

# **PRODOTTI & SERVIZI PER IL MONDO ELETTRICO**

PRODUCTS & SERVICES FOR THE ELECTRIC WORLD

**CATALOGO GENERALE  
GENERAL CATALOGUE**

## SATI ITALIA: marchio storico nel settore elettrico industriale italiano

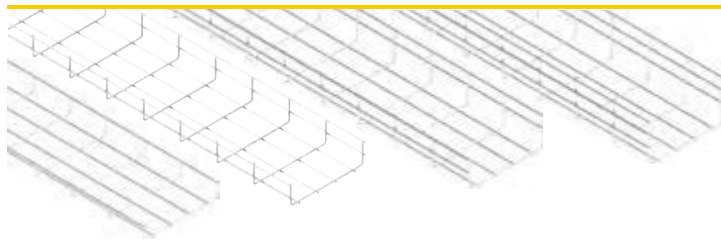
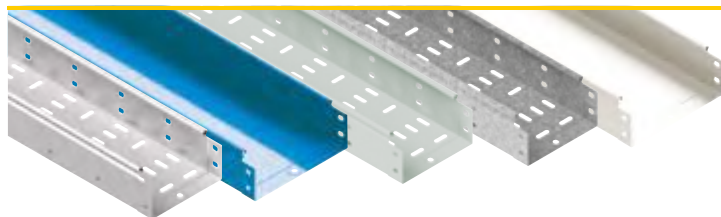
Sati Italia è un brand di grande prestigio e riconosciuto nel settore elettrico industriale italiano, nato negli anni Sessanta a Milano, successivamente entrato a far parte del Gruppo Carpaneto (1991) e oggi parte importante del gruppo DKC.

Un'acquisizione - quella di DKC nel 2021 - che ha il sapore dell'integrazione per rafforzare la leadership del gruppo, mettendo in sinergia competenze, professionalità e presidio territoriale, e rispondendo alle esigenze del mercato con soluzioni altamente competitive e un servizio sempre più puntuale.

I sistemi di canalizzazione metallica portacavi rappresentano il core business di Sati Italia: la **Linea S5**, nella versione chiusa e forata; il sistema di passerella a filo **Linea S2**; il sistema di passerelle a traversini **Linea S3**.

**Sistemi di supporto e di sospensione** del canale (mensole, profili, giunti, ecc.) completano l'offerta, così come la **Linea Sati Speed**, sistema di strutture componibili caratterizzato da una forte modularità che lo rende molto pratico, veloce ed economico, compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione.

Un ulteriore step integrativo è rappresentato dai **sistemi per impianti di terra, parafulmine ed equipotenziali - LPS Esterni** e i sistemi di **barriere tagliafiamma per la**



**protezione passiva**; mentre la recente fusione del marchio Procan ha portato all'introduzione di una gamma di soluzioni per la viticoltura con la Linea pali per vigna.

Tra i vanti dell'azienda, rientra un servizio logistico rapido ed efficiente svolto da tre magazzini sviluppati su un'area complessiva di 18 mila mq e dislocati in punti strategici della penisola italiana: a Sizzano (Pavia), per l'area nord-ovest; a Padova, per il nord-est; a Latina, per il centro-sud e per le isole. In queste sedi si trovano anche gli uffici commerciali di Sati Italia, integrati dal gennaio 2021 con la nuova sede di Rivoli (Torino) dove, oltre all'area commerciale, si trovano anche gli uffici amministrativi e di marketing.

La produzione delle principali linee di prodotto è a Latina dove, grazie a impianti di zincatura a caldo dopo lavorazione e di verniciatura a polveri, vengono effettuate anche le lavorazioni di finitura del prodotto: aspetti che si traducono in un importante vantaggio competitivo, garantendo prodotti altamente performanti, unitamente a una risposta veloce e puntuale.

L'organizzazione commerciale, poi, può contare su una rete capillare di 15 filiali per garantire il valore e la professionalità di Sati Italia su tutto il territorio nazionale.

Per informazioni e aggiornamenti:

[www.sati.it](http://www.sati.it)

# SEDI E FILIALI

## HEADQUARTERS AND BRANCHES

### **sati** italia

Sede Legale e filiale commerciale  
*Headquarters and Sales Branch*  
Via Ferrero, 7c - 10098 Rivoli (TO) Italy  
Tel.: +39.011.95.90.111  
Fax Comm.: +39.011.95.90.200  
Fax Amm.: +39.011.95.90.230  
[www.sati.it](http://www.sati.it)



Centro logistico nord-ovest Italia e filiale commerciale  
*Logistics hub north-west Italy and sales branch*  
Via Monviso, 5 - 27010 SIZIANO (PV) Italy  
Tel. +39.0382.678.311  
Fax Commerciale +39.0382.678.312  
Fax Amministrazione +39.011.95.90.230  
[www.sati.it](http://www.sati.it)

Centro logistico nord-est Italia e filiale commerciale  
*Logistics hub north-west Italy and sales branch*  
Via Nona Strada, 45 Z.I. Nord Padova - 35129 PADOVA - Italy  
Tel. +39.049.80.89.120  
Fax +39.049.80.89.165  
[www.sati.it](http://www.sati.it)



Centro logistico centro-sud Italia  
*Logistics hub centre-south Italy*  
S.S. 148 Pontina Km 81,400 n. 239  
04100 BORGO GRAPPA (LT) Italy  
Tel. +39.011.95.90.111  
Fax +39.011.95.90.200  
[www.sati.it](http://www.sati.it)

Stabilimento di Produzione  
*Manufacturing Plant*  
S.S. 148 Pontina Km 81,400  
04100 BORGO GRAPPA (LT) Italy  
[www.sati.it](http://www.sati.it)



Per trovare l'Agencia di zona consultare il sito internet  
[www.sati.it](http://www.sati.it) nella sezione "Rete Vendita".



### **sati** tunisia

Sede operativa e di produzione  
*Operating and production site*  
Tunisi - Tunisia  
[www.satitunisia.com](http://www.satitunisia.com)



La Qualità come fattore di miglioramento strategico della Sati Italia S.p.A..

La Gestione della Qualità è, da sempre, un impegno costante della politica aziendale della Sati Italia S.p.A..

Impegno che, certificato già dal 1997, si è ulteriormente ampliato con la certificazione ottenuta a ottobre 2020 in conformità alla norma ISO 9001:2015 che mette in risalto:

- la “soddisfazione del cliente” rivolta ai prodotti e servizi della Sati Italia S.p.A.
- la rispondenza dei nostri prodotti alle Direttive CEE per la marcatura **CE**
- la qualità costante dei prodotti, nel rispetto delle norme e specifiche tecniche applicabili.
- **Sati Italia S.p.A. ha ottenuto il rinnovo della certificazione del Sistema di Qualità Aziendale per il triennio 2020 - 2023.**

Sati Italia S.p.A., inoltre, ha ottenuto le certificazioni ISO 14001:2015 “a sostegno della responsabilità verso l’ambiente” e la ISO 45001:2018 “sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro” per il triennio 2022 - 2025.

Questo risultato è stato possibile grazie alle disposizioni della direzione aziendale ed all’impegno costante e responsabile delle risorse umane della Sati Italia S.p.A., operando nell’ambito di una strategia fatta di obiettivi, strutture organizzative e mezzi tecnici d’avanguardia.

*Quality as a strategic improvement factor of Sati Italia S.p.A.*

*Quality Management has always been a steadfast commitment for the company policy of Sati Italia S.p.A..*

*Initially certified in 1997, this pledge has grown with the ISO 9001:2015 certification obtained in October 2020, which highlights:*

- “customer satisfaction” aimed at Sati Italia S.p.A. products and services
- the compliance of our products with CEE Directives for marking **CE**
- the lasting quality of our products, in accordance with applicable technical specifications and standards.
- **Sati Italia S.p.A. obtained the renewal of the Company Quality System certification for the period 2020 - 2023.**

*Sati Italia S.p.A. has also been certified ISO 14001:2015 “Environmental management systems” and ISO 45001:2018 “Occupational health and safety management systems” certifications for the three-year period 2022 - 2025.*

*This result was made possible thanks to measures taken by the company management and the constant and responsible commitment of the human resources department at Sati Italia S.p.A., working hard towards a strategy made of goals, organisation structures and cutting edge technical means.*



## EN 50085-1 / EN 50085-2-1

### IP20



### IP40



### IP44



## DIN 4102-12

### E90



Determinazione della resistenza al fuoco di un sistema di passerelle metalliche contenenti cavi elettrici che richiedono il mantenimento dell'integrità del circuito durante il periodo di prova, secondo DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity - Requirement and testing".

*Determination of the fire resistance of a metal cable tray system containing electrical cables required to maintain circuit integrity during the test period according to DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity - Requirement and testing".*

## SOMMARIO

### INDEX

<b>Linea S5</b> <b>Sistema di passerelle e canali - canali con coperchio incernierato</b> ..... pag. 13 Cable trays and cable trunkings system with slide in Trunkings with hinged cover system
<b>Linea S2</b> <b>Sistema di passerelle a filo</b> ..... pag. 61 Mesh wire cable trays system
<b>Linea S3</b> <b>Sistema di passerelle a traversini</b> ..... pag. 85 Cable ladders system
<b>Sistema di passerelle e canali calpestabili</b> ..... pag. 107 Cable trays and cable trunkings system trampling
<b>Sistema di sospensioni</b> ..... pag. 121 Support devices system
<b>Linea Sati Speed</b> ..... pag. 151 <b>Sistema di strutture componibili</b> Metal framings system
<b>Barriere tagliafiamma per la protezione passiva negli attraversamenti</b> ..... pag. 177 Fire protection system
<b>Sistemi per impianti di terra, parafulmine ed equipotenziali - LPS esterni</b> ..... pag. 199 Earthing systems, lightning protection and equipotential bonding systems External LPS
<b>Indice dei codici sati italia</b> ..... pag. 262 Sati italia index code

### DEFINIZIONI NORMATIVE

- **Sistema:** per sistema di canalizzazione si intende l'insieme degli elementi rettilinei e degli accessori necessari per installare le "vie cavi" in tutti i modi previsti.
- **Passerelle:** sono costituite da elementi rettilinei con base forata o non forata e relativi accessori, installati senza coperchio. Se alcuni tratti del percorso prevedono l'utilizzo dei coperchi (ad es.: per la caduta di acqua od altro), questi non trasformano di fatto la passerella in canale.
- **Canali:** sono costituiti da elementi rettilinei con base forata (IP 20) o non forata (IP 40) e relativi accessori, installati **con coperchio**. L'assenza di coperchio, **anche per brevi tratti**, pregiudica il grado di protezione IP della canalizzazione, per l'intera installazione.
- **T.U.A. (Theoretical Usable Area):** "Area Teorica Utilizzabile" o sezione geometrica, intesa come l'area delimitata dalle pareti interne della "via cavi" che, ad es. per i canali, può caratterizzare la massima quantità di cavi contenibili.
- Dove la Direttiva Comunitaria BT 2014/35/CE è applicabile, i prodotti di questo catalogo sono provvisti di marchiatura CE; se questo risultasse impraticabile, la marcatura verrà apposta sulle confezioni o sull'imballaggio.
- In ottemperanza alla Direttiva CEE n. 85/374 e al DPR 224 ed in particolare sui disposti di cui all'art. 5, diamo le seguenti avvertenze per l'impiego trasporto-immagazzinamento:
  - maneggiare i materiali con cura; utilizzare guanti protettivi;
  - conservare in luogo fresco e asciutto e nel suo imballo originale;
  - le istruzioni di montaggio riportate sull'imballo o in esso contenute, se esistenti, devono accompagnare sempre il prodotto;
  - prodotto destinato ad essere installato da personale qualificato e addestrato, secondo le prescrizioni delle Norme CEI esistenti ed in conformità alle leggi vigenti;
  - la mancata osservanza di ogni avvertenza data dal costruttore solleva il costruttore stesso da ogni responsabilità.
- Figure, dati, descrizioni tecniche, marchi ed omologazioni non sono vincolanti perché soggetti a variazioni senza preavviso. Per le caratteristiche di Vostro interesse richiedere la nostra conferma scritta e/o campionature.

### PROGETTAZIONE E SCELTA DELLE CANALIZZAZIONI

La funzione fondamentale di una canalizzazione è quella di reggere, contenere ed eventualmente proteggere i cavi nel tempo.

La canalizzazione come parte integrante dell'impianto elettrico viene "scelta e montata" dai progettisti e dagli installatori di impianti elettrici.

**Un prodotto adeguato ed un montaggio semplice sono i fattori che garantiscono il risultato tecnico-economico più soddisfacente.**

Tale risultato si ottiene scegliendo attentamente il prodotto "canalizzazione" in funzione di:

- 1) qualità, quantità e dimensioni dei cavi da contenere;
- 2) geometria e tipo di struttura del fabbricato;
- 3) condizioni ambientali e durata prevista.

Per riflettere meglio sulle esigenze, a volte contraddittorie, che guidano alla scelta della "migliore canalizzazione", elenchiamo di seguito gli argomenti da tenere in considerazione.

#### 1) Dalla qualità, quantità e dimensioni dei cavi dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se passerella (forata, non forata, a traversini, grigliata) per ventilare o canale per proteggere.
- **Dimensione della canalizzazione.** Altezza bordo per contenere il cavo o il fascio di cavi di diametro massimo e larghezza sufficiente per posare pochi strati di cavi, il tutto con una sezione adeguata (suggerimento: coefficiente di riempimento inferiore al 50% della sezione utile della via cavi).
- **Raggio di curvatura degli accessori della canalizzazione,** tale da non piegare troppo i cavi nella posa (controllare che il raggio medio di curve, T, salite, ecc. sia almeno 6 - 8 volte il diametro esterno del cavo più grosso).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione:** Portata adeguata a reggere il peso dei cavi contenuti ed eventualmente quello della persona che li posa (evento sconsigliabile) accertandosi quali sono le portate dichiarate e rispettarle.

#### 2) Dalla geometria e tipo di struttura del fabbricato dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Realizzata con pochi accessori (per gli accessori principali il "fai da te" non è ammesso dalle norme di prodotto) o realizzata con molti accessori (valutare la complessità del percorso).
- **Dimensione della canalizzazione.** Stretta con bordo alto per lunghe campate o larga a bordo basso per sistemare bene i cavi in pochi strati (valutare se è meglio semplificare il montaggio della canalizzazione o la posa dei cavi).
- **Accessori della canalizzazione.** Canalizzazione completa di tutti gli accessori (valutare se tutto il percorso è già previsto in ogni dettaglio o se sarà individuato durante il montaggio).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Robusta per ridurre il numero di supporti o leggera con tanti punti di fissaggio (valutare anche se è più conveniente montare poche e robuste mensole o tante mensole leggere).
- **Tipo e qualità dei supporti della canalizzazione.** Mensola a parete e/o sospensioni a soffitto/pavimento (valutare il costo complessivo dei supporti sommato al costo di montaggio).

#### 3) Dalle condizioni ambientali dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se chiusa o forata per evitare eventuali contatti esterni e proteggere i cavi da eventi accidentali (nella maggior parte dei casi ed in particolare se installate ad altezza superiore ai 2,5 m, le vie cavi possono essere forate; tenere conto dei gradi di protezione IP).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Per resistere ad eventuali azioni di vento, pioggia e neve.
- **Protezione alla corrosione della canalizzazione.** Se acciaio zincato "Sendzimir", zincato a caldo dopo lavorazione, INOX per garantire una sufficiente durata in relazione alla corrosività ambientale (leggere attentamente le note tecniche relative).

**Tenere conto di tutte le variabili è cosa complessa; è difficile districarsi da problematiche prevalentemente meccaniche e strutturali.**

Per guidare la Vostra scelta sono illustrati i diversi tipi di canalizzazioni ed i relativi supporti indicando: forma, dimensioni, spessori, portate, resistenza meccanica e flessione, esempi di montaggio, caratteristiche dei materiali e della protezione dalle corrosioni, prevedibile durata.

**Ai progettisti ed agli installatori il catalogo fornisce tutti gli elementi per effettuare una scelta tecnico-economica consapevole e priva di sorprese future.**

## DEFINITION OF STANDARDS

- **System:** the term canalization system refers to the series of straight elements and accessories needed to install the "cable ways" in all methods contemplated.
- **Gangways:** these are straight elements with a drilled or non drilled base and the relative accessories, installed without a cover. If some sections of the route require the use of covers (e.g.: for dripping water or similar), these in no way transform the gangway into a channel.
- **Channels:** these are straight elements with a drilled (IP 20) or a non drilled (IP 40) base and the relative accessories, installed **with a cover**. The lack of a cover, **even over short sections**, compromises the IP protection level of the canalization for the whole installation.
- **T.U.A. (Theoretical Usable Area):** or geometric section, intended as the area delimited by the internal walls of the "cable way" which, for example, for the channels, can represent the maximum number of cables that can be contained.
- Where the EEC Directive BT 2014/35/CE is applicable, the products in this catalogue are marked with the CE symbol; where this is impracticable, the symbol will be applied to the boxes or packaging.
- In conformity with CEE Directive no. 85/374 and DPR 224 and in particular the provisions of sect. 5, we provide the following warnings for transportation and storage:
  - handle the materials with care; use safety gloves;
  - store in a cool dry place and in its original box;
  - the assembly instructions shown on the box or contained in it, if provided, must always accompany the product;
  - the product is to be installed by qualified and trained technicians, according to the terms of the existing CEI standards and in conformity with the applicable laws;
  - failure to observe all warnings provided by the manufacturer absolves the maker of all responsibility.
- Figures, information, technical descriptions, symbols and homologations are not binding because subject to variations without prior warning. For the characteristics of interest to you, ask for our written confirmation and/or samples.

## DESIGN AND CHOICE OF THE CANALIZATIONS

The fundamental function of a canalization is that of supporting, containing and if necessary protecting the cables through time.

Canalization as an integral part of the electrical system is "chosen and assembled" by designers and installers of electrical systems.

**An adequate product and simple assembly are the factors that guarantee the most satisfactory technical-economical result.**

This result is achieved by carefully selecting the "canalization" product on the basis of:

- 1) quality, quantity and size of the cables to be contained in it;
- 2) geometry and structural type of the item;
- 3) environmental conditions and expected durability.

For a deeper, at times contradictory, reflection on the needs that guide the choice of "best canalization", we outline below a list of points to be taken into consideration.

### 1) The following depend on the quality, quantity and size of the cables:

- **Type of canalization.** If gangway (drilled, non drilled, with braces, gridded) for ventilation or channeled for protection.
- **Size of the canalization.** Edge height for retaining the cable or the bundle of cables of maximum diameter and sufficiently wide to lay a few layers of cable, all with an adequate diameter (suggestion: filling coefficient less than 50% of the working diameter of the cable way).
- **Curve radius of the canalization accessories,** sufficient as not to bend the cables too much (check that the average curve radius,  $T$ , gradients, etc. is at least 6 - 8 times the external diameter of the thickest cable).
- **Mechanical resistance of the canalization.** Suitable carrying capacity to take the weight of the cables contained and if necessary that of the person installing them (not recommended) taking notice of the declared capacities and keeping to them.

### 2) The following depend on the geometry and type of structure of the item:

- **Type of canalization.** Made with just a few accessories (for the main accessories "do-it-yourself" is not permitted by the product standards) or made with many accessories (evaluate the complexity of the route).
- **Size of the canalization.** Narrow with a high edge for long spans or wide with a low edge to accommodate well few layers of cables (evaluate whether it is better to simplify the canalization assembly or laying the cables).
- **Canalization accessories.** Canalization complete with all accessories (evaluate whether the whole route is it will be defined during assembly).
- **Mechanical resistance of the canalization.** Robust to cut down the number of supports or light with several fixing points (evaluate also whether it is better to fit few and robust brackets or several light brackets).
- **Type and quality of the canalization supports.** Wall mounted brackets and/or ceiling/floor suspensions (evaluate the overall cost of the supports added to the assembly costs).

### 3) The following depend on the environmental conditions:

- **Type of canalization.** Whether enclosed or drilled to prevent any external contact and to protect the cables from accidents (in most cases and in particular if installed at heights above 2.5 m, the cable ways can be drilled; take into account the IP protection levels).
- **Mechanical resistance of the canalization.** To resist any possible wind, rain and snow.
- **The canalization's protection form corrosion.** If "Sendzimir" zinc coated, hot galvanized after processing, Stainless Steel to guarantee sufficient durability in relation to the environmental corrosion (read the relative technical notes carefully).

**Taking into consideration all the variables is so complex; it is difficult to get away from mainly mechanical and structural problems.**

To guide your choice various types of canalization and their relative supports are illustrated showing: forma, dimensions, thickness, carrying capacities, mechanical resistance and flexing, assembly examples, material characteristics and protection against corrosion, expected durability.

**To designers and installers the catalogue provides all the elements with which to make an informed technical-economical choice with no surprises in the future.**



## ZINCATURA A CALDO DOPO LAVORAZIONE / HOT-DIP GALVANIZATION AFTER MACHINING

La **zincatura a caldo** è un processo moderno e tecnicamente avanzato che protegge l'acciaio e il ferro dalla ruggine. Il rivestimento di zinco di alta qualità sfrutta le proprietà uniche di questo metallo, per proteggere contro la corrosione l'acciaio.

L'impianto di zincatura a caldo del sito produttivo della Sati Italia S.p.A. viene definito a **"tunnel"**, in quanto tutte le vasche sono collocate all'interno di un tunnel, realizzato in materiale antiacido, che permette una lavorazione pulita e rispettosa dell'ambiente esterno. Infatti, all'interno del tunnel insiste una depressione generata dalla continua aspirazione di un ventilatore. In questo modo, tutti i fumi acidi rimangono segregati all'interno del tunnel.

La reazione galvanica tra zinco e acciaio avviene nello zinco fuso, di solito a una temperatura tra i 440° e i 460° C.

A queste temperature i due metalli reagiscono rapidamente.

Una volta uscito della vasca di zincatura, il materiale ha praticamente ultimato il suo ciclo tecnologico.

L'impianto di zincatura è però in grado di effettuare un'ulteriore lavorazione: è il trattamento finale di passivazione per immersione, che consente di eliminare l'insorgere di ruggine bianca.

**I processi produttivi impiegati nell'attività di zincatura, fanno riferimento alla norma UNI EN ISO 1461:2009.**

*Hot dip galvanizing is a modern and technically advanced process that preserves steel and iron from rust. The high quality zinc coating exploits the unique properties of this metal, as it protects steel against corrosion.*

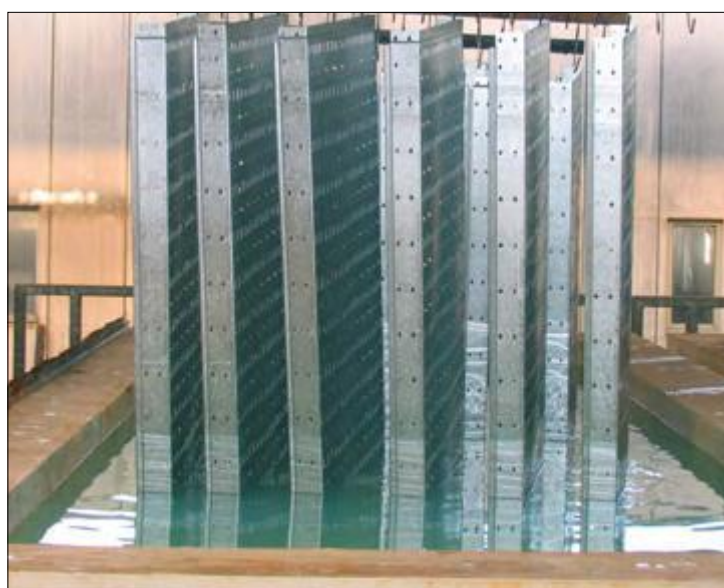
*Hot dip galvanizing system is called "tunnel", as all tanks are placed in a tunnel, carried out in anticid material, which allows a clean processing, thus respecting the external environment.*

*As a matter of fact, inside the tunnel a vacuum is created through the uninterrupted suction effect of a fan. In this way, the acid fumes are kept isolated inside the tunnel.*

*The galvanic reaction between zinc and steel takes place in the fused zinc, generally at a temperature between 440° and 460° C.*

*At these temperatures the two metals react rapidly. Once it comes out from the galvanizing tank, the material has practically completed its technological cycle. Galvanizing plant is therefore able to carry out an additional processing: the final dip passivation treatment that allows to remove any trace of white rust.*

**Manufacturing processes utilized in the galvanizing activity comply with the UNI EN ISO 1461:2009.**



## VERNICIATURA A POLVERI / POWDER-PAINTING

L'impianto di **verniciatura a polveri**, utilizza una tecnologia molto avanzata che permette di rispondere in tempi brevi alle esigenze del cliente. L'impianto è idoneo a verniciare particolari di lunghezza fino a 3,5 metri e garantisce un'eccellente qualità del prodotto finito.

L'apparato è composto da diversi elementi uniti tra di loro dal trasportatore aereo, a circuito chiuso, su cui sono direttamente appesi i particolari da trattare. Gli elementi principali dell'impianto sono:

- il tunnel di pretrattamento;
- il forno di asciugatura;
- le cabine di verniciatura;
- il forno di polimerizzazione.

La verniciatura a polveri, contrariamente a quella tradizionale a liquido, presenta pertanto notevoli vantaggi dal punto di vista ecologico:

- emissione dei solventi del tutto eliminata;
- riduzione dei problemi di smaltimento dei rifiuti in quanto non c'è trattamento di sostanze pericolose;
- eliminazione di apparecchiature di depurazione per l'assenza di elementi volatili nocivi;
- l'overspray della polvere viene quasi totalmente riutilizzato e pertanto la polvere di scarto è ridotta al minimo.

L'impianto dispone anche di una cabina di verniciatura manuale, ideale per trattare singoli pezzi in colori diversi dagli standard. Il forno di polimerizzazione, infine, è in grado di operare con temperature fino a 200° C. Ciò migliora la resistenza e il mantenimento della finitura dei prodotti trattati.

*The **powder painting system** employs a highly advanced technology that allows to ensure quick response to customer needs. The plant is suitable to paint particulars whose length is up to 3,5 meters and ensures an excellent quality of the final product.*

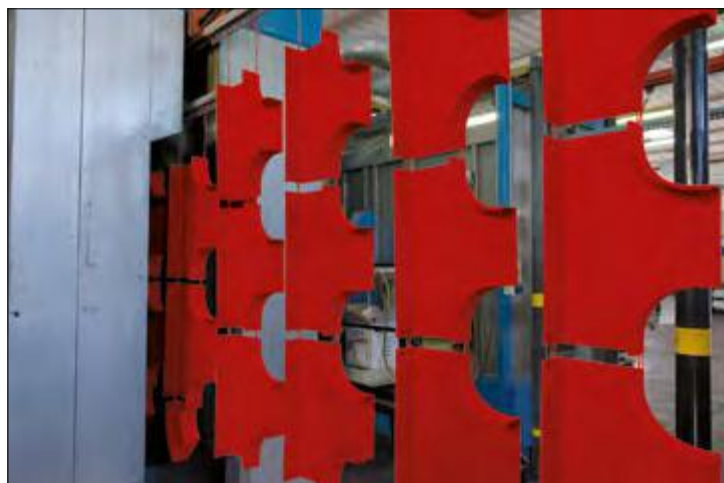
*The equipment features a number of different elements joined together by a closed circuit overhead conveyer, on which treated parts are directly hanged. The system's main elements are:*

- pre-treatment tunnel;
- drying furnace;
- painting rooms;
- polymerisation furnace.

*Powder painting, as opposed to traditional liquid painting, provides therefore considerable advantages from the environmental protection point of view:*

- complete elimination of solvents emissions;
- reduction of problems related to the elimination of waste material as there is no treatment of dangerous material;
- absence of purification equipment because of the absence of volatile harmful elements;
- powder overspray is almost totally reutilised so that waste powder is reduced to a minimum.

*Finally, the polymerisation furnace can operate with temperatures up to 200° C. This improves the resistance and the durability of the finishing of treated products.*



## RESISTENZA ALLA CORROSIONE / CORROSION RESISTANCE

### ZINCATURA

Nell'impiantistica elettrica vengono impiegate notevoli quantità di componenti metallici in acciaio zincato.

Lo zinco, che ha una funzione protettiva nei confronti dell'acciaio, si consuma nel tempo ed il suo consumo è tanto più rapido, quanto più è aggressiva l'atmosfera esterna.

#### Zincatura a caldo

Ottenuta per immersione in bagno di zinco fuso, dopo lavorazione, con spessore di zinco secondo UNI EN ISO 1461:2009.

#### Zincatura galvanica

Ottenuta per deposito elettrolitico (secondo Tab. UNI EN ISO 2081) con spessore di zinco più comunemente usato  $7 \div 12 \mu = 50-85 \text{ g/m}^2$  di zinco sulla singola superficie.

Utilizzata per viterie, staffe, collari, morsetti, ecc.

#### Zincatura Sendzimir

Ottenuta per immersione della lamiera in bagno di zinco fuso prima della lavorazione secondo UNI EN 10142 con spessore di zinco, inteso come somma dello spessore delle due facce:

$20 \div 28 \mu = 140-200 \text{ g/m}^2$ .

### VERNICIATURA A POLVERI EPOSSIPOLIESTERI

Le canalizzazioni prodotte con questo trattamento vengono realizzate partendo da una lamiera zincata Sendzimir; terminata la lavorazione vengono rivestite da uno strato di polveri epossipoliestere non combustibile (\*) colore azzurro elettrico o grigio RAL 7035 (altri colori a richiesta).

Questo rivestimento presenta una elevata resistenza meccanica ed una notevole stabilità chimica consentendo di raggiungere durate anche triple rispetto al manufatto semplicemente zincato Sendzimir.

Le polveri epossipoliestere resistono ottimamente a molti agenti corrosivi, a molti solventi e moltissimi acidi, ma vengono intaccate da altri; pertanto occorre di volta in volta verificare l'idoneità di questa protezione all'ambiente di installazione.

(\*) Essendo lo spessore del rivestimento inferiore a 0,6 mm - limite legislativo in Italia per assumere come "influenti gli strati di finitura superficiali" del genere applicati su "materiali non combustibili" - una canalizzazione in esecuzione verniciata non abbisogna di alcuna "omologazione di materiale ai fini della prevenzione incendi". (Ved. DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO 26 Giugno 1984 "Classificazione di reazione al fuoco e omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi").

### ACCIAIO INOX AMAGNETICO

#### AISI 304

**Impieghi:** decorazioni architettoniche, attrezzature per la fabbricazione della birra, parti di impianti per l'industria chimica, tubazioni degli impianti di distillazione nelle raffinerie di petrolio e per vapore, attrezzature per tintorie, applicazioni domestiche, vasellame e attrezzi da cucina.

**Resistenza alla corrosione:** allo stato solubilizzato questi tipi presentano una resistenza alla corrosione nei riguardi di una grande varietà di sostanze interessanti l'industria chimica, tessile, petrolifera, casearia, alimentare.

#### AISI 316 L

**Impieghi:** rifiniture di navi, attrezzature per l'industria chimica, farmaceutica, fotografica, alimentare, della carta, collettori di scarico, parti di forni, scambiatori di calore, parti di motori a reazione, articoli ortopedici, tubazioni varie.

**Resistenza alla corrosione:** ottima, particolarmente per il tipo AISI 316 L, in atmosfera ed in una grande varietà di sali, acidi organici e sostanze alimentari, discreta nei confronti delle soluzioni deboli di acidi riducenti, migliore rispetto agli altri acciai austenici non contenenti Mo, verso gli alogenuri e l'acqua marina.

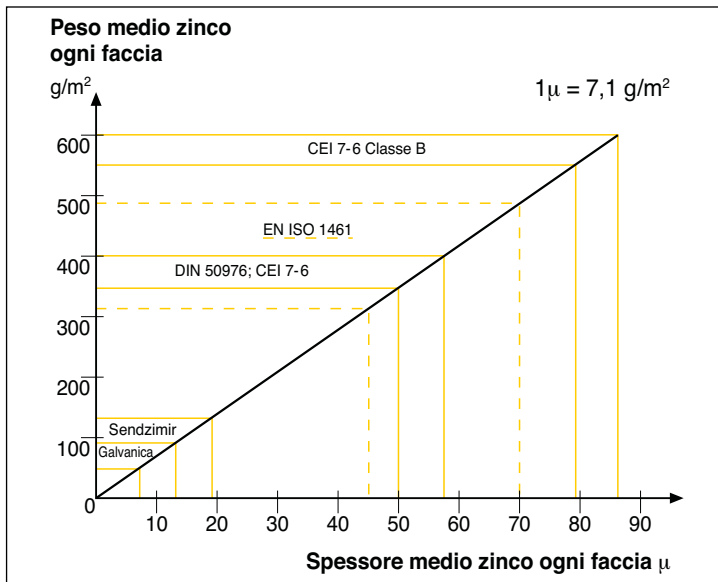
Quello utilizzato per i nostri prodotti, è del tipo AISI 304 (18/8); DIN 1.430-1; UNI-5 Cr Ni 189.

Nota: le resistenze dei materiali e/o loro rivestimenti alla corrosione, sono date a titolo esemplificativo.

Per ogni esigenza contattare i nostri uffici tecnici.

#### Azione corrosiva per ambiente (perdita di zinco in $\text{g/m}^2$ anno)

Ambiente rurale	7 - 15
Città	20 - 40
Ambiente marino	20 - 50
Ambiente industriale	40 - 80



### SCELTA DEI TRATTAMENTI SUPERFICIALI IN FUNZIONE DELL'AMBIENTE

Ambiente	Sendzimir	Elettrozincato	Verniciato	Zincato a caldo dopo lavorazione	Inox AISI 304
Ambiente interno	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Ambiente esterno normale	Possibile	Possibile	Buono	Ottimo	Ottimo
Ambiente esterno marino	Sconsigliato	Sconsigliato	Possibile	Buono	Ottimo
Ambiente industria alimentare	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Possibile	Ottimo
Ambiente acido	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Sconsigliato	Ottimo
Ambiente alcalino	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Possibile	Ottimo
Ambiente alogeno	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Sconsigliato	Ottimo

I valori riportati in tabella sono indicativi, molti fattori tipo; temperatura ambiente, concentrazione degli aggressivi chimici,... possono influenzare le resistenze dei vari trattamenti superficiali.

## RESISTENZA ALLA CORROSIONE / CORROSION RESISTANCE

### GALVANIZING

In electrical circuits large quantities of metal components in galvanized steel are used. The zinc, which protects steel, wears away with time and its decay is quicker the more aggressive the, external atmosphere.

#### Hot galvanising

Obtained by immersion in a molten zinc bath, after processing, with Zinc thicknesses according to UNI EN ISO 1461:2009.

#### Galvanic zinc coating

Obtained by electrolytic deposit (according to Tab. UNI EN ISO 2081) with most commonly used zinc thickness'  $7 \div 12 \mu = 50 - 85 \text{ g/m}^2$  of zinc on each individual surface.

Used for nuts and bolts, brackets, collars, terminals, etc.

#### Senzimir Zinc coating

Obtained by immersing the panel in a molten zinc bath before processing according to UNI EN 10142 with zinc thickness, intended as the sum of the thickness of the two sides:

$20 \div 28 \mu = 140-200 \text{ g/m}^2$ .

### PAINTING WITH EPOXYPOLYESTER POWDERS

The channels produced with this treatment are made starting from a Sendzimir zinc-coated panel; once processing is complete they are coated with a layer of **inflammable epoxy polyester** powders (\*) in electric blue or grey RAL 7035 (other colours available on request). This coating has a high mechanical resistance and considerable chemical stability allowing even triple longevity compared to the same item given just the Sendzimir zinc coating treatment.

The epoxy polyester powders are extremely resistant to many corrosive agents, many solvents as well as a large number of acids but they are affected by others; and so the suitability of this protection for the installation environment must be ascertained each time.

(\*) As the thickness of the coating is less than 0,6 mm – the legal limit in Italy to assume as “affecting the surface finish layers” the type applied to “non flammable materials” – a **Painted** channel does not need any “material homology for fire prevention”. (See MINISTRY OF THE INTERIOR DECREE of 26 June 1984 “Classification of reaction to fire and homology of materials for fire prevention”).

### NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL

#### AISI 304

**Uses:** architectural decorations, equipment for making beer, parts of plant for the chemical industry, distillation plant pipelines in petrol refineries and for steam, laundry equipment, domestic applications, tableware and kitchen equipment.

**Corrosion resistance:** in the solubilised state these types are corrosion resistant to a large variety of substances used in the chemical, textile, oil, cheese and food industries.

#### AISI 316 L

**Uses:** naval fittings, equipment for the chemical, pharmaceutical, photographic, food, paper industries, exhausts, oven parts, heat exchangers, parts of reaction motors, orthopaedic items, various pipelines.

**Corrosion resistance:** excellent, especially type AISI 316 L, in the atmosphere and in a large variety of salts, organic acids and food substances, fair as regards weak solutions of reducing acids, better than other austenitic steels that do not contain Mo, to halides and sea water.

The one used for our products is:

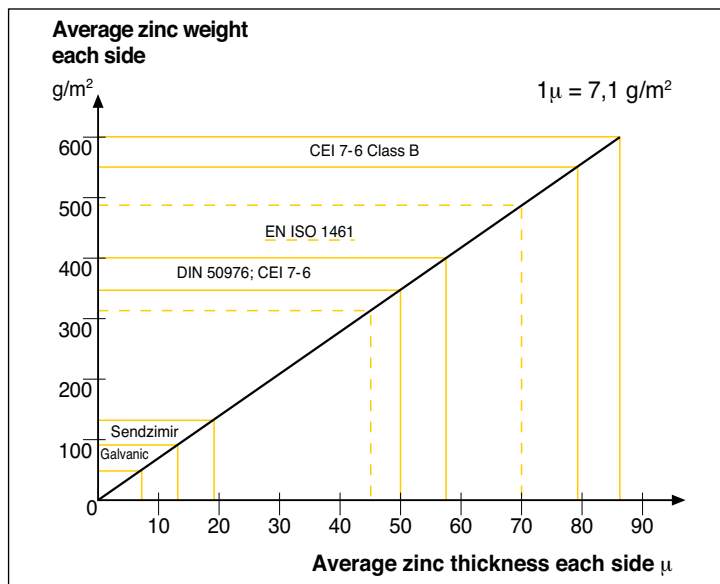
AISI 304 (18/8); DIN 1.430 -1; UNI - 5 CrNi189.

Note: the resistances of materials and/or their coatings to corrosion are given as examples.

For all requirements contact our technical department.

#### Corrosive action by environment (loss of zinc in g/m<sup>2</sup> per year)

Rural environment	7 - 15
Urban	20 - 40
Marine environment	20 - 50
Industrial environment	40 - 80



### CHOICE OF SURFACE TREATMENTS DEPENDENT ON CORRO-SIVITY OF THE ENVIRONMENT

Environment	Sendzimir	Electrozinc	Painted	Hot-dip galvanized	Stainless steel AISI 304
Indoor	Very good	Very good	Very good	Very good	Very good
Normal outdoor	Possible	Possible	Good	Very good	Very good
Seaside outdoor	Not recommended	Not recommended	Possible	Good	Very good
Food industry	Not recommended	Not recommended	Good	Possible	Very good
Acid environment	Not recommended	Not recommended	Good	Not recommended	Very good
Alkaline environment	Not recommended	Not recommended	Good	Possible	Very good
Halogen environment	Not recommended	Not recommended	Good	Not recommended	Very good

The value above mentioned are indicative, many factors like; temperature, chemical concentration,... can modify the resistance of various surface treatments.

## SUPPORTO TECNICO SATI ITALIA S.P.A. PER LE INSTALLAZIONI ANTISISMICHE SATI ITALIA S.P.A. SEISMIC ANALYSIS SYSTEM

A seguito dell'entrata in vigore della D.M. 17/01/2018 Norme Tecniche per le Costruzioni è cambiato l'approccio da parte delle Aziende e dei Professionisti nella progettazione e realizzazione degli impianti antisismici.

Inoltre è maturata la necessità di instaurare una collaborazione concreta tra progettisti, impiantisti ed architetti per valutare in modo integrato le soluzioni più idonee per il sistema "edificio-impianto".

Naturalmente gli impianti interessati sono molti e diversificati.

Dunque, accertato che l'approccio alla difesa dal sisma deve dare in qualche modo in senso gerarchico la priorità allo studio e progettazione degli elementi non strutturali di tutti gli impianti, è importante agire congiuntamente sugli aspetti sia edilizio/strutturali sia impiantistico/funzionali.

Con la D.M. 17/01/2018 gli aspetti antisismici sono stati resi più stringenti per gli elementi strutturali ed è stata posta particolare attenzione a quelli non strutturali.

Un impianto tecnologico si definisce antisismico se dotato di un sistema che lo renda resistente all'azione orizzontale del sisma, evitando spostamenti relativi che potrebbero danneggiare gli elementi che lo costituiscono. Per il dimensionamento degli elementi del sistema che compongono l'impianto, si deve innanzitutto quantificare la forza sismica orizzontale agente al centro di massa dell'elemento non strutturale. Tale forza ( $F_a$ ) è legata a diversi fattori, tra cui:

- altezza della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- periodo fondamentale di vibrazione della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- parametri di pericolosità sismica del sito;
- parametri del sottosuolo e topografia del sito;
- parametri tipici dell'impianto tecnologico.

Pertanto, la progettazione e la verifica di ogni impianto tecnologico non può prescindere dalle peculiarità dello stesso e del sito in cui va installato. Non esistono soluzioni impiantistiche antisismiche a prescindere, ma ogni impianto va dimensionato e verificato in funzione di tutti i parametri precedentemente descritti, che possono essere anche molto diversi fra loro.

Così come non esistono elementi di impianto definibili "antisismici", bensì sistemi progettati ed installati in modo da resistere all'azione del sisma. A questo proposito, da oltre un anno, Sati Italia è in grado con il suo staff di tecnici, di proporre e verificare con un software di calcolo, ogni soluzione impiantistica.

Una volta stabilita la tipologia di sospensioni da utilizzare, il percorso delle vie cavi e tutti i carichi gravanti su di esse, viene realizzato un modello. Successivamente vengono inserite tutte le caratteristiche della struttura che ospita l'impianto, i dati relativi al posizionamento dell'impianto all'interno della struttura stessa ed infine i parametri di pericolosità sismica del sito in cui è ubicata la struttura. Solo a questo punto, è possibile effettuare il calcolo e verificare la resistenza all'azione sismica dell'impianto.

*Following the implementation of the Ministerial Decree 17/01/2018 Technical Standards for Construction, the approach of businesses and professionals in the design and construction of antiseismic systems has changed.*

*Furthermore, there is now the need to establish a concrete synergy between designers, installers and architects in order to find, in an integrated way, the most suitable solutions for "building-systems".*

*Of course systems are many and varied.*

*Therefore, since protection against earthquakes must somehow give an ordered priority to the study and design of non-structural elements of all systems, it is important to act jointly on both the building/structural and system/functional aspects.*

*With the Ministerial Decree 17/01/2018 antiseismic protection now is stricter regarding structural elements, and particularly non-structural ones.*

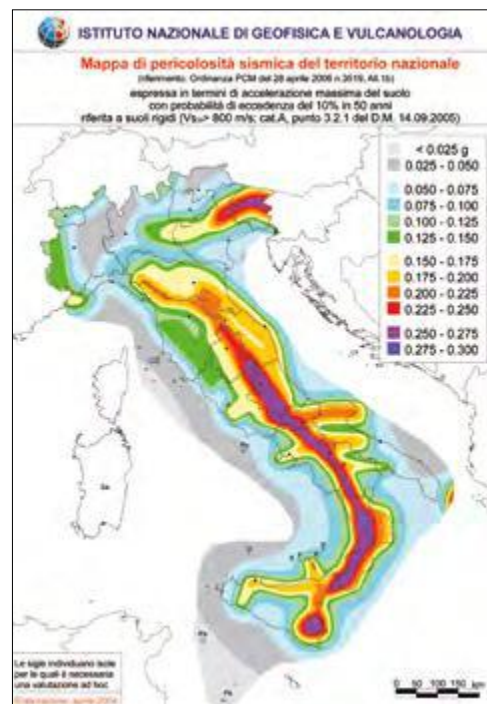
*A technological system is considered antiseismic if it is resistant to the horizontal force of an earthquake, avoiding displacements that could damage its elements. The dimensions of the system's elements are calculated by first quantifying the horizontal seismic force acting at the centre of mass of the non-structural element. This strength ( $F_a$ ) is linked to several factors, including:*

- height of the building that houses the system;
- the primary period of vibration of the building that houses the system;
- seismic hazard parameters of the site;
- parameters of the subsoil and topography of the site;
- standard parameters of the system.

*Therefore, the design and assessment of each system must take into consideration its characteristics and those of the place it is to be installed. There are no set anti-seismic solutions; each system must be developed and checked according to all the above mentioned parameters, which can also be very different from each other.*

*There are no elements that can be defined "anti-seismic", but there are systems designed and installed to withstand the force of an earthquake. Therefore, for more than a year now, Sati Italia has been able, together with its technicians, to offer and verify each solution with a calculation software.*

*Once the type of suspension to be used has been selected, as well as the route of the cables and all the loads, a model is created. Then all the characteristics of the structure that houses the system, the data relating to the positioning of the plant within the structure itself and the seismic hazard parameters of the site in which the structure is located are entered. Only then, it is possible to calculate and check the system's resistance to the seismic force.*



**LINEA**  
**S5****SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO**  
CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN**CANALI CON COPERCHIO INCERNIERATO**  
TRUNKINGS WITH HINGED COVER SYSTEM**Linea S5****Sistema di Passerelle e Canali - Canali con coperchio incernierato**

Cable trays and cable trunkings system with slide in

Trunkings with hinged cover system

- **Elementi rettilinei**..... pag. 26  
Straight elements
- **Elementi rettilinei spessore 1,5 mm**..... pag. 28  
Straight elements 1,5 mm thickness
- **Canali con coperchio incernierato**..... pag. 30  
Trunkings with hinged cover
- **Accessori** ..... pag. 32  
Fittings
- **Viterie**..... pag. 59  
Screws

### ISTRUZIONI TECNICHE

Il sistema di canalizzazione "S5" è rispondente alle norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 ed ha ottenuto la certificazione I.M.Q. con le seguenti caratteristiche:

- gradi di protezione: IP20 - IP40 - IP44;
- tipo di posa: a parete, soffitto, sospeso, combinato;
- smontabilità dei coperchi: con attrezzo.

#### Materiali

- I componenti del sistema S5 sono forniti:
  - in acciaio zincato Sendzimir o in acciaio zincato e verniciato con resine epossipoliesteri non combustibili colore blu elettrico o grigio RAL 7035.
  - in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461);
  - in acciaio inossidabile AISI 304.
- A richiesta
  - in acciaio zincato e verniciato in altri colori;
  - in acciaio inossidabile AISI 316.

#### Criteri costruttivi

- **Elementi rettilinei:** forniti con base forata (c.ca 15% della superficie) con asole 25 x 7 mm e bordi forati con asole 10 x 7 mm, o con base e bordi non forati. Presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra gli elementi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", grazie al quale l'uso dei giunti lineari (GTO) è limitato a poche situazioni. Nel caso di collegamento tra estremità "Maschio" si devono utilizzare i giunti lineari.

In tutti gli elementi rettilinei è presente una bordatura continua sui fianchi.

In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

- **Accessori:** si collegano sia inserendoli a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia con i giunti lineari (GTO) per le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei. Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità (sempre) "Maschio", tramite i giunti lineari.

Negli accessori munibili di coperchio è presente una bordatura continua sui fianchi.

In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

- **Coperchi rettilinei:** presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra i coperchi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", o tramite l'attestazione di estremità "Maschio". Si montano a "scatto" sugli elementi rettilinei di base e sono "autoreggenti", grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

- **Coperchi degli accessori:** si collegano sia a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia per semplice attestazione con le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei. Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità (sempre) "Maschio". Si montano a "scatto" sugli accessori di base e sono autoreggenti, grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

#### Prestazioni Meccaniche

- La presenza di una bordatura continua sui fianchi (bordi) sia delle basi che dei coperchi garantisce una maggiore tenuta ai carichi e consente l'assemblaggio di tutti i coperchi del sistema senza ricorso a viti o "clips", rendendoli "autoreggenti" purché, nei tratti verticali, siano assemblati tra loro con la vite di continuità di messa a terra.
- L'assemblaggio dei vari componenti è realizzato tramite viti (con quadro sottotesta), dadi, rondelle, sempre da ordinare a parte.
- Asole 10 x 7 mm lungo i bordi ed alle estremità dei bordi: H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.

#### Prestazioni elettriche

- La continuità elettrica è intrinsecamente garantita da tutti i componenti del sistema S5: elementi lineari, accessori, coperchi relativi.

Il dispositivo di "messa a terra" è costituito da un'area anulare a rilievo contrassegnata da apposito simbolo; nella verniciatura quest'area viene protetta da tappi asportabili.

Il numero e la tipologia della bulloneria è in funzione delle varie situazioni installative:









- nella giunzione a incastro delle basi: una vite M6 (per giunzione elettrica) e un dado flangiato/zigrinato;

- nella giunzione senza incastro delle basi: due viti M6, due dadi, una piastrina di collegamento equipotenziale (PTCE) in rame nichelato;
- nella giunzione a incastro dei coperchi: una vite M5 automaschiante;
- nella giunzione senza incastro dei coperchi: due viti M5 automaschianti, una piastrina (PTCE).

#### Prestazioni ambientali

- Secondo il grado di protezione fornito ai cavi, il sistema S5 può essere così classificato:
  - **IP 00:** elementi rettilinei e accessori, senza coperchi.
  - **IP 20:** elementi rettilinei con base forata e accessori, sempre con coperchi installati.
  - **IP 40:** elementi rettilinei con base non forata e accessori, sempre con coperchi installati.
  - **IP 44:** canale IP 40 con l'aggiunta di fasce protettive da montare a scatto in corrispondenza di ogni giunzione, guarnizioni adesive per i tratti verticali, coprigiunti delle basi (CGB) nelle sole giunzioni "Maschio-Maschio".

1ª cifra	Protezione contro i corpi solidi	
0	Nessuna protezione	
1		Protezione contro i corpi di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 mm) Protezione contro contatti accidentali della mano.
2		Protezione contro i corpi di medie dimensioni (diametro ≥ 12,5 mm) Protezione contro contatti delle dita.
3		Protezione contro i corpi di piccole dimensioni (diametro ≥ 2,5 mm) Protezione contro contatti di utensili.
4		Protezione contro i corpi di piccolissime dimensioni (diametro ≥ 1 mm) Protezione contro l'introduzione di cavetti, di forcine.
5		Protezione contro la penetrazione della polvere, limitata a quantità non dannose per le apparecchiature contenute.
6	Protezione totale contro la polvere.	

2ª cifra	Protezione contro i liquidi	
0	Nessuna protezione	
1		Protezione contro lo sgocciolamento dell'acqua (gocce che cadono verticalmente per effetto della gravità).
2		Protezione contro la caduta di gocce d'acqua inclinate al massimo di 15° rispetto alla verticale.
3		Protezione contro la pioggia, contro le gocce che cadono con una inclinazione massima di 60° rispetto alla verticale.
4		Protezione contro gli spruzzi d'acqua che investono il contenitore da tutte le direzioni.
5		Protezione contro i getti di acqua. Il getto d'acqua proveniente da una qualsiasi direzione, non deve penetrare.
6		Protezione contro i getti violenti d'acqua.
7		Protezione contro gli effetti dell'immersione temporanea (grado 7).
8		Protezione contro gli effetti dell'immersione continua (grado 8).

### TECHNICAL INSTRUCTIONS

The "S5" cable support system complies with CEI standards 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 and has been certified by the I.M.Q. with the following characteristics:

- protection rating: IP 20 - IP 40 - IP 44;
- type of installation: wall-mounted, ceiling-mounted, hanging, combined;
- removal of covers: with tool.

#### Materials

- S5 system components are made of:
  - Sendzimir galvanized steel or galvanized steel painted with non-combustible electric blue or gray RAL 7035 epoxy polyester resins.
  - Steel hot-dip galvanized after fabrication (according to EN ISO 1461 standards);
  - AISI 304 stainless steel.
- Available on request
  - other color painted and galvanized steel;
  - AISI 316 stainless steel.

#### Construction criterias

- **Bodys:** these are furnished with slotted base (approx. 15% of the surface) with 25 x 7 mm slots and sides with slots 10 x 7 mm. They feature a specially-shaped "Female" end and a "Male" end; straight sections are joined using this "Male and Female" slide-in coupling, thus restricting use of the "GTO" linear joints to a limited number of situations. Linear joints must be used when connecting "Male" ends together. All Bodys feature a continuous border on the sides. At the center of each of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees "electrical connection".
- **Accessories:** these are connected by sliding them into the "Female" ends and with linear joints (GTO) for the "Male" ends of the straight sections. They are also connected together simply by connecting the (always) "Male" ends using linear joints. Accessories that can be fitted with a cover feature a continuous border on the sides. At the center of each end of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees "electrical connection".
- **Straight covers:** these have a particularly shaped "Female" end and a "Male" end; straight covers are connected using this "slide-in" coupling between "Male" and Female or by coupling "Male" ends. They snap onto the base Bodys and the continuous border on the sides means they are self-supporting. At the center at each end, a raised, a hole M5 for self-male screw guarantees "electrical connection".
- **Accessory covers:** coupling is of the "slide-in" type on the "Female" ends or simply through coupling with the "male" ends of the Bodys. They can also be connected together simply by coupling the (always) "Male" ends. They snap onto the base accessories and are self-supporting thanks to the continuous border on the sides. At the center of each end of the a hole M5 for self-male screw guarantees electrical connection.

#### Mechanical performances

- The continuous border on the sides (edges) of both the bases and covers guarantees improved resistance to loads and makes it possible to assemble all system covers without using screws or clips, making them self-supporting.
- The various components are assembled with screws (with square under head), nuts, washers which must be ordered separately.
- 10 x 7 mm slots at the sides and ends of the edges: H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.







#### Electrical performances









- Electrically continuity is guaranteed intrinsically by all components of the S5 system: linear elements, accessories and associated covers. The "grounding device" consists of a raised, ring-shaped area marked with a specific symbol; this area is protected by removable plugs during painting. The number and type of bolts varies according to the installation environment.
  - in the slide-in coupling of the bases: one M6 screw (for electrical coupling) and a flanged/knurled nut;

- in the coupling without slide-in of the bases: two M6 screws, two nuts, one equipotential connection plate (PTCE) made of nickel-plated copper;
- in the slide-in coupling of the covers; one M5 screw self-male.
- in the non slide-in coupling of the covers: two M5 screws self-male, one plate (PTCE).

#### Environmental performances

- According to cable protection level, the S5 system can be classified as follows:
  - IP 00: Bodys and accessories without covers.
  - IP 20: Bodys with slotted base and accessories, always with covers installed.
  - IP 40: Bodys with non-slotted base and accessories. always with covers installed.
  - IP 44: IP 40 tray with the addition of protective bands to be clipped on at each coupling, adhesive seals for vertical sections, joint covers of the bases (CGB) on "Male-Male" couplings only.

1 <sup>st</sup> digit	Protection against solids
0	No protection
1	 Protection against big-sized solids (diameter exceeding 50). Protection against accidental manual contacts.
2	 Protection against medium-sized solids (diameter ≥ 12.5 mm)
3	 Protection against small-sized solids (diameter ≥ 2.5 mm) Protection against contacts with tools.
4	 Protection against very small-sized solids (diameter ≥ 1mm) Protection against the introduction of moldings, links.
5	 Protection against dust penetration, which is limited to quantities that are not harmful for the enclosed devices.
6	 Total protection against dust.

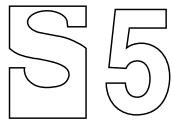



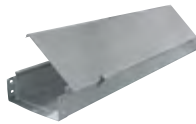


2 <sup>nd</sup> digit	Protection against fluids
0	No protection
1	 Protection against water dripping (drops that fall down vertically through the effect of gravity).
2	 Protection against water drops falling down with a max. curve of 15° compared to the vertical position.
3	 Protection against rain (water drops falling down with a max. curve of 60° compared to the vertical position).
4	 Protection against water spurts that strike the container from all directions.
5	 Protection against water jets. A water jet coming from any direction should not penetrate.
6	 Protection against violent jets of water.
7	 Protection against the effects of temporary immersion (degree 7).
8	 Protection against the effects of continuous immersion (degree 8).



# S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Elemento rettilineo / Straight element	Forato Perforated	Non forato Solid bottom		Forato Perforated	Non forato Solid bottom	Forato con coperchio incernierato Perforated with hinged cover	Non forato con coperchio incernierato Solid bottom with hinged cover	
Lunghezza / Length	3000	3000	2000	3000	3000	3000	3000	
				Sp./Th. 1,5 mm	Sp./Th. 1,5 mm			
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	Codice / Code	Codice / Code	ZS	Codice / Code	Codice / Code	ZS	ZS	
50 x 50	Corpo / Body	<b>1X10001</b>	<b>1X20001</b>	<b>1020051</b>	—	—	<b>1060001</b>	<b>1061001</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30001</b>	<b>1X30001</b>	<b>1030051</b>	—	—		
100 x 50	Corpo / Body	<b>1X10003</b>	<b>1X20003</b>	—	—	—	<b>1060003</b>	<b>1061003</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30003</b>	<b>1X30003</b>	—	—	—		
150 x 50	Corpo / Body	<b>1X10004</b>	<b>1X20004</b>	—	—	—	<b>1060004</b>	<b>1061004</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30004</b>	<b>1X30004</b>	—	—	—		
200 x 50	Corpo / Body	<b>1X10005</b>	<b>1X20005</b>	—	—	—	<b>1060005</b>	<b>1061005</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30005</b>	<b>1X30005</b>	—	—	—		
300 x 50	Corpo / Body	<b>1X10006</b>	<b>1X20006</b>	—	—	—	<b>1060006</b>	<b>1061006</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30006</b>	<b>1X30006</b>	—	—	—		
400 x 50	Corpo / Body	<b>1X10007</b>	<b>1X20007</b>	—	—	—	<b>1060007</b>	<b>1061007</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30007</b>	<b>1X30007</b>	—	—	—		
500 x 50	Corpo / Body	<b>1X10008</b>	<b>1X20008</b>	—	—	—	<b>1060008</b>	<b>1061008</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30008</b>	<b>1X30008</b>	—	—	—		
600 x 50	Corpo / Body	<b>1X10009</b>	<b>1X20009</b>	—	—	—	<b>1060009</b>	<b>1061009</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30009</b>	<b>1X30009</b>	—	—	—		
80 x 80	Corpo / Body	<b>1X10201</b>	<b>1X20201</b>	<b>1020251</b>	—	—	<b>1060201</b>	<b>1061201</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30002</b>	<b>1X30002</b>	<b>1030052</b>	—	—		
100 x 80	Corpo / Body	<b>1X10202</b>	<b>1X20202</b>	<b>1020252</b>	<b>1X11100</b>	<b>1X21100</b>	<b>1060202</b>	<b>1061202</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30003</b>	<b>1X30003</b>	<b>1030053</b>	<b>1X30003</b>	<b>1X30003</b>		
150 x 80	Corpo / Body	<b>1X10203</b>	<b>1X20203</b>	<b>1020253</b>	<b>1X11150</b>	<b>1X21150</b>	<b>1060203</b>	<b>1061203</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30004</b>	<b>1X30004</b>	<b>1030054</b>	<b>1X30004</b>	<b>1X30004</b>		
200 x 80	Corpo / Body	<b>1X10204</b>	<b>1X20204</b>	<b>1020254</b>	<b>1X11200</b>	<b>1X21200</b>	<b>1060204</b>	<b>1061204</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30005</b>	<b>1X30005</b>	<b>1030055</b>	<b>1X30005</b>	<b>1X30005</b>		
300 x 80	Corpo / Body	<b>1X10205</b>	<b>1X20205</b>	<b>1020255</b>	<b>1X11300</b>	<b>1X21300</b>	<b>1060205</b>	<b>1061205</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30006</b>	<b>1X30006</b>	<b>1030056</b>	<b>1X30006</b>	<b>1X30006</b>		
400 x 80	Corpo / Body	<b>1X10206</b>	<b>1X20206</b>	<b>1020256</b>	<b>1X11400</b>	<b>1X21400</b>	<b>1060206</b>	<b>1061206</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30007</b>	<b>1X30007</b>	<b>1030057</b>	<b>1X30007</b>	<b>1X30007</b>		
500 x 80	Corpo / Body	<b>1X10207</b>	<b>1X20207</b>	<b>1020257</b>	<b>1X11500</b>	<b>1X21500</b>	<b>1060207</b>	<b>1061207</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30008</b>	<b>1X30008</b>	<b>1030058</b>	<b>1X30008</b>	<b>1X30008</b>		
600 x 80	Corpo / Body	<b>1X10208</b>	<b>1X20208</b>	<b>1020258</b>	<b>1X11600</b>	<b>1X21600</b>	<b>1060208</b>	<b>1061208</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30009</b>	<b>1X30009</b>	<b>1030059</b>	<b>1X30009</b>	<b>1X30009</b>		
100 x 100	Corpo / Body	<b>1X10401</b>	<b>1X20401</b>	—	<b>1X12100</b>	<b>1X22100</b>	<b>1060401</b>	<b>1061401</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30003</b>	<b>1X30003</b>	—	<b>1X30003</b>	<b>1X30003</b>		
150 x 100	Corpo / Body	<b>1X10402</b>	<b>1X20402</b>	—	<b>1X12150</b>	<b>1X22150</b>	<b>1060402</b>	<b>1061402</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30004</b>	<b>1X30004</b>	—	<b>1X30004</b>	<b>1X30004</b>		
200 x 100	Corpo / Body	<b>1X10403</b>	<b>1X20403</b>	—	<b>1X12200</b>	<b>1X22200</b>	<b>1060403</b>	<b>1061403</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30005</b>	<b>1X30005</b>	—	<b>1X30005</b>	<b>1X30005</b>		
300 x 100	Corpo / Body	<b>1X10404</b>	<b>1X20404</b>	—	<b>1X12300</b>	<b>1X22300</b>	<b>1060404</b>	<b>1061404</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30006</b>	<b>1X30006</b>	—	<b>1X30006</b>	<b>1X30006</b>		
400 x 100	Corpo / Body	<b>1X10405</b>	<b>1X20405</b>	—	<b>1X12400</b>	<b>1X22400</b>	<b>1060405</b>	<b>1061405</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30007</b>	<b>1X30007</b>	—	<b>1X30007</b>	<b>1X30007</b>		
500 x 100	Corpo / Body	<b>1X10406</b>	<b>1X20406</b>	—	<b>1X12500</b>	<b>1X22500</b>	<b>1060406</b>	<b>1061406</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30008</b>	<b>1X30008</b>	—	<b>1X30008</b>	<b>1X30008</b>		
600 x 100	Corpo / Body	<b>1X10407</b>	<b>1X20407</b>	—	<b>1X12600</b>	<b>1X22600</b>	<b>1060407</b>	<b>1061407</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X30009</b>	<b>1X30009</b>	—	<b>1X30009</b>	<b>1X30009</b>		

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

# S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Curva piana 45° 45° horizontal elbow	Curva piana 90° 90° horizontal elbow	Derivazione a "T" Horizontal tee	Derivazione laterale Tee branch	Derivazione piana a incrocio Horizontal cross	Raccordo di riduzione centrale Straight reducer	Raccordo di riduzione destra Right-hand reducer
						
Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
1X40001	1X40151	1X40301	1X40451	1X40601	—	—
1X50001	1X50051	1X50101	1X50151	1X50201	—	—
1X40003	1X40153	1X40303	1X40453	1X40602	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40004	1X40154	1X40304	1X40454	1X40603	1X40982	1X41073
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252	1X50303
1X40005	1X40155	1X40305	1X40455	1X40604	1X40984	1X41075
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255	1X50306
1X40006	1X40156	1X40306	1X40456	1X40605	1X40987	1X41078
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40007	1X40157	1X40307	1X40457	1X40606	1X40988	1X41079
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40008	1X40158	1X40308	1X40458	1X40607	1X40990	1X41081
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50260	1X50313
1X40009	1X40159	1X40309	1X40459	1X40608	1X40991	1X41082
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314
1X40051	1X40201	1X40351	1X40501	1X40651	—	—
1X50002	1X50052	1X50102	1X50152	1X50202	—	—
1X40052	1X40202	1X40352	1X40502	1X40652	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40053	1X40203	1X40353	1X40503	1X40653	1X41001 - 1X41002	1X41052 - 1X41053
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50251 - 1X50252	1X50302 - 1X50303
1X40054	1X40204	1X40354	1X40504	1X40654	1X41004 - 1X41005	1X41056
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50254 - 1X50255	1X50306
1X40055	1X40205	1X40355	1X40505	1X40655	1X41009	1X41060
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40056	1X40206	1X40356	1X40506	1X40656	1X41010	1X41061
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40057	1X40207	1X40357	1X40507	1X40657	1X41012	1X41063
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262	1X50313
1X40058	1X40208	1X40358	1X40508	1X40658	1X41013	1X41064
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314
1X40101	1X40251	1X40401	1X40551	1X40701	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40102	1X40252	1X40402	1X40552	1X40702	1X41031	1X41086
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252	1X50303
1X40103	1X40253	1X40403	1X40553	1X40703	1X41033	1X41088
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255	1X50306
1X40104	1X40254	1X40404	1X40554	1X40704	1X41036	1X41091
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40105	1X40255	1X40405	1X40555	1X40705	1X41037	1X41092
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40106	1X40256	1X40406	1X40556	1X40706	1X41039	1X41094
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262	1X50313
1X40107	1X40257	1X40407	1X40557	1X40707	1X41040	1X41095
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Accessori / Accessories		Raccordo di riduzione sinistra Left-hand reducer	Elemento di riduzione Reduction element	Curva in salita a 45° 45° rising elbow	Curva in salita a 90° 90° rising elbow	Curva in discesa a 45° 45° falling elbow	Curva in discesa a 90° 90° falling elbow
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Corpo / Code	Corpo / Code	Corpo / Code	Corpo / Code	Corpo / Code	Corpo / Code
50 x 50	Corpo / Body	—	—	<b>1X41151</b>	<b>1X41301</b>	<b>1X41451</b>	<b>1X41601</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1X50401</b>	<b>1X50451</b>	<b>1X50501</b>	<b>1X50551</b>
100 x 50	Corpo / Body	—	<b>1X40962</b>	<b>1X41153</b>	<b>1X41303</b>	<b>1X41453</b>	<b>1X41603</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1X50403</b>	<b>1X50453</b>	<b>1X50483</b>	<b>1X50533</b>
150 x 50	Corpo / Body	<b>1X41121</b>	<b>1X40963</b>	<b>1X41154</b>	<b>1X41304</b>	<b>1X41454</b>	<b>1X41604</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50353</b>	—	<b>1X50404</b>	<b>1X50454</b>	<b>1X50484</b>	<b>1X50534</b>
200 x 50	Corpo / Body	<b>1X41123</b>	<b>1X40964</b>	<b>1X41155</b>	<b>1X41305</b>	<b>1X41455</b>	<b>1X41605</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50356</b>	—	<b>1X50405</b>	<b>1X50455</b>	<b>1X50485</b>	<b>1X50535</b>
300 x 50	Corpo / Body	<b>1X41126</b>	<b>1X40965</b>	<b>1X41156</b>	<b>1X41306</b>	<b>1X41456</b>	<b>1X41606</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50360</b>	—	<b>1X50406</b>	<b>1X50456</b>	<b>1X50486</b>	<b>1X50536</b>
400 x 50	Corpo / Body	<b>1X41127</b>	—	<b>1X41157</b>	<b>1X41307</b>	<b>1X41457</b>	<b>1X41607</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50361</b>	—	<b>1X50407</b>	<b>1X50457</b>	<b>1X50487</b>	<b>1X50537</b>
500 x 50	Corpo / Body	<b>1X41129</b>	—	<b>1X41158</b>	<b>1X41308</b>	<b>1X41458</b>	<b>1X41608</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50363</b>	—	<b>1X50408</b>	<b>1X50458</b>	<b>1X50488</b>	<b>1X50538</b>
600 x 50	Corpo / Body	<b>1X41130</b>	—	<b>1X41159</b>	<b>1X41309</b>	<b>1X41459</b>	<b>1X41609</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50364</b>	—	<b>1X50409</b>	<b>1X50459</b>	<b>1X50489</b>	<b>1X50539</b>
80 x 80	Corpo / Body	—	—	<b>1X41201</b>	<b>1X41351</b>	<b>1X41501</b>	<b>1X41651</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1X50402</b>	<b>1X50452</b>	<b>1X50502</b>	<b>1X50552</b>
100 x 80	Corpo / Body	—	<b>1X40968</b>	<b>1X41202</b>	<b>1X41352</b>	<b>1X41502</b>	<b>1X41652</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1X50403</b>	<b>1X50453</b>	<b>1X50503</b>	<b>1X50553</b>
150 x 80	Corpo / Body	<b>1X41102 - 1X41103</b>	<b>1X40969</b>	<b>1X41203</b>	<b>1X41353</b>	<b>1X41503</b>	<b>1X41653</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50352 - 1X50353</b>	—	<b>1X50404</b>	<b>1X50454</b>	<b>1X50504</b>	<b>1X50554</b>
200 x 80	Corpo / Body	<b>1X41106</b>	<b>1X40970</b>	<b>1X41204</b>	<b>1X41354</b>	<b>1X41504</b>	<b>1X41654</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50356</b>	—	<b>1X50405</b>	<b>1X50455</b>	<b>1X50505</b>	<b>1X50555</b>
300 x 80	Corpo / Body	<b>1X41110</b>	<b>1X40971</b>	<b>1X41205</b>	<b>1X41355</b>	<b>1X41505</b>	<b>1X41655</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50360</b>	—	<b>1X50406</b>	<b>1X50456</b>	<b>1X50506</b>	<b>1X50556</b>
400 x 80	Corpo / Body	<b>1X41111</b>	—	<b>1X41206</b>	<b>1X41356</b>	<b>1X41506</b>	<b>1X41656</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50361</b>	—	<b>1X50407</b>	<b>1X50457</b>	<b>1X50507</b>	<b>1X50557</b>
500 x 80	Corpo / Body	<b>1X41113</b>	—	<b>1X41207</b>	<b>1X41357</b>	<b>1X41507</b>	<b>1X41657</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50363</b>	—	<b>1X50408</b>	<b>1X50458</b>	<b>1X50508</b>	<b>1X50558</b>
600 x 80	Corpo / Body	<b>1X41114</b>	—	<b>1X41208</b>	<b>1X41358</b>	<b>1X41508</b>	<b>1X41658</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50364</b>	—	<b>1X50409</b>	<b>1X50459</b>	<b>1X50509</b>	<b>1X50559</b>
100 x 100	Corpo / Body	—	—	<b>1X41251</b>	<b>1X41401</b>	<b>1X41551</b>	<b>1X41701</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1X50403</b>	<b>1X50453</b>	<b>1X50521</b>	<b>1X50541</b>
150 x 100	Corpo / Body	<b>1X41136</b>	<b>1X40974</b>	<b>1X41252</b>	<b>1X41402</b>	<b>1X41552</b>	<b>1X41702</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50353</b>	—	<b>1X50404</b>	<b>1X50454</b>	<b>1X50522</b>	<b>1X50542</b>
200 x 100	Corpo / Body	<b>1X41138</b>	<b>1X40975</b>	<b>1X41253</b>	<b>1X41403</b>	<b>1X41553</b>	<b>1X41703</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50356</b>	—	<b>1X50405</b>	<b>1X50455</b>	<b>1X50523</b>	<b>1X50543</b>
300 x 100	Corpo / Body	<b>1X41141</b>	<b>1X40976</b>	<b>1X41254</b>	<b>1X41404</b>	<b>1X41554</b>	<b>1X41704</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50360</b>	—	<b>1X50406</b>	<b>1X50456</b>	<b>1X50524</b>	<b>1X50544</b>
400 x 100	Corpo / Body	<b>1X41142</b>	<b>1X40977</b>	<b>1X41255</b>	<b>1X41405</b>	<b>1X41555</b>	<b>1X41705</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50361</b>	—	<b>1X50407</b>	<b>1X50457</b>	<b>1X50525</b>	<b>1X50545</b>
500 x 100	Corpo / Body	<b>1X41144</b>	—	<b>1X41256</b>	<b>1X41406</b>	<b>1X41556</b>	<b>1X41706</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50363</b>	—	<b>1X50408</b>	<b>1X50458</b>	<b>1X50526</b>	<b>1X50546</b>
600 x 100	Corpo / Body	<b>1X41145</b>	—	<b>1X41257</b>	<b>1X41407</b>	<b>1X41557</b>	<b>1X41707</b>
	Coperchio / Cover	<b>1X50364</b>	—	<b>1X50409</b>	<b>1X50459</b>	<b>1X50527</b>	<b>1X50547</b>

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

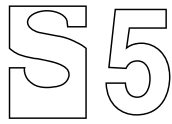





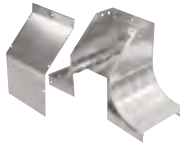
0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.



# S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Accessori / Accessories		"T" in discesa Falling tee	"T" in discesa sghemba Skew falling tee	"T" in salita Rising tee	"T" in salita sghemba Skew rising tee	"T" in salita a coperchio Rising tee as cover	"T" in salita sghemba a coperchio Skew rising tee as cover
Lunghezza / Length							
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
50 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
80 x 80	Corpo / Body	<b>1X42452</b>	<b>1X42552</b>	<b>1X42652</b>	<b>1X42802</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 80	Corpo / Body	<b>1X42453</b>	<b>1X42553</b>	<b>1X42653</b>	<b>1X42803</b>	<b>1X42702</b>	<b>1X42852</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 80	Corpo / Body	<b>1X42454</b>	<b>1X42554</b>	<b>1X42654</b>	<b>1X42804</b>	<b>1X42703</b>	<b>1X42853</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 80	Corpo / Body	<b>1X42455</b>	<b>1X42555</b>	<b>1X42655</b>	<b>1X42805</b>	<b>1X42704</b>	<b>1X42854</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 80	Corpo / Body	<b>1X42456</b>	<b>1X42556</b>	<b>1X42656</b>	<b>1X42806</b>	<b>1X42705</b>	<b>1X42855</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 80	Corpo / Body	<b>1X42457</b>	<b>1X42557</b>	<b>1X42657</b>	<b>1X42807</b>	<b>1X42706</b>	<b>1X42856</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 80	Corpo / Body	<b>1X42458</b>	<b>1X42558</b>	<b>1X42658</b>	<b>1X42808</b>	<b>1X42707</b>	<b>1X42857</b>
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 80	Corpo / Body	<b>1X42459</b>	<b>1X42559</b>	<b>1X42659</b>	<b>1X42809</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 100	Corpo / Body	<b>1X42501</b>	<b>1X42601</b>	<b>1X42751</b>	<b>1X42901</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 100	Corpo / Body	<b>1X42502</b>	<b>1X42602</b>	<b>1X42752</b>	<b>1X42902</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 100	Corpo / Body	<b>1X42503</b>	<b>1X42603</b>	<b>1X42753</b>	<b>1X42903</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 100	Corpo / Body	<b>1X42504</b>	<b>1X42604</b>	<b>1X42754</b>	<b>1X42904</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 100	Corpo / Body	<b>1X42505</b>	<b>1X42605</b>	<b>1X42755</b>	<b>1X42905</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 100	Corpo / Body	<b>1X42506</b>	<b>1X42606</b>	<b>1X42756</b>	<b>1X42906</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 100	Corpo / Body	<b>1X42507</b>	<b>1X42607</b>	<b>1X42757</b>	<b>1X42907</b>	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—






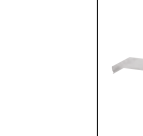

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Testata di chiusura <i>End cap</i>	Flangia di raccordo <i>Connection flange</i>	Giunto lineare <i>Joint plate</i>	Giunto a snodo orizzontale <i>Articulated horizontal joint</i>	Giunto a snodo verticale <i>Articulated vertical joint</i>			Coprigiunto per coperchio <i>Joint for cover</i>	Coprigiunto per base <i>Joint for base</i>
								
Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	ZS	ZF	IX	Codice / Code	Codice / Code
1X43101	1X43251	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43551	1X43601
1X43103	1X43252	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43553	1X43603
1X43104	1X43253	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43554	1X43604
1X43105	1X43254	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43555	1X43605
1X43106	1X43255	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43556	1X43606
1X43107	1X43256	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43557	1X43607
1X43108	1X43257	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43558	1X43608
1X43109	1X43258	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43559	1X43609
1X43151	1X43301	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43552	1X43602
1X43152	1X43302	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43553	1X43603
1X43153	1X43303	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43554	1X43604
1X43154	1X43304	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43555	1X43605
1X43155	1X43305	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43556	1X43606
1X43156	1X43306	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43557	1X43607
1X43157	1X43307	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43558	1X43608
1X43158	1X43308	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43559	1X43609
1X43201	1X43321	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43553	1X43603
1X43202	1X43322	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43554	1X43604
1X43203	1X43323	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43555	1X43605
1X43204	1X43324	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43556	1X43606
1X43205	1X43325	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43557	1X43607
1X43206	1X43326	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43558	1X43608
1X43207	1X43327	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43559	1X43609

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE

Accessori / Accessories		Separatore Divider		Staffa distanziatrice Spacer bracket					"KIT" di protezione IP 44 IP 44 protection "KIT"		
		3000		2000							
		3000		2000							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Codice / Code	Codice / Code	ZS	VB	VG	ZF	IX	Codice / Code		
50 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	—	—	—	—	—	<b>1X43851</b>		
	Coperchio / Cover										
100 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620401</b>	<b>1143802</b>	<b>1243802</b>	<b>1640401</b>	<b>1670401</b>	—		
	Coperchio / Cover										
150 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620402</b>	<b>1143803</b>	<b>1243803</b>	<b>1640402</b>	<b>1670402</b>	—		
	Coperchio / Cover										
200 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620403</b>	<b>1143804</b>	<b>1243804</b>	<b>1640403</b>	<b>1670403</b>	—		
	Coperchio / Cover										
300 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620404</b>	<b>1143805</b>	<b>1243805</b>	<b>1640404</b>	<b>1670404</b>	—		
	Coperchio / Cover										
400 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620405</b>	<b>1143806</b>	<b>1243806</b>	<b>1640405</b>	<b>1670405</b>	—		
	Coperchio / Cover										
500 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	<b>1620406</b>	<b>1143807</b>	<b>1243807</b>	<b>1640406</b>	<b>1670406</b>	—		
	Coperchio / Cover										
600 x 50	Corpo / Body	<b>1X43055</b>	<b>1X43051</b>	—	—	—	—	—	—		
	Coperchio / Cover										
80 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	—	—	—	—	—	<b>1X43901</b>		
	Coperchio / Cover										
100 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620401</b>	<b>1143802</b>	<b>1243802</b>	<b>1640401</b>	<b>1670401</b>	<b>1X43902</b>		
	Coperchio / Cover										
150 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620402</b>	<b>1143803</b>	<b>1243803</b>	<b>1640402</b>	<b>1670402</b>	<b>1X43903</b>		
	Coperchio / Cover										
200 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620403</b>	<b>1143804</b>	<b>1243804</b>	<b>1640403</b>	<b>1670403</b>	<b>1X43904</b>		
	Coperchio / Cover										
300 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620404</b>	<b>1143805</b>	<b>1243805</b>	<b>1640404</b>	<b>1670404</b>	<b>1X43905</b>		
	Coperchio / Cover										
400 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620405</b>	<b>1143806</b>	<b>1243806</b>	<b>1640405</b>	<b>1670405</b>	—		
	Coperchio / Cover										
500 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	<b>1620406</b>	<b>1143807</b>	<b>1243807</b>	<b>1640406</b>	<b>1670406</b>	—		
	Coperchio / Cover										
600 x 80	Corpo / Body	<b>1X43056</b>	<b>1X43052</b>	—	—	—	—	—	—		
	Coperchio / Cover										
100 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620401</b>	<b>1143802</b>	<b>1243802</b>	<b>1640401</b>	<b>1670401</b>	—		
	Coperchio / Cover										
150 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620402</b>	<b>1143803</b>	<b>1243803</b>	<b>1640402</b>	<b>1670402</b>	—		
	Coperchio / Cover										
200 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620403</b>	<b>1143804</b>	<b>1243804</b>	<b>1640403</b>	<b>1670403</b>	—		
	Coperchio / Cover										
300 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620404</b>	<b>1143805</b>	<b>1243805</b>	<b>1640404</b>	<b>1670404</b>	—		
	Coperchio / Cover										
400 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620405</b>	<b>1143806</b>	<b>1243806</b>	<b>1640405</b>	<b>1670405</b>	—		
	Coperchio / Cover										
500 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	<b>1620406</b>	<b>1143807</b>	<b>1243807</b>	<b>1640406</b>	<b>1670406</b>	—		
	Coperchio / Cover										
600 x 100	Corpo / Body	<b>1X43057</b>	—	—	—	—	—	—	—		
	Coperchio / Cover										




Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S5 / GUIDE FOR CHOOSING THE S5 LINE





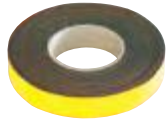
Piastrina fissacavi <i>Fixing cable plate</i>	Piastrina di terra per collegamenti equipotenziali <i>Earthing plate for equipotential connection</i>	Piastrina blocca coperchio <i>Fixing cover plate</i>	
			
Codice / Code	Codice / Code	ZS	IX
<b>1X43801</b>	<b>1043971</b>	<b>1043572</b>	<b>1539001</b>

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour.

Giunto universale <i>Universal joint</i>	Vernice per ritocchi <i>Paint for repairing</i>		Vernice allo zinco <i>Zinc paint</i>	Guarnizione autoadesiva <i>Self-adhesive seal</i>
				
Codice / Code	VB	VG	ZF	Codice / Code
	<b>1143981</b>	<b>1243981</b>	<b>1043981</b>	<b>1043951</b>



### DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei della serie S5.

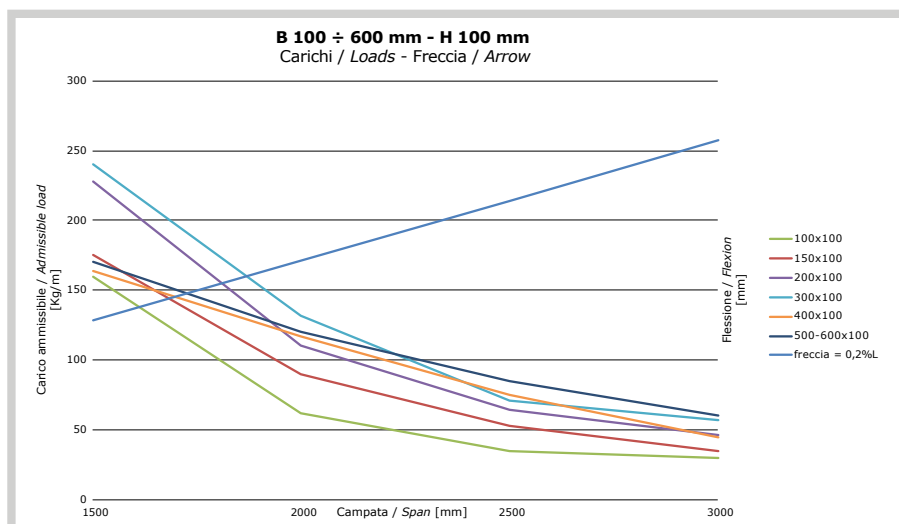
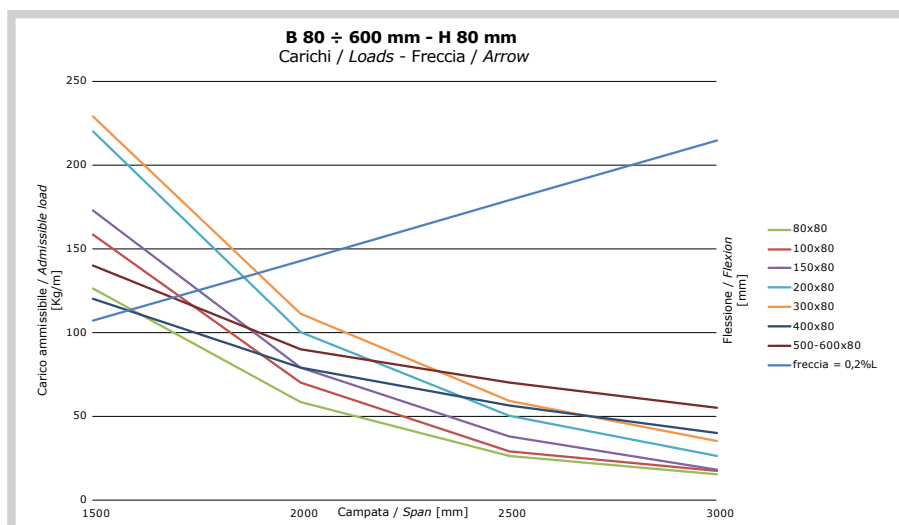
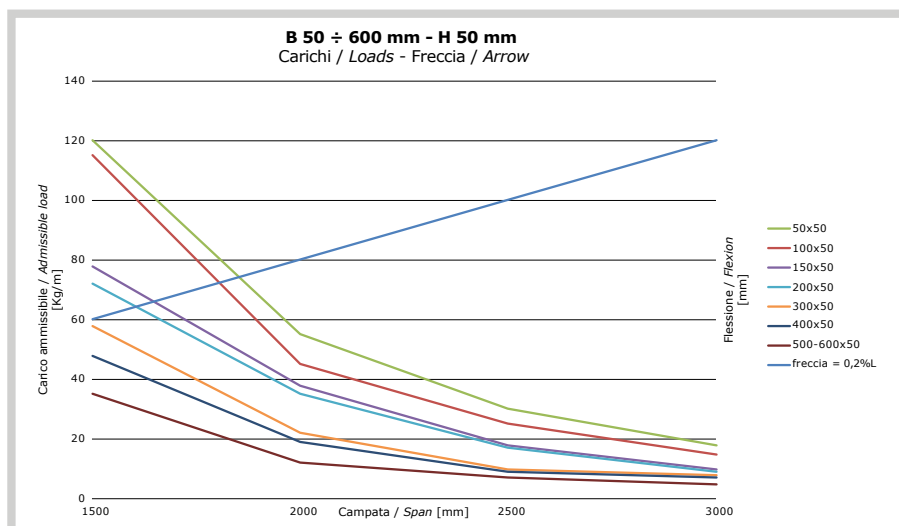
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima "f"  $\leq 0,2\%$  L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

The values shown in diagrams refer to straight elements in the S5 series.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection "f"  $\leq 0,2\%$  L, in the middle of the span L,
- temperature  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .



### DIAGRAMMI DI CARICO SPESSORE 1,5 MM / LOADING GRAPHS 1,5 MM THICKNESS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei della serie S5 spessore 1,5 mm.

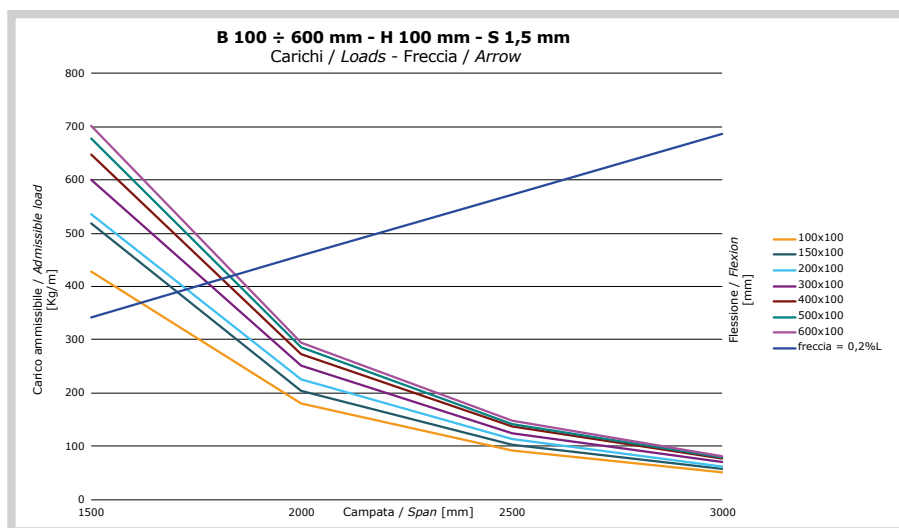
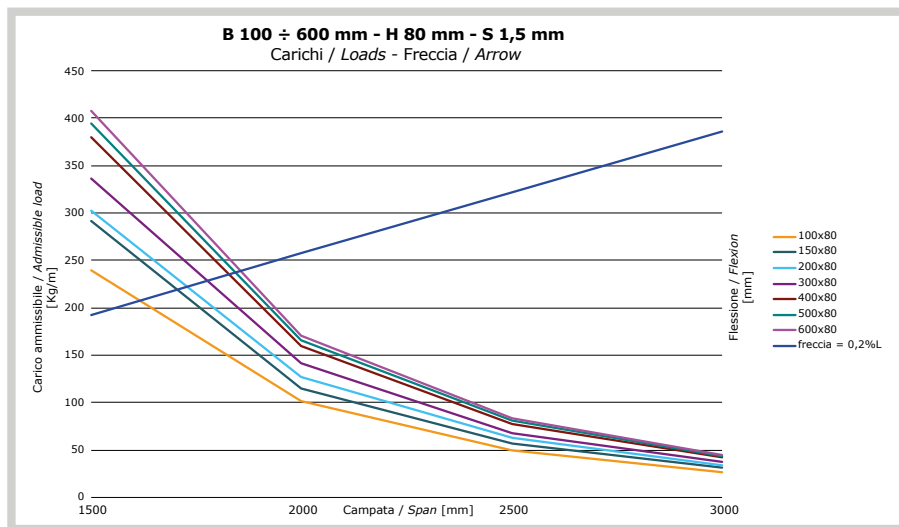
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima "f"  $\leq 0,2\%$  L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

The values shown in diagrams refer to straight elements in the S5 series with thickness 1,5 mm.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection "f"  $\leq 0,2\%$  L, in the middle of the span L,
- temperature  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .



### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

#### FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Base forata, con asole 7 x 25 mm.  
 Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

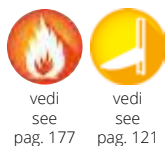
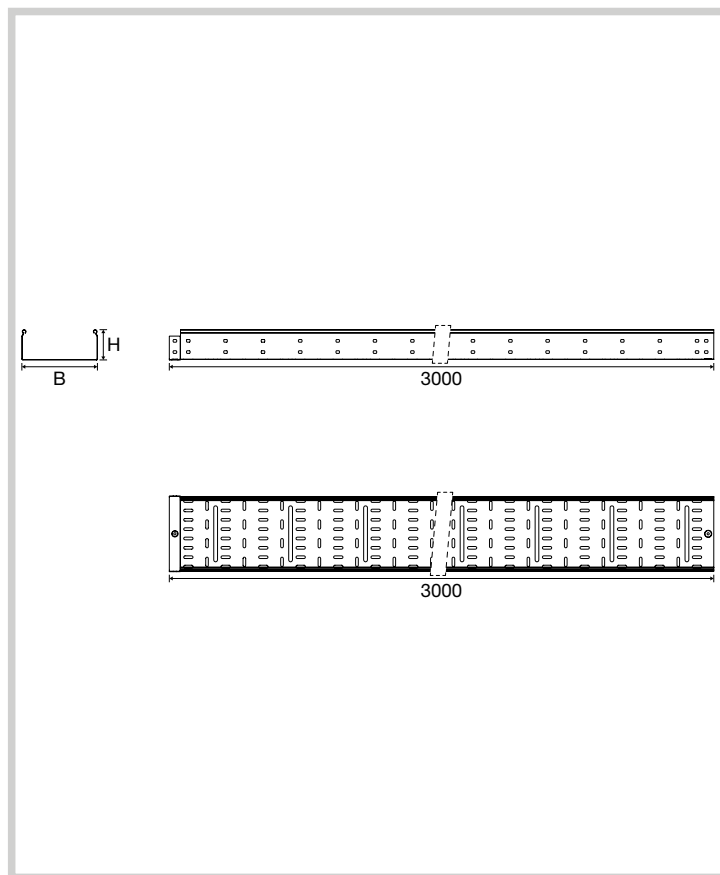
\*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

#### PERFORATED

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.  
 Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

\*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1010001	1110001	1210001	1710001	1410001	25	24
		100	1010003	1110003	1210003	1710003	1410003	49	24
		150	1010004	1110004	1210004	1710004	1410004	74	24
		200	1010005	1110005	1210005	1710005	1410005	98	18
		300	1010006	1110006	1210006	1710006	1410006	147	12
		400	1010007	1110007	1210007	1710007	1410007	196	6
		500	1010008	1110008	1210008	1710008	1410008	245	6
	600	1010009	1110009	1210009	1710009	1410009	295	6	
	80	80	1010201	1110201	1210201	1710201	1410201	62	24
		100	1010202	1110202	1210202	1710202	1410202	78	24
		150	1010203	1110203	1210203	1710203	1410203	118	24
		200	1010204	1110204	1210204	1710204	1410204	157	18
		300	1010205	1110205	1210205	1710205	1410205	236	12
		400	1010206	1110206	1210206	1710206	1410206	315	6
		500	1010207	1110207	1210207	1710207	1410207	395	6
	600	1010208	1110208	1210208	1710208	1410208	475	6	
	100	100	1010401	1110401	1210401	1710401	1410401	98	24
		150	1010402	1110402	1210402	1710402	1410402	148	24
		200	1010403	1110403	1210403	1710403	1410403	197	18
		300	1010404	1110404	1210404	1710404	1410404	296	12
		400	1010405	1110405	1210405	1710405	1410405	395	6
500		1010406	1110406	1210406	1710406	1410406	495	6	
600		1010407	1110407	1210407	1710407	1410407	595	6	



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

#### NON FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

NOTA: IP 40 solo se muniti di coperchi.  
 IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

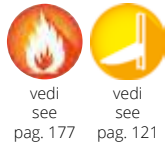
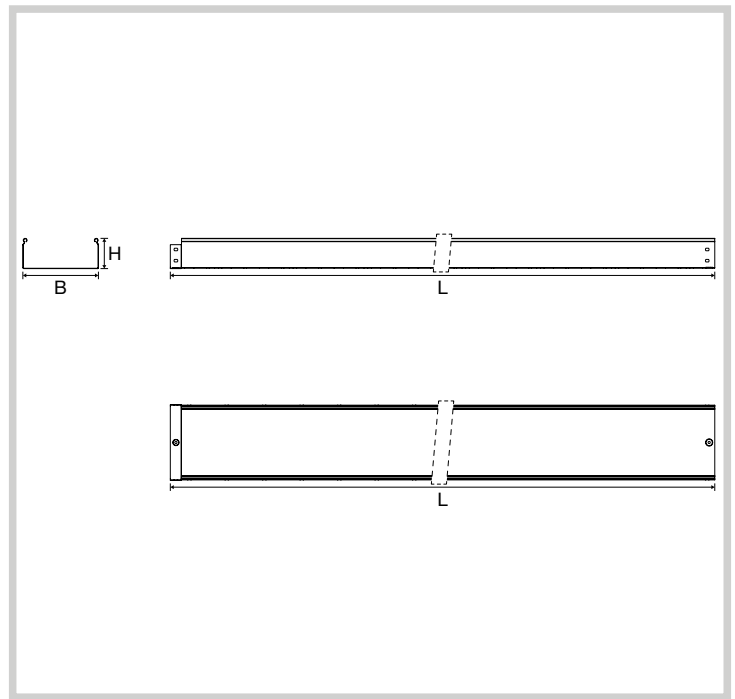
\*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

#### SOLID BOTTOM

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

NOTE: IP 40 only if equipped by covers.  
 IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

\*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m	
3000	50	50	1020001	1120001	1220001	1720001	1420001	25	24	
		100	1020003	1120003	1220003	1720003	1420003	49	24	
		150	1020004	1120004	1220004	1720004	1420004	74	24	
		200	1020005	1120005	1220005	1720005	1420005	98	18	
		300	1020006	1120006	1220006	1720006	1420006	147	12	
		400	1020007	1120007	1220007	1720007	1420007	196	6	
	80	500	1020008	1120008	1220008	1720008	1420008	245	6	
		600	1020009	1120009	1220009	1720009	1420009	295	6	
		80	1020201	1120201	1220201	1720201	1420201	62	24	
		100	1020202	1120202	1220202	1720202	1420202	78	24	
		150	1020203	1120203	1220203	1720203	1420203	118	24	
		200	1020204	1120204	1220204	1720204	1420204	157	18	
		300	1020205	1120205	1220205	1720205	1420205	236	12	
		400	1020206	1120206	1220206	1720206	1420206	315	6	
		500	1020207	1120207	1220207	1720207	1420207	395	6	
		600	1020208	1120208	1220208	1720208	1420208	475	6	
		100	100	1020401	1120401	1220401	1720401	1420401	98	24
			150	1020402	1120402	1220402	1720402	1420402	148	24
	200		1020403	1120403	1220403	1720403	1420403	197	18	
	300		1020404	1120404	1220404	1720404	1420404	296	12	
	400		1020405	1120405	1220405	1720405	1420405	395	6	
	500		1020406	1120406	1220406	1720406	1420406	495	6	
	2000	50	600	1020407	1120407	1220407	1720407	1420407	595	6
			50	1020051	-	-	-	-	25	16
80			1020251	-	-	-	-	62	16	
100			1020252	-	-	-	-	78	16	
150			1020253	-	-	-	-	118	16	
200			1020254	-	-	-	-	157	12	
80		300	1020255	-	-	-	-	236	8	
		400	1020256	-	-	-	-	315	4	
		500	1020257	-	-	-	-	395	4	
		600	1020258	-	-	-	-	475	4	



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ELEMENTI RETTILINEI SPESSORE 1,5 MM / STRAIGHT ELEMENTS 1,5 MM THICKNESS

#### FORATI SENZA INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

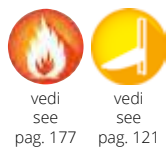
**Senza incastro, ordinare i giunti a parte.**

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta..



#### PERFORATED WITHOUT INTERLOCKING

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

In *hot galvanized steel after machining* (ZF).

In *stainless steel - AISI 304* (IX).

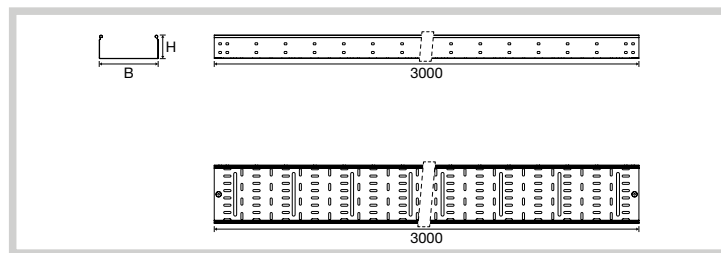
**Without interlocking, joints ordered separately.**

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

Cover thickness 1,2 mm and above on request



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	80	1,5	100	1011100	1711100	1411100	78	24
			150	1011150	1711150	1411150	118	24
			200	1011200	1711200	1411200	157	18
			300	1011300	1711300	1411300	236	12
			400	1011400	1711400	1411400	315	6
			500	1011500	1711500	1411500	395	6
	100	1,5	600	1011600	1711600	1411600	475	6
			100	1012100	1712100	1412100	78	24
			150	1012150	1712150	1412150	118	24
			200	1012200	1712200	1412200	157	18
			300	1012300	1712300	1412300	236	12
			400	1012400	1712400	1412400	315	6
			500	1012500	1712500	1412500	395	6
			600	1012600	1712600	1412600	475	6

#### NON FORATI SENZA INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

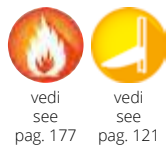
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

**Senza incastro, ordinare i giunti a parte.**

NOTA: IP 40 solo se muniti di coperchi.

IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta..



#### SOLID BOTTOM WITHOUT INTERLOCKING

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

In *hot galvanized steel after machining* (ZF).

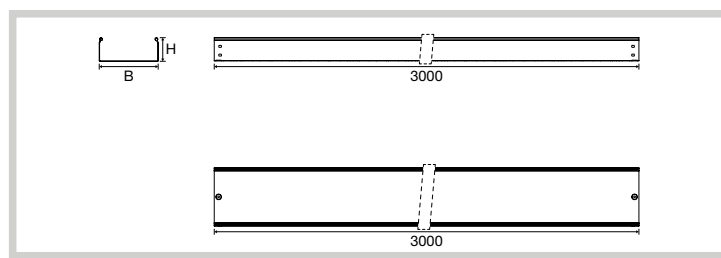
In *stainless steel - AISI 304* (IX).

**Without interlocking, joints ordered separately.**

NOTE: IP 40 only if equipped by covers.

IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

Cover thickness 1,2 mm and above on request



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	80	1,5	100	1021100	1721100	1421100	78	24
			150	1021150	1721150	1421150	118	24
			200	1021200	1721200	1421200	157	18
			300	1021300	1721300	1421300	236	12
			400	1021400	1721400	1421400	315	6
			500	1021500	1721500	1421500	395	6
	100	1,5	600	1021600	1721600	1421600	475	6
			100	1022100	1722100	1422100	78	24
			150	1022150	1722150	1422150	118	24
			200	1022200	1722200	1422200	157	18
			300	1022300	1722300	1422300	236	12
			400	1022400	1722400	1422400	315	6
			500	1022500	1722500	1422500	395	6
			600	1022600	1722600	1422600	475	6

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

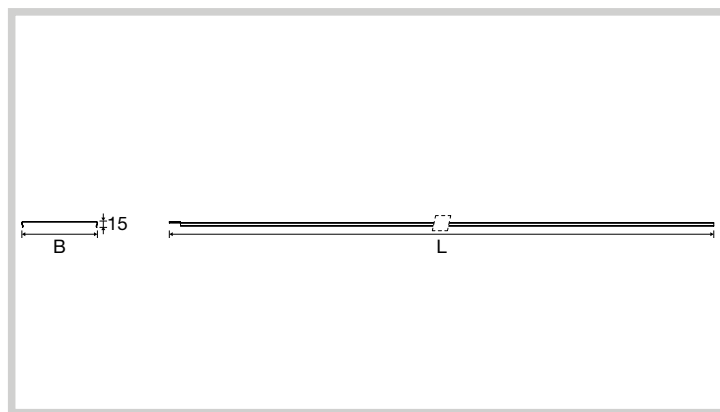
#### COPERCHI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVERS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	50	1030001	1130001	1230001	1730001	1430001	24
	80	1030002	1130002	1230002	1730002	1430002	24
	100	1030003	1130003	1230003	1730003	1430003	24
	150	1030004	1130004	1230004	1730004	1430004	24
	200	1030005	1130005	1230005	1730005	1430005	18
	300	1030006	1130006	1230006	1730006	1430006	12
	400	1030007	1130007	1230007	1730007	1430007	6
	500	1030008	1130008	1230008	1730008	1430008	6
2000	600	1030009	1130009	1230009	1730009	1430009	6
	50	1030051	-	-	-	-	16
	80	1030052	-	-	-	-	16
	100	1030053	-	-	-	-	16
	150	1030054	-	-	-	-	16
	200	1030055	-	-	-	-	12
	300	1030056	-	-	-	-	8
	400	1030057	-	-	-	-	4
500	1030058	-	-	-	-	4	
600	1030059	-	-	-	-	4	



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

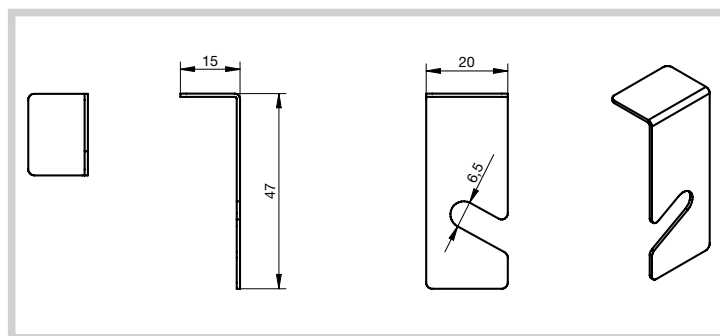
#### PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### FIXING COVER PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043572	1539001	0,020	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### CON COPERCHI INCERNIERATI / WITH HINGED COVERS

I componenti del sistema con cerniera, sia elementi rettilinei sia accessori, sono quelli del sistema S5 di base.

Ai corpi degli elementi rettilinei vengono assemblati i coperchi per mezzo di n. 2 cerniere; una di queste contiene una treccia in rame nichelato per il collegamento equipotenziale, di sezione 1,9 mm<sup>2</sup>.

NOTA: Versione zincata e verniciata con epossipoliesteri blu chiaro o grigio RAL 7035 su richiesta.

The components of the hinged system, both straight sections and accessories, are those of the basic S5 system.

The covers are assembled to the straight elements by means of two hinges; one of these contains a nickel-plated copper plate for equipotential connection with a cross-sectional area of 1,9 mm<sup>2</sup>.

NOTE: Version galvanized and painted with light blue or gray RAL 7035 epoxy polyester resins on request.

#### NON FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

NOTA: IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

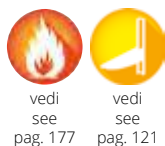
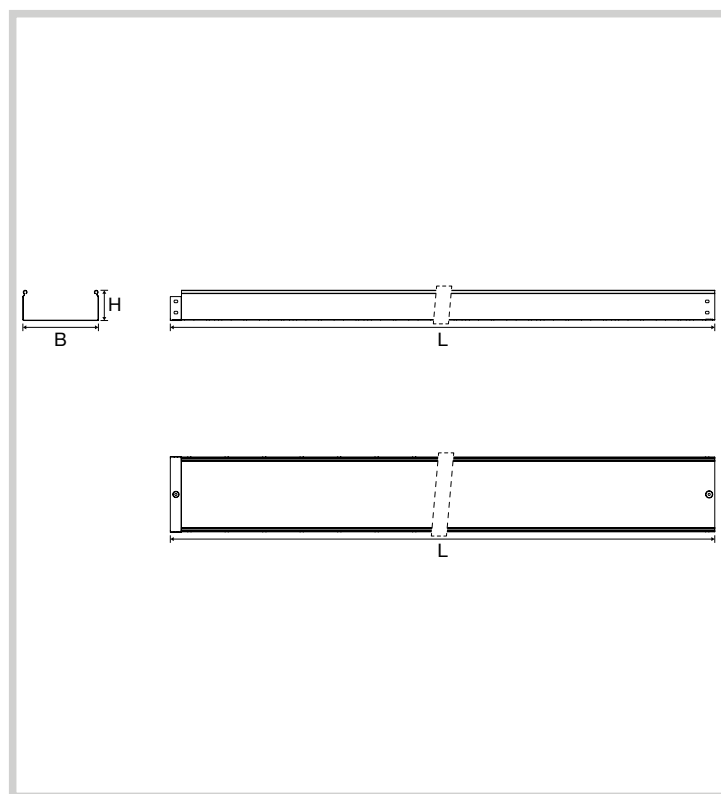
\* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

#### SOLID BOTTOM

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

NOTE: IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

\* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



vedi  
see  
pag. 177

vedi  
see  
pag. 121

Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1061001	25	3
		100	1061003	49	3
		150	1061004	74	3
		200	1061005	98	3
		300	1061006	147	3
		400	1061007	196	3
		500	1061008	245	3
	600	1061009	295	3	
	80	80	1061201	62	3
		100	1061202	78	3
		150	1061203	118	3
		200	1061204	157	3
		300	1061205	236	3
		400	1061206	315	3
		500	1061207	395	3
	600	1061208	475	3	
	100	100	1061401	98	3
		150	1061402	148	3
		200	1061403	197	3
		300	1061404	296	3
		400	1061405	395	3
500		1061406	495	3	
		600	1061407	595	3



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

# S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

### CON COPERCHI INCERNIERATI / WITH HINGED COVERS

#### FORATI

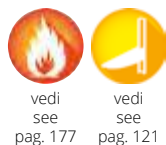
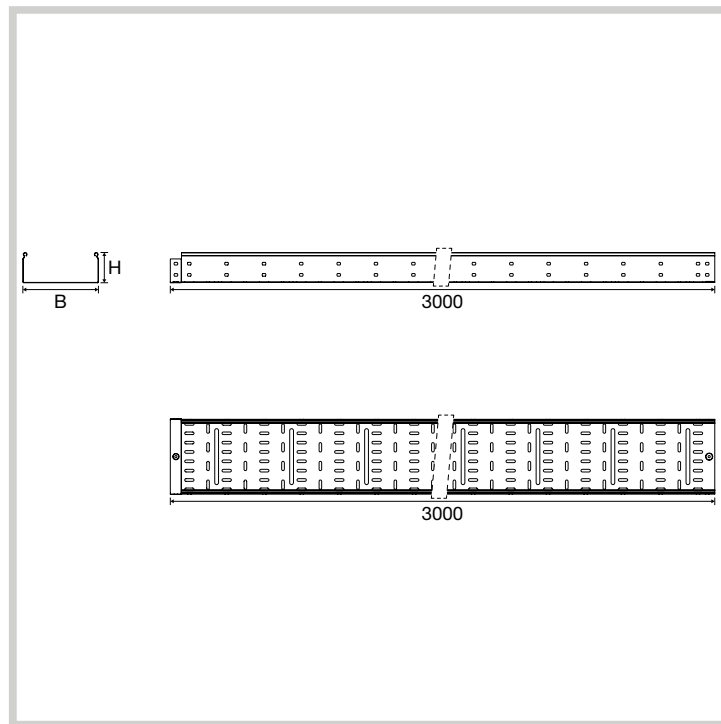
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Base forata, con asole 7 x 25 mm.  
Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

\* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

#### PERFORATED

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.  
Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

\* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



vedi  
see  
pag. 177

vedi  
see  
pag. 121

Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1060001	25	3
		100	1060003	49	3
		150	1060004	74	3
		200	1060005	98	3
		300	1060006	147	3
		400	1060007	196	3
		500	1060008	245	3
	80	600	1060009	295	3
		80	1060201	62	3
		100	1060202	78	3
		150	1060203	118	3
		200	1060204	157	3
		300	1060205	236	3
		400	1060206	315	3
	100	500	1060207	395	3
		600	1060208	475	3
		100	1060401	98	3
		150	1060402	148	3
		200	1060403	197	3
		300	1060404	296	3
		400	1060405	395	3
500	1060406	495	3		
600	1060407	595	3		



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

#### KIT RICAMBI

Ricambi in una confezione:  
10 cerniere + 50 rivetti + 5 trecce per messa a terra.

#### SPARE PARTS KIT

Spare parts in one single packing:  
10 hinges + 50 rivets + 5 bonding straps.

Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1061601	0,200	1



### ACCESSORI / FITTINGS

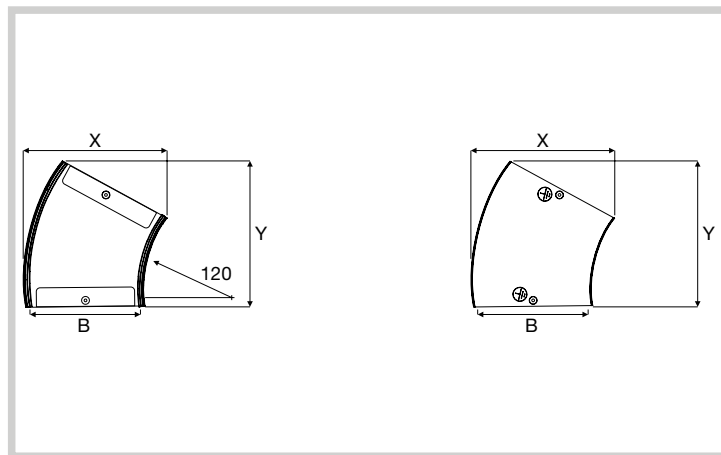
#### CURVA PIANA A 45° - CPO 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 45° HORIZONTAL ELBOW - CPO 45

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040001	1140001	1240001	1740001	1440001	107	175	0,200	8
	100	1040003	1140003	1240003	1740003	1440003	157	210	0,280	8
	150	1040004	1140004	1240004	1740004	1440004	207	246	0,340	8
	200	1040005	1140005	1240005	1740005	1440005	257	281	0,520	8
	300	1040006	1140006	1240006	1740006	1440006	357	352	0,760	6
	400	1040007	1140007	1240007	1740007	1440007	457	422	1,220	4
	500	1040008	1140008	1240008	1740008	1440008	557	493	1,620	2
80	80	1040051	1140051	1240051	1740051	1440051	137	196	0,300	8
	100	1040052	1140052	1240052	1740052	1440052	157	210	0,340	8
	150	1040053	1140053	1240053	1740053	1440053	207	246	0,440	8
	200	1040054	1140054	1240054	1740054	1440054	257	281	0,560	8
	300	1040055	1140055	1240055	1740055	1440055	357	352	0,820	6
	400	1040056	1140056	1240056	1740056	1440056	457	422	1,320	4
	500	1040057	1140057	1240057	1740057	1440057	557	493	1,780	2
100	600	1040058	1140058	1240058	1740058	1440058	657	564	2,280	2
	100	1040101	1140101	1240101	1740101	1440101	157	210	0,400	8
	150	1040102	1140102	1240102	1740102	1440102	207	246	0,460	8
	200	1040103	1140103	1240103	1740103	1440103	257	281	0,620	8
	300	1040104	1140104	1240104	1740104	1440104	357	352	0,880	6
	400	1040105	1140105	1240105	1740105	1440105	457	422	1,400	4
	500	1040106	1140106	1240106	1740106	1440106	557	493	1,880	2
600	1040107	1140107	1240107	1740107	1440107	657	564	2,560	2	

#### COPERCHIO - CPO 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - CPO 45

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050001	1150001	1250001	1750001	1450001	0,040	8
80	1050002	1150002	1250002	1750002	1450002	0,080	8
100	1050003	1150003	1250003	1750003	1450003	0,140	8
150	1050004	1150004	1250004	1750004	1450004	0,160	8
200	1050005	1150005	1250005	1750005	1450005	0,280	8
300	1050006	1150006	1250006	1750006	1450006	0,540	6
400	1050007	1150007	1250007	1750007	1450007	0,780	4
500	1050008	1150008	1250008	1750008	1450008	1,180	2
600	1050009	1150009	1250009	1750009	1450009	1,540	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

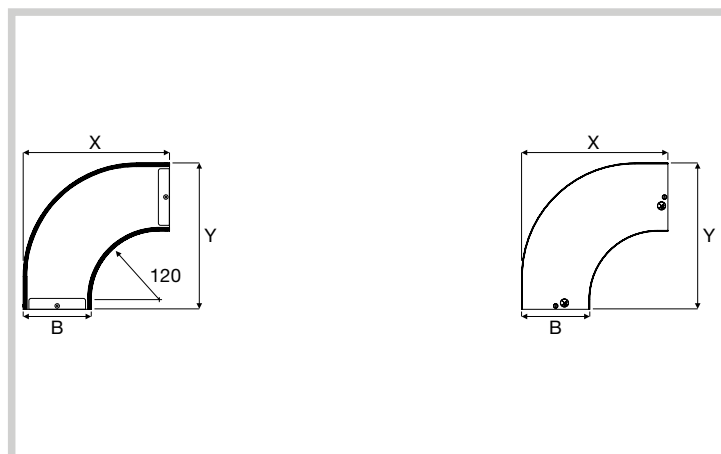
#### CURVA PIANA A 90° - CPO 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° HORIZONTAL ELBOW - CPO 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040151	1140151	1240151	1740151	1440151	200	200	0,320	8
	100	1040153	1140153	1240153	1740153	1440153	250	250	0,460	8
	150	1040154	1140154	1240154	1740154	1440154	300	300	0,640	8
	200	1040155	1140155	1240155	1740155	1440155	350	350	0,820	8
	300	1040156	1140156	1240156	1740156	1440156	450	450	1,240	6
	400	1040157	1140157	1240157	1740157	1440157	550	550	2,180	4
	500	1040158	1140158	1240158	1740158	1440158	650	650	2,980	2
80	80	1040201	1140201	1240201	1740201	1440201	230	230	0,520	8
	100	1040202	1140202	1240202	1740202	1440202	250	250	0,580	8
	150	1040203	1140203	1240203	1740203	1440203	300	300	0,780	8
	200	1040204	1140204	1240204	1740204	1440204	350	350	1,000	8
	300	1040205	1140205	1240205	1740205	1440205	450	450	1,480	6
	400	1040206	1140206	1240206	1740206	1440206	550	550	2,380	4
	500	1040207	1140207	1240207	1740207	1440207	650	650	3,200	2
100	600	1040208	1140208	1240208	1740208	1440208	750	750	4,260	2
	100	1040251	1140251	1240251	1740251	1440251	250	250	0,660	8
	150	1040252	1140252	1240252	1740252	1440252	300	300	1,000	8
	200	1040253	1140253	1240253	1740253	1440253	350	350	1,080	8
	300	1040254	1140254	1240254	1740254	1440254	450	450	1,540	6
	400	1040255	1140255	1240255	1740255	1440255	550	550	2,500	4
	500	1040256	1140256	1240256	1740256	1440256	650	650	3,580	2
600	1040257	1140257	1240257	1740257	1440257	750	750	4,340	2	

#### COPERCHIO - CPO 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - CPO 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050051	1150051	1250051	1750051	1450051	0,100	8
80	1050052	1150052	1250052	1750052	1450052	0,180	8
100	1050053	1150053	1250053	1750053	1450053	0,240	8
150	1050054	1150054	1250054	1750054	1450054	0,380	8
200	1050055	1150055	1250055	1750055	1450055	0,540	8
300	1050056	1150056	1250056	1750056	1450056	0,940	6
400	1050057	1150057	1250057	1750057	1450057	1,460	4
500	1050058	1150058	1250058	1750058	1450058	2,020	2
600	1050059	1150059	1250059	1750059	1450059	2,860	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

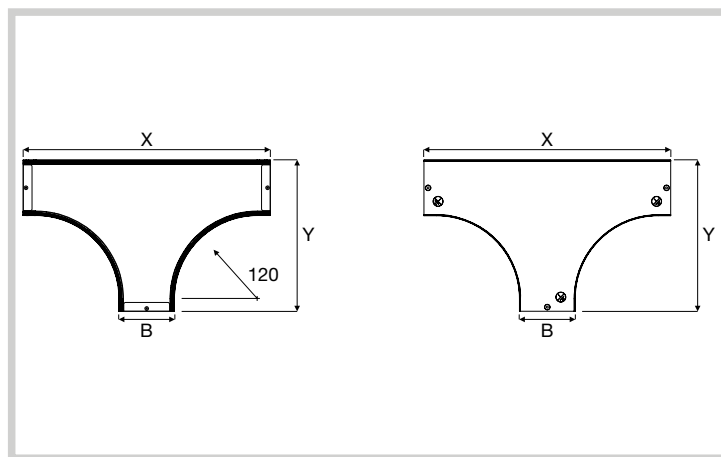
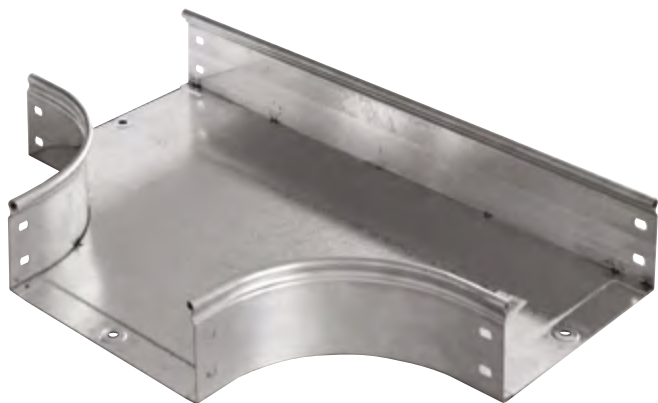
### ACCESSORI / FITTINGS

#### DERIVAZIONE PIANA A "T" - DPT

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

#### HORIZONTAL TEE - DPT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040301	1140301	1240301	1740301	1440301	350	200	0,540	6
	100	1040303	1140303	1240303	1740303	1440303	400	250	0,720	6
	150	1040304	1140304	1240304	1740304	1440304	450	300	0,960	6
	200	1040305	1140305	1240305	1740305	1440305	500	350	1,280	6
	300	1040306	1140306	1240306	1740306	1440306	600	450	1,860	6
	400	1040307	1140307	1240307	1740307	1440307	700	550	3,280	4
	500	1040308	1140308	1240308	1740308	1440308	800	650	4,340	2
80	80	1040351	1140351	1240351	1740351	1440351	380	230	0,800	6
	100	1040352	1140352	1240352	1740352	1440352	400	250	0,900	6
	150	1040353	1140353	1240353	1740353	1440353	450	300	1,140	6
	200	1040354	1140354	1240354	1740354	1440354	500	350	1,420	6
	300	1040355	1140355	1240355	1740355	1440355	600	450	2,120	6
	400	1040356	1140356	1240356	1740356	1440356	700	550	3,400	4
	500	1040357	1140357	1240357	1740357	1440357	800	650	4,480	2
100	600	1040358	1140358	1240358	1740358	1440358	900	750	5,900	2
	100	1040401	1140401	1240401	1740401	1440401	400	250	0,980	6
	150	1040402	1140402	1240402	1740402	1440402	450	300	1,440	6
	200	1040403	1140403	1240403	1740403	1440403	500	350	1,640	6
	300	1040404	1140404	1240404	1740404	1440404	600	450	2,200	6
	400	1040405	1140405	1240405	1740405	1440405	700	550	3,400	4
	500	1040406	1140406	1240406	1740406	1440406	800	650	4,600	2
600	1040407	1140407	1240407	1740407	1440407	900	750	6,500	2	

#### COPERCHIO - DPT

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

#### COVER - DPT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050101	1150101	1250101	1750101	1450101	0,240	6
80	1050102	1150102	1250102	1750102	1450102	0,380	6
100	1050103	1150103	1250103	1750103	1450103	0,460	6
150	1050104	1150104	1250104	1750104	1450104	0,580	6
200	1050105	1150105	1250105	1750105	1450105	0,900	6
300	1050106	1150106	1250106	1750106	1450106	1,500	6
400	1050107	1150107	1250107	1750107	1450107	2,360	4
500	1050108	1150108	1250108	1750108	1450108	3,140	2
600	1050109	1150109	1250109	1750109	1450109	4,220	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

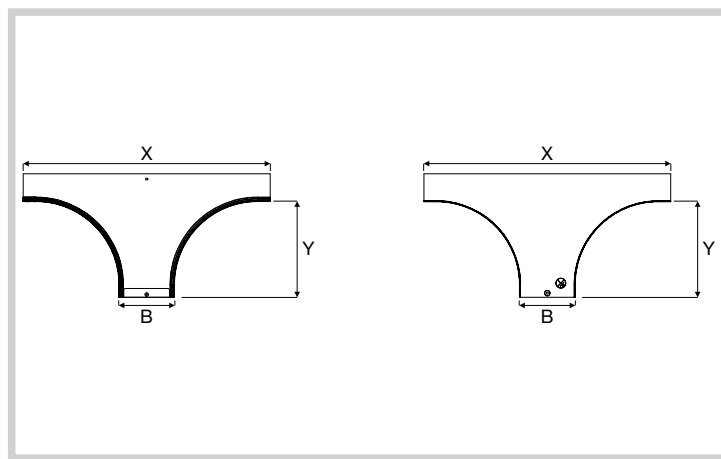
#### DERIVAZIONE LATERALE - DL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### TEE BRANCH - DL

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040451	1140451	1240451	1740451	1440451	350	150	0,380	6
	100	1040453	1140453	1240453	1740453	1440453	400	150	0,440	6
	150	1040454	1140454	1240454	1740454	1440454	450	150	0,520	6
	200	1040455	1140455	1240455	1740455	1440455	500	150	0,580	6
	300	1040456	1140456	1240456	1740456	1440456	600	150	0,720	6
	400	1040457	1140457	1240457	1740457	1440457	700	150	0,900	4
	500	1040458	1140458	1240458	1740458	1440458	800	150	1,220	2
80	600	1040459	1140459	1240459	1740459	1440459	900	150	1,320	2
	80	1040501	1140501	1240501	1740501	1440501	380	150	0,520	6
	100	1040502	1140502	1240502	1740502	1440502	400	150	0,540	6
	150	1040503	1140503	1240503	1740503	1440503	450	150	0,600	6
	200	1040504	1140504	1240504	1740504	1440504	500	150	0,660	6
	300	1040505	1140505	1240505	1740505	1440505	600	150	0,800	6
	400	1040506	1140506	1240506	1740506	1440506	700	150	0,880	4
100	500	1040507	1140507	1240507	1740507	1440507	800	150	1,060	2
	600	1040508	1140508	1240508	1740508	1440508	900	150	1,160	2
	100	1040551	1140551	1240551	1740551	1440551	400	150	0,600	6
	150	1040552	1140552	1240552	1740552	1440552	450	150	0,760	6
	200	1040553	1140553	1240553	1740553	1440553	500	150	0,820	6
	300	1040554	1140554	1240554	1740554	1440554	600	150	0,960	6
	400	1040555	1140555	1240555	1740555	1440555	700	150	0,980	4
500	1040556	1140556	1240556	1740556	1440556	800	150	1,140	2	
600	1040557	1140557	1240557	1740557	1440557	900	150	1,520	2	

#### COPERCHIO - DL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - DL

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050151	1150151	1250151	1750151	1450151	0,200	6
80	1050152	1150152	1250152	1750152	1450152	0,200	6
100	1050153	1150153	1250153	1750153	1450153	0,280	6
150	1050154	1150154	1250154	1750154	1450154	0,340	6
200	1050155	1150155	1250155	1750155	1450155	0,400	6
300	1050156	1150156	1250156	1750156	1450156	0,540	6
400	1050157	1150157	1250157	1750157	1450157	0,680	4
500	1050158	1150158	1250158	1750158	1450158	0,760	2
600	1050159	1150159	1250159	1750159	1450159	0,740	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

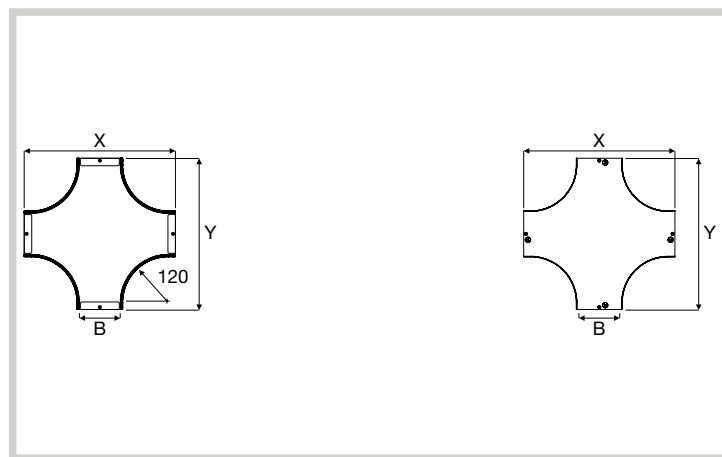
#### DERIVAZIONE PIANA A INCROCIO - DPX

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### HORIZONTAL CROSS - DPX

In Sendzimir galvanizzato (ZS).  
 In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In hot galvanizzato steel after machining (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040601	1140601	1240601	1740601	1440601	350	350	0,780	6
	100	1040602	1140602	1240602	1740602	1440602	400	400	0,940	6
	150	1040603	1140603	1240603	1740603	1440603	450	450	1,380	6
	200	1040604	1140604	1240604	1740604	1440604	500	500	1,740	6
	300	1040605	1140605	1240605	1740605	1440605	600	600	2,560	6
	400	1040606	1140606	1240606	1740606	1440606	700	700	3,600	4
	500	1040607	1140607	1240607	1740607	1440607	800	800	4,920	2
80	80	1040651	1140651	1240651	1740651	1440651	380	380	1,000	6
	100	1040652	1140652	1240652	1740652	1440652	400	400	1,080	6
	150	1040653	1140653	1240653	1740653	1440653	450	450	1,400	6
	200	1040654	1140654	1240654	1740654	1440654	500	500	1,640	6
	300	1040655	1140655	1240655	1740655	1440655	600	600	2,800	6
	400	1040656	1140656	1240656	1740656	1440656	700	700	3,900	4
	500	1040657	1140657	1240657	1740657	1440657	800	800	4,940	2
100	600	1040658	1140658	1240658	1740658	1440658	900	900	5,200	2
	100	1040701	1140701	1240701	1740701	1440701	400	400	1,140	6
	150	1040702	1140702	1240702	1740702	1440702	450	450	1,650	6
	200	1040703	1140703	1240703	1740703	1440703	500	500	1,760	6
	300	1040704	1140704	1240704	1740704	1440704	600	600	2,700	6
	400	1040705	1140705	1240705	1740705	1440705	700	700	3,900	4
	500	1040706	1140706	1240706	1740706	1440706	800	800	5,100	2
600	1040707	1140707	1240707	1740707	1440707	900	900	6,420	2	

#### COPERCHIO - DPX

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - DPX

In Sendzimir galvanizzato (ZS).  
 In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In hot galvanizzato steel after machining (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050201	1150201	1250201	1750201	1450201	0,320	6
80	1050202	1150202	1250202	1750202	1450202	0,460	6
100	1050203	1150203	1250203	1750203	1450203	0,580	6
150	1050204	1150204	1250204	1750204	1450204	0,860	6
200	1050205	1150205	1250205	1750205	1450205	1,160	6
300	1050206	1150206	1250206	1750206	1450206	1,840	6
400	1050207	1150207	1250207	1750207	1450207	2,640	4
500	1050208	1150208	1250208	1750208	1450208	3,940	2
600	1050209	1150209	1250209	1750209	1450209	4,540	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

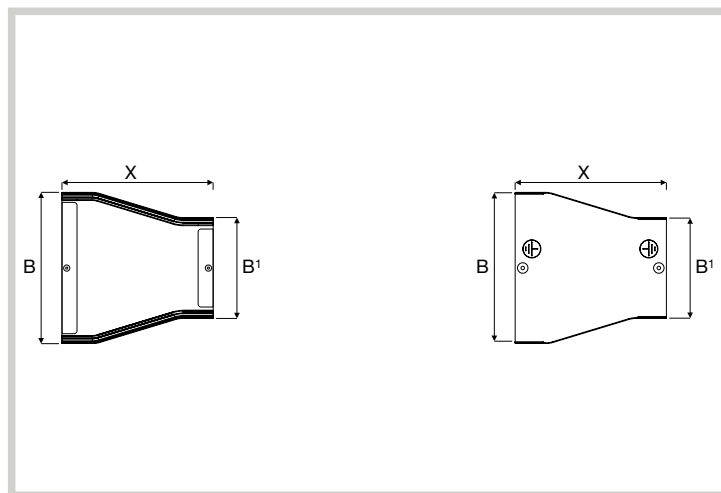
#### RACCORDO DI RIDUZIONE CENTRALE - RRC

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B')



#### STRAIGHT REDUCER - RRC

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 On request available other reductions (B x B')



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1040982	1140982	1240982	1740982	1440982	300	0,460	6
	200	150	1040984	1140984	1240984	1740984	1440984	300	0,580	6
	300	200	1040987	1140987	1240987	1740987	1440987	300	0,740	6
	400	300	1040988	1140988	1240988	1740988	1440988	300	1,080	4
	500	400	1040990	1140990	1240990	1740990	1440990	300	1,180	4
80	600	500	1040991	1140991	1240991	1740991	1440991	300	1,280	4
	150	80	1041001	1141001	1241001	1741001	1441001	300	0,580	6
	150	100	1041002	1141002	1241002	1741002	1441002	300	0,600	6
	200	100	1041004	1141004	1241004	1741004	1441004	300	0,640	6
	200	150	1041005	1141005	1241005	1741005	1441005	300	0,700	6
	300	200	1041009	1141009	1241009	1741009	1441009	300	0,920	6
	400	300	1041010	1141010	1241010	1741010	1441010	300	1,220	4
100	500	400	1041012	1141012	1241012	1741012	1441012	300	1,440	4
	600	500	1041013	1141013	1241013	1741013	1441013	300	1,380	4
	150	100	1041031	1141031	1241031	1741031	1441031	300	0,920	4
	200	150	1041033	1141033	1241033	1741033	1441033	300	0,940	4
	300	200	1041036	1141036	1241036	1741036	1441036	300	1,100	4
	400	300	1041037	1141037	1241037	1741037	1441037	300	1,240	2
100	500	400	1041039	1141039	1241039	1741039	1441039	300	1,500	2
	600	500	1041040	1141040	1241040	1741040	1441040	300	1,800	2

#### COPERCHIO - RRC

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - RRC

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050251	1150251	1250251	1750251	1450251	0,260	6
150	100	1050252	1150252	1250252	1750252	1450252	0,260	6
200	100	1050254	1150254	1250254	1750254	1450254	0,320	6
200	150	1050255	1150255	1250255	1750255	1450255	0,400	6
300	200	1050259	1150259	1250259	1750259	1450259	0,500	6
400	300	1050260	1150260	1250260	1750260	1450260	0,700	4
500	400	1050262	1150262	1250262	1750262	1450262	0,880	4
600	500	1050263	1150263	1250263	1750263	1450263	1,080	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

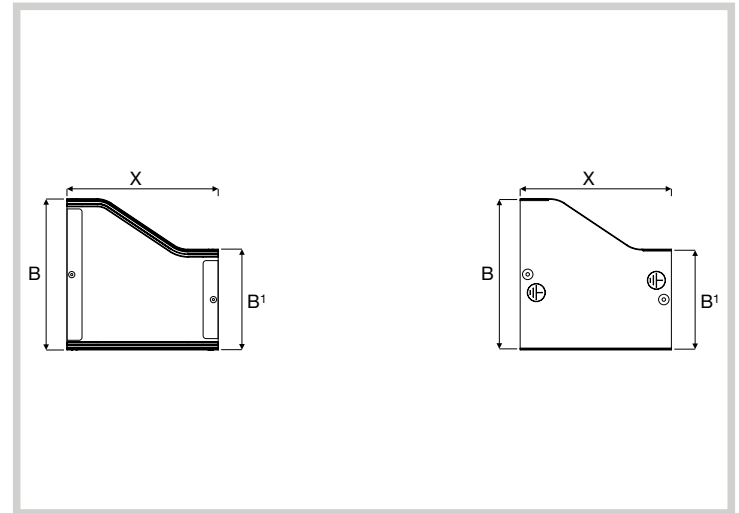
#### RACCORDO DI RIDUZIONE DESTRA - RRD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B')



#### RIGHT-HAND REDUCER - RRD

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 On request available other reductions (B x B')



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	x	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1041073	1141073	1241073	1741073	1441073	300	0,480	6
	200	150	1041075	1141075	1241075	1741075	1441075	300	0,580	6
	300	200	1041078	1141078	1241078	1741078	1441078	300	0,720	6
	400	300	1041079	1141079	1241079	1741079	1441079	300	1,060	4
	500	400	1041081	1141081	1241081	1741081	1441081	300	1,380	4
	600	500	1041082	1141082	1241082	1741082	1441082	300	1,660	4
80	150	80	1041052	1141052	1241052	1741052	1441052	300	0,600	6
	150	100	1041053	1141053	1241053	1741053	1441053	300	0,600	6
	200	150	1041056	1141056	1241056	1741056	1441056	300	0,720	6
	300	200	1041060	1141060	1241060	1741060	1441060	300	0,840	6
	400	300	1041061	1141061	1241061	1741061	1441061	300	1,200	4
	500	400	1041063	1141063	1241063	1741063	1441063	300	1,400	4
100	600	500	1041064	1141064	1241064	1741064	1441064	300	1,640	4
	150	100	1041086	1141086	1241086	1741086	1441086	300	0,680	4
	200	150	1041088	1141088	1241088	1741088	1441088	300	0,820	4
	300	200	1041091	1141091	1241091	1741091	1441091	300	1,020	4
	400	300	1041092	1141092	1241092	1741092	1441092	300	1,420	2
	500	400	1041094	1141094	1241094	1741094	1441094	300	1,520	2
	600	500	1041095	1141095	1241095	1741095	1441095	300	1,740	2

#### COPERCHIO - RRD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - RRD

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050302	1150302	1250302	1750302	1450302	0,260	6
150	100	1050303	1150303	1250303	1750303	1450303	0,280	6
200	150	1050306	1150306	1250306	1750306	1450306	0,360	6
300	200	1050310	1150310	1250310	1750310	1450310	0,520	6
400	300	1050311	1150311	1250311	1750311	1450311	0,680	4
500	400	1050313	1150313	1250313	1750313	1450313	0,900	4
600	500	1050314	1150314	1250314	1750314	1450314	1,060	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

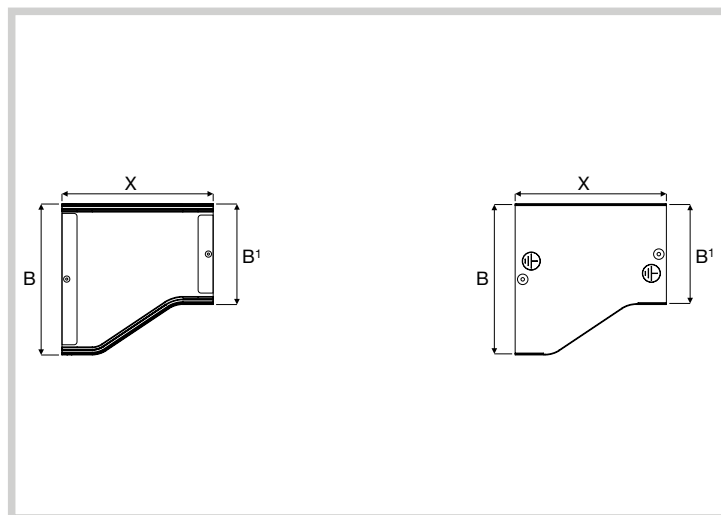
#### RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA - RRS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B')



#### LEFT-HAND REDUCER - RRS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 On request available other reductions (B x B')



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1041121	1141121	1241121	1741121	1441121	300	0,400	6
	200	150	1041123	1141123	1241123	1741123	1441123	300	0,580	6
	300	200	1041126	1141126	1241126	1741126	1441126	300	0,720	6
	400	300	1041127	1141127	1241127	1741127	1441127	300	0,800	4
	500	400	1041129	1141129	1241129	1741129	1441129	300	1,280	4
	600	500	1041130	1141130	1241130	1741130	1441130	300	1,660	4
80	150	80	1041102	1141102	1241102	1741102	1441102	300	0,560	6
	150	100	1041103	1141103	1241103	1741103	1441103	300	0,620	6
	200	150	1041106	1141106	1241106	1741106	1441106	300	0,740	6
	300	200	1041110	1141110	1241110	1741110	1441110	300	0,940	6
	400	300	1041111	1141111	1241111	1741111	1441111	300	1,200	4
	500	400	1041113	1141113	1241113	1741113	1441113	300	1,400	4
100	600	500	1041114	1141114	1241114	1741114	1441114	300	1,660	4
	150	100	1041136	1141136	1241136	1741136	1441136	300	0,680	4
	200	150	1041138	1141138	1241138	1741138	1441138	300	0,820	4
	300	200	1041141	1141141	1241141	1741141	1441141	300	0,920	4
	400	300	1041142	1141142	1241142	1741142	1441142	300	1,460	2
	500	400	1041144	1141144	1241144	1741144	1441144	300	1,600	2
600	500	1041145	1141145	1241145	1741145	1441145	300	1,720	2	

#### COPERCHIO - RRS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - RRS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050352	1150352	1250352	1750352	1450352	0,260	6
150	100	1050353	1150353	1250353	1750353	1450353	0,300	6
200	150	1050356	1150356	1250356	1750356	1450356	0,380	6
300	200	1050360	1150360	1250360	1750360	1450360	0,520	6
400	300	1050361	1150361	1250361	1750361	1450361	0,700	4
500	400	1050363	1150363	1250363	1750363	1450363	0,890	4
600	500	1050364	1150364	1250364	1750364	1450364	1,060	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

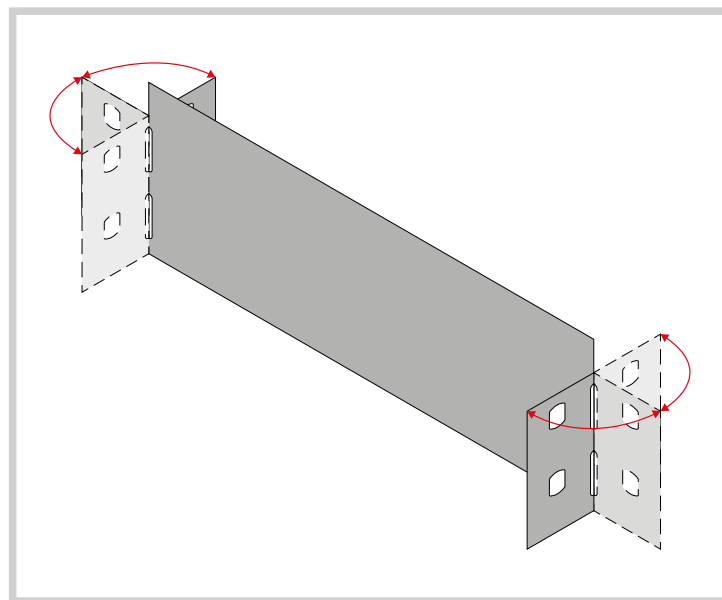
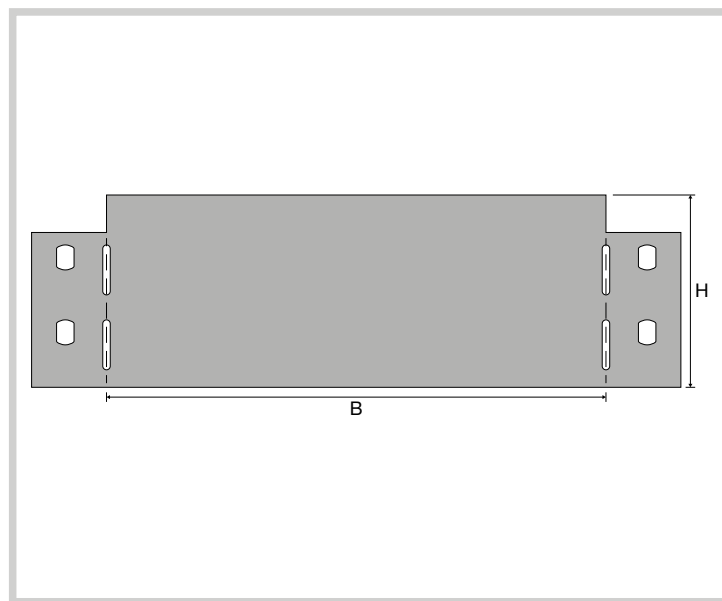
#### ELEMENTO DI RIDUZIONE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Può essere utilizzato per creare riduzioni sia destre che sinistre con la semplice flessione delle alette nella direzione desiderata.  
 Da utilizzare in abbinamento con il giunto lineare GTO.



#### REDUCTION ELEMENT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Can be used to create reductions both right and left with the simple bending of the flaps in the required direction.  
 For use in combination with the joint plate GTO.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	100	1040962	1140962	1240962	1740962	1440962	0,210	6
	150	1040963	1140963	1240963	1740963	1440963	0,250	6
	200	1040964	1140964	1240964	1740964	1440964	0,280	6
	300	1040965	1140965	1240965	1740965	1440965	0,350	6
80	100	1040968	1140968	1240968	1740968	1440968	0,300	6
	150	1040969	1140969	1240969	1740969	1440969	0,350	6
	200	1040970	1140970	1240970	1740970	1440970	0,400	6
	300	1040971	1140971	1240971	1740971	1440971	0,490	6
100	100	1040974	1140974	1240974	1740974	1440974	0,350	6
	150	1040975	1140975	1240975	1740975	1440975	0,410	6
	200	1040976	1140976	1240976	1740976	1440976	0,470	6
	300	1040977	1140977	1240977	1740977	1440977	0,590	6

### ACCESSORI / FITTINGS

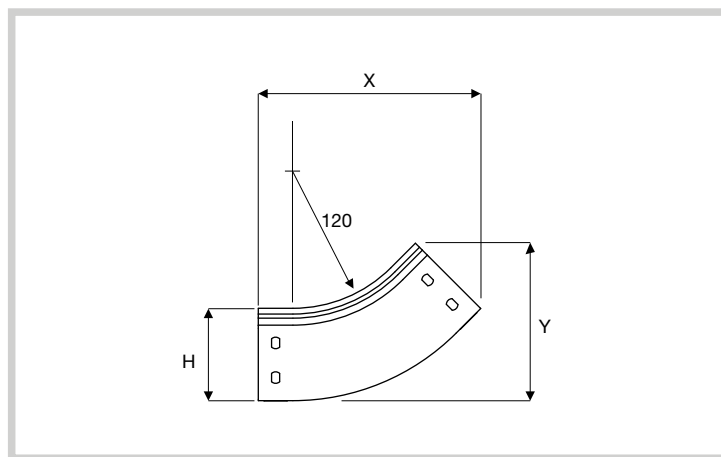
#### CURVA IN SALITA A 45° - CS 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 45° RISING ELBOW - CS 45

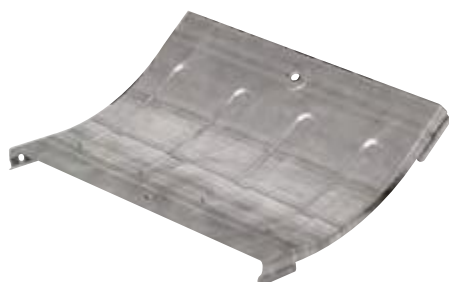
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041151	1141151	1241151	1741151	1441151	170	105	0,180	8
	100	1041153	1141153	1241153	1741153	1441153	170	105	0,220	8
	150	1041154	1141154	1241154	1741154	1441154	170	105	0,320	8
	200	1041155	1141155	1241155	1741155	1441155	170	105	0,340	8
	300	1041156	1141156	1241156	1741156	1441156	170	105	0,480	6
	400	1041157	1141157	1241157	1741157	1441157	170	105	0,720	4
	500	1041158	1141158	1241158	1741158	1441158	170	105	0,720	4
80	80	1041201	1141201	1241201	1741201	1441201	192	135	1,020	4
	100	1041202	1141202	1241202	1741202	1441202	192	135	0,280	8
	150	1041203	1141203	1241203	1741203	1441203	192	135	0,360	8
	200	1041204	1141204	1241204	1741204	1441204	192	135	0,420	8
	300	1041205	1141205	1241205	1741205	1441205	192	135	0,480	8
	400	1041206	1141206	1241206	1741206	1441206	192	135	0,620	6
	500	1041207	1141207	1241207	1741207	1441207	192	135	0,740	4
100	600	1041208	1141208	1241208	1741208	1441208	192	135	0,900	4
	100	1041251	1141251	1241251	1741251	1441251	208	157	1,260	4
	150	1041252	1141252	1241252	1741252	1441252	208	157	0,480	8
	200	1041253	1141253	1241253	1741253	1441253	208	157	0,480	8
	300	1041254	1141254	1241254	1741254	1441254	208	157	0,640	8
	400	1041255	1141255	1241255	1741255	1441255	208	157	0,780	6
	500	1041256	1141256	1241256	1741256	1441256	208	157	0,920	4
600	1041257	1141257	1241257	1741257	1441257	208	157	1,040	4	
									1,380	4

#### COPERCHIO - CS 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - CS 45

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050401	1150401	1250401	1750401	1450401	0,060	8
80	1050402	1150402	1250402	1750402	1450402	0,100	8
100	1050403	1150403	1250403	1750403	1450403	0,120	8
150	1050404	1150404	1250404	1750404	1450404	0,160	8
200	1050405	1150405	1250405	1750405	1450405	0,220	8
300	1050406	1150406	1250406	1750406	1450406	0,300	6
400	1050407	1150407	1250407	1750407	1450407	0,380	4
500	1050408	1150408	1250408	1750408	1450408	0,500	4
600	1050409	1150409	1250409	1750409	1450409	0,520	4



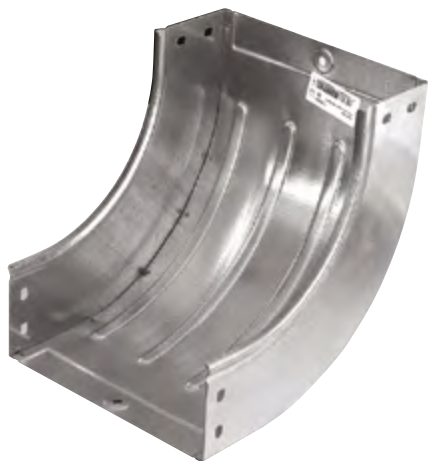
IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

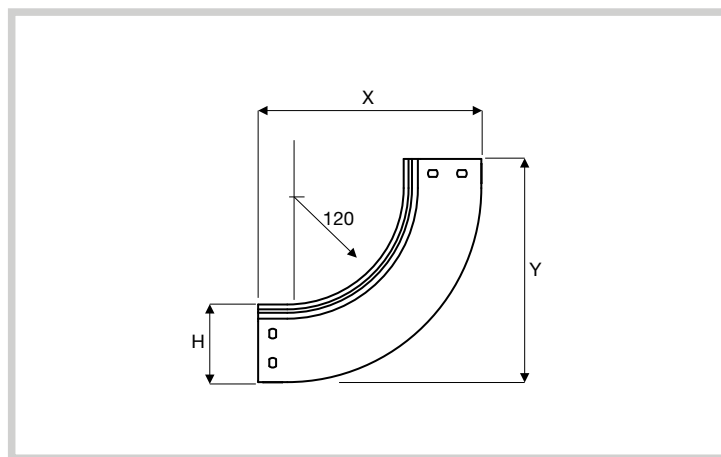
#### CURVA IN SALITA A 90° - CS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° RISING ELBOW - CS 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041301	1141301	1241301	1741301	1441301	200	200	0,300	8
	100	1041303	1141303	1241303	1741303	1441303	200	200	0,360	8
	150	1041304	1141304	1241304	1741304	1441304	200	200	0,520	8
	200	1041305	1141305	1241305	1741305	1441305	200	200	0,620	8
	300	1041306	1141306	1241306	1741306	1441306	200	200	0,800	6
	400	1041307	1141307	1241307	1741307	1441307	200	200	1,200	4
	500	1041308	1141308	1241308	1741308	1441308	200	200	1,460	4
80	80	1041351	1141351	1241351	1741351	1441351	230	230	0,660	8
	100	1041352	1141352	1241352	1741352	1441352	230	230	0,740	8
	150	1041353	1141353	1241353	1741353	1441353	230	230	0,820	8
	200	1041354	1141354	1241354	1741354	1441354	230	230	0,940	8
	300	1041355	1141355	1241355	1741355	1441355	230	230	1,220	6
	400	1041356	1141356	1241356	1741356	1441356	230	230	1,460	4
	500	1041357	1141357	1241357	1741357	1441357	230	230	1,660	4
100	600	1041358	1141358	1241358	1741358	1441358	230	230	2,200	4
	100	1041401	1141401	1241401	1741401	1441401	247	247	0,880	8
	150	1041402	1141402	1241402	1741402	1441402	247	247	1,000	8
	200	1041403	1141403	1241403	1741403	1441403	247	247	1,140	8
	300	1041404	1141404	1241404	1741404	1441404	247	247	1,360	6
	400	1041405	1141405	1241405	1741405	1441405	247	247	1,640	4
	500	1041406	1141406	1241406	1741406	1441406	247	247	1,940	4
600	1041407	1141407	1241407	1741407	1441407	247	247	2,620	4	

#### COPERCHIO - CS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### COVER - CS 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050451	1150451	1250451	1750451	1450451	0,100	8
80	1050452	1150452	1250452	1750452	1450452	0,140	8
100	1050453	1150453	1250453	1750453	1450453	0,180	8
150	1050454	1150454	1250454	1750454	1450454	0,240	8
200	1050455	1150455	1250455	1750455	1450455	0,320	8
300	1050456	1150456	1250456	1750456	1450456	0,480	6
400	1050457	1150457	1250457	1750457	1450457	0,640	4
500	1050458	1150458	1250458	1750458	1450458	0,700	4
600	1050459	1150459	1250459	1750459	1450459	0,820	4



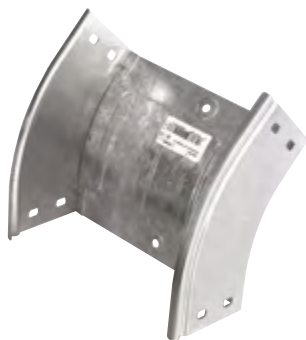
IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

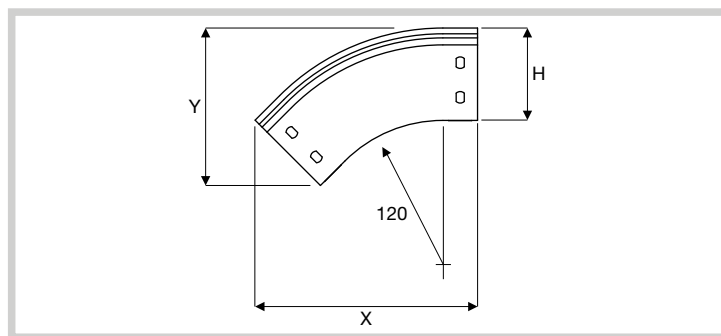
#### CURVA IN DISCESA A 45° - CD 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 45° FALLING ELBOW - CD 45

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041451	1141451	1241451	1741451	1441451	170	105	0,160	8
	100	1041453	1141453	1241453	1741453	1441453	170	105	0,220	8
	150	1041454	1141454	1241454	1741454	1441454	170	105	0,280	8
	200	1041455	1141455	1241455	1741455	1441455	170	105	0,380	8
	300	1041456	1141456	1241456	1741456	1441456	170	105	0,420	6
	400	1041457	1141457	1241457	1741457	1441457	170	105	0,620	4
	500	1041458	1141458	1241458	1741458	1441458	170	105	0,680	4
80	600	1041459	1141459	1241459	1741459	1441459	170	105	0,790	4
	80	1041501	1141501	1241501	1741501	1441501	192	135	0,280	8
	100	1041502	1141502	1241502	1741502	1441502	192	135	0,320	8
	150	1041503	1141503	1241503	1741503	1441503	192	135	0,340	8
	200	1041504	1141504	1241504	1741504	1441504	192	135	0,420	8
	300	1041505	1141505	1241505	1741505	1441505	192	135	0,500	6
	400	1041506	1141506	1241506	1741506	1441506	192	135	0,600	4
100	500	1041507	1141507	1241507	1741507	1441507	192	135	0,700	4
	600	1041508	1141508	1241508	1741508	1441508	192	135	0,940	4
	100	1041551	1141551	1241551	1741551	1441551	208	157	0,360	8
	150	1041552	1141552	1241552	1741552	1441552	208	157	0,440	8
	200	1041553	1141553	1241553	1741553	1441553	208	157	0,480	8
	300	1041554	1141554	1241554	1741554	1441554	208	157	0,560	6
	400	1041555	1141555	1241555	1741555	1441555	208	157	0,660	4
500	1041556	1141556	1241556	1741556	1441556	208	157	0,760	4	
600	1041557	1141557	1241557	1741557	1441557	208	157	1,000	4	

#### COPERCHIO - CD 45

#### COVER - CD 45



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1050501	1150501	1250501	1750501	1450501	0,080	8
	100	1050483	1150483	1250483	1750483	1450483	0,120	8
	150	1050484	1150484	1250484	1750484	1450484	0,160	8
	200	1050485	1150485	1250485	1750485	1450485	0,220	8
	300	1050486	1150486	1250486	1750486	1450486	0,320	6
	400	1050487	1150487	1250487	1750487	1450487	0,410	4
	500	1050488	1150488	1250488	1750488	1450488	0,500	4
80	600	1050489	1150489	1250489	1750489	1450489	0,620	4
	80	1050502	1150502	1250502	1750502	1450502	0,140	8
	100	1050503	1150503	1250503	1750503	1450503	0,160	8
	150	1050504	1150504	1250504	1750504	1450504	0,240	8
	200	1050505	1150505	1250505	1750505	1450505	0,320	8
	300	1050506	1150506	1250506	1750506	1450506	0,460	6
	400	1050507	1150507	1250507	1750507	1450507	0,580	4
100	500	1050508	1150508	1250508	1750508	1450508	0,720	4
	600	1050509	1150509	1250509	1750509	1450509	0,740	4
	100	1050521	1150521	1250521	1750521	1450521	0,180	8
	150	1050522	1150522	1250522	1750522	1450522	0,240	8
	200	1050523	1150523	1250523	1750523	1450523	0,320	8
	300	1050524	1150524	1250524	1750524	1450524	0,480	6
	400	1050525	1150525	1250525	1750525	1450525	0,620	4
500	1050526	1150526	1250526	1750526	1450526	0,760	4	
600	1050527	1150527	1250527	1750527	1450527	0,780	4	



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

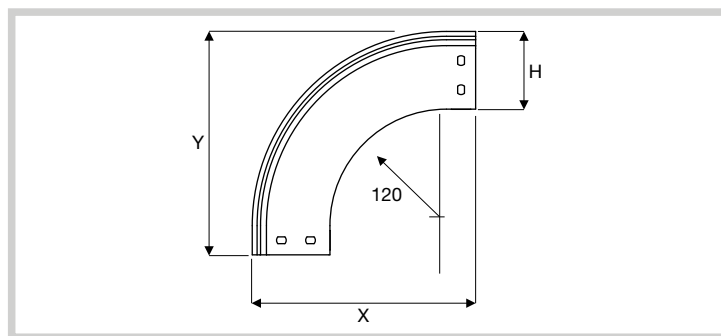
#### CURVA IN DISCESA A 90° - CD 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° FALLING ELBOW - CD 90

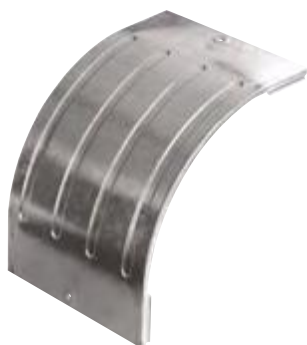
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041601	1141601	1241601	1741601	1441601	200	200	0,280	8
	100	1041603	1141603	1241603	1741603	1441603	200	200	0,380	8
	150	1041604	1141604	1241604	1741604	1441604	200	200	0,400	8
	200	1041605	1141605	1241605	1741605	1441605	200	200	0,540	8
	300	1041606	1141606	1241606	1741606	1441606	200	200	0,680	6
	400	1041607	1141607	1241607	1741607	1441607	200	200	1,000	4
	500	1041608	1141608	1241608	1741608	1441608	200	200	1,200	4
80	600	1041609	1141609	1241609	1741609	1441609	200	200	1,300	4
	80	1041651	1141651	1241651	1741651	1441651	230	230	0,500	8
	100	1041652	1141652	1241652	1741652	1441652	230	230	0,540	8
	150	1041653	1141653	1241653	1741653	1441653	230	230	0,600	8
	200	1041654	1141654	1241654	1741654	1441654	230	230	0,680	8
	300	1041655	1141655	1241655	1741655	1441655	230	230	0,840	6
	400	1041656	1141656	1241656	1741656	1441656	230	230	1,000	4
100	500	1041657	1141657	1241657	1741657	1441657	230	230	1,180	4
	600	1041658	1141658	1241658	1741658	1441658	230	230	1,280	4
	100	1041701	1141701	1241701	1741701	1441701	247	247	0,640	8
	150	1041702	1141702	1241702	1741702	1441702	247	247	0,740	8
	200	1041703	1141703	1241703	1741703	1441703	247	247	0,800	8
	300	1041704	1141704	1241704	1741704	1441704	247	247	0,940	6
	400	1041705	1141705	1241705	1741705	1441705	247	247	1,080	4
500	1041706	1141706	1241706	1741706	1441706	247	247	1,280	4	
600	1041707	1141707	1241707	1741707	1441707	247	247	1,480	4	

#### COPERCHIO - CD 90

#### COVER - CD 90



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1050551	1150551	1250551	1750551	1450551	0,140	8
	100	1050533	1150533	1250533	1750533	1450533	0,240	8
	150	1050534	1150534	1250534	1750534	1450534	0,280	8
	200	1050535	1150535	1250535	1750535	1450535	0,440	8
	300	1050536	1150536	1250536	1750536	1450536	0,540	6
	400	1050537	1150537	1250537	1750537	1450537	0,720	4
	500	1050538	1150538	1250538	1750538	1450538	1,060	4
80	600	1050539	1150539	1250539	1750539	1450539	1,080	4
	80	1050552	1150552	1250552	1750552	1450552	0,220	8
	100	1050553	1150553	1250553	1750553	1450553	0,280	8
	150	1050554	1150554	1250554	1750554	1450554	0,420	8
	200	1050555	1150555	1250555	1750555	1450555	0,540	8
	300	1050556	1150556	1250556	1750556	1450556	0,760	6
	400	1050557	1150557	1250557	1750557	1450557	0,980	4
100	500	1050558	1150558	1250558	1750558	1450558	1,240	4
	600	1050559	1150559	1250559	1750559	1450559	1,080	4
	100	1050541	1150541	1250541	1750541	1450541	0,320	8
	150	1050542	1150542	1250542	1750542	1450542	0,440	8
	200	1050543	1150543	1250543	1750543	1450543	0,560	8
	300	1050544	1150544	1250544	1750544	1450544	0,820	6
	400	1050545	1150545	1250545	1750545	1450545	1,120	4
500	1050546	1150546	1250546	1750546	1450546	1,340	4	
600	1050547	1150547	1250547	1750547	1450547	1,680	4	



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

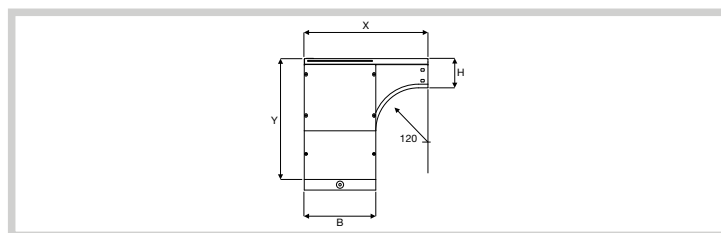
#### CURVA IN DISCESA A 90° SGHEMBA DESTRA - CDS D 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° SKEW RIGHT FALLING ELBOW - CDS D 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1041951	1141951	1241951	1741951	1441951	226	231	0,900	4
	100	1041952	1141952	1241952	1741952	1441952	246	236	1,100	4
	150	1041953	1141953	1241953	1741953	1441953	296	286	1,680	2
	200	1041954	1141954	1241954	1741954	1441954	346	336	2,460	2
	300	1041955	1141955	1241955	1741955	1441955	446	436	5,640	1
	400	1041956	1141956	1241956	1741956	1441956	546	536	8,900	1
	500	1041957	1141957	1241957	1741957	1441957	646	636	12,320	1
100	600	1041958	1141958	1241958	1741958	1441958	746	736	17,240	1
	100	1042001	1142001	1242001	1742001	1442001	246	251	1,160	4
	150	1042002	1142002	1242002	1742002	1442002	296	286	1,720	2
	200	1042003	1142003	1242003	1742003	1442003	346	336	2,540	2
	300	1042004	1142004	1242004	1742004	1442004	446	436	5,620	1
	400	1042005	1142005	1242005	1742005	1442005	546	536	8,460	1
	500	1042006	1142006	1242006	1742006	1442006	646	636	13,140	1
	600	1042007	1142007	1242007	1742007	1442007	746	736	16,720	1

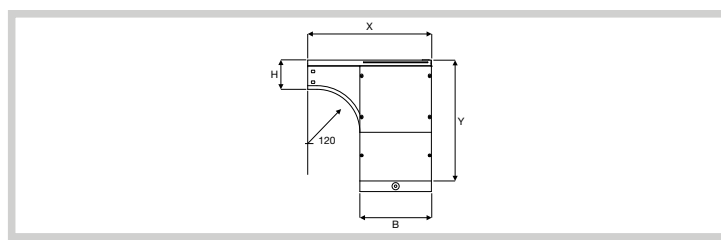
#### CURVA IN DISCESA A 90° SGHEMBA SINISTRA - CDSS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° SKEW LEFT FALLING ELBOW - CDSS 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042101	1142101	1242101	1742101	1442101	226	231	0,920	4
	100	1042102	1142102	1242102	1742102	1442102	246	236	1,120	4
	150	1042103	1142103	1242103	1742103	1442103	296	286	1,740	2
	200	1042104	1142104	1242104	1742104	1442104	346	336	2,520	2
	300	1042105	1142105	1242105	1742105	1442105	446	436	5,900	1
	400	1042106	1142106	1242106	1742106	1442106	546	536	8,840	1
	500	1042107	1142107	1242107	1742107	1442107	646	636	12,460	1
100	600	1042108	1142108	1242108	1742108	1442108	746	736	15,010	1
	100	1042151	1142151	1242151	1742151	1442151	246	251	1,080	4
	150	1042152	1142152	1242152	1742152	1442152	296	286	2,050	2
	200	1042153	1142153	1242153	1742153	1442153	346	336	2,420	2
	300	1042154	1142154	1242154	1742154	1442154	446	436	6,020	1
	400	1042155	1142155	1242155	1742155	1442155	546	536	8,700	1
	500	1042156	1142156	1242156	1742156	1442156	646	636	12,660	1
	600	1042157	1142157	1242157	1742157	1442157	746	736	16,980	1



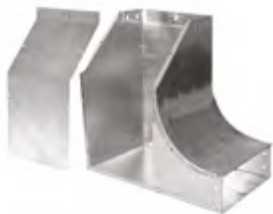
IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

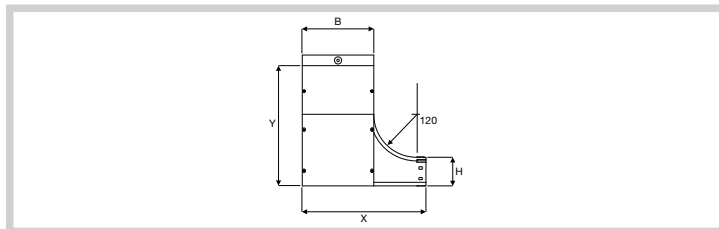
#### CURVA IN SALITA A 90° SGHEMBA DESTRA - CSSD 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° SKEW RIGHT RISING ELBOW - CSSD 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042202	1142202	1242202	1742202	1442202	226	231	0,820	4
	100	1042203	1142203	1242203	1742203	1442203	246	236	1,000	4
	150	1042204	1142204	1242204	1742204	1442204	296	286	1,700	2
	200	1042205	1142205	1242205	1742205	1442205	346	336	2,460	2
	300	1042206	1142206	1242206	1742206	1442206	446	436	5,460	1
	400	1042207	1142207	1242207	1742207	1442207	546	536	8,580	1
	500	1042208	1142208	1242208	1742208	1442208	646	636	12,020	1
100	600	1042209	1142209	1242209	1742209	1442209	746	736	15,800	1
	100	1042251	1142251	1242251	1742251	1442251	246	251	1,500	4
	150	1042252	1142252	1242252	1742252	1442252	296	286	1,680	2
	200	1042253	1142253	1242253	1742253	1442253	346	336	3,160	2
	300	1042254	1142254	1242254	1742254	1442254	446	436	6,700	1
	400	1042255	1142255	1242255	1742255	1442255	546	536	8,520	1
	500	1042256	1142256	1242256	1742256	1442256	646	636	12,900	1
	600	1042257	1142257	1242257	1742257	1442257	746	736	16,350	1

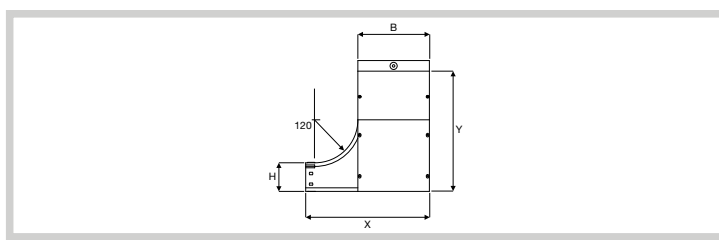
#### CURVA IN SALITA A 90° SGHEMBA SINISTRA - CSSS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° SKEW LEFT RISING ELBOW - CSSS 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042302	1142302	1242302	1742302	1442302	226	231	1,030	4
	100	1042303	1142303	1242303	1742303	1442303	246	236	1,060	4
	150	1042304	1142304	1242304	1742304	1442304	296	286	1,660	2
	200	1042305	1142305	1242305	1742305	1442305	346	336	2,460	2
	300	1042306	1142306	1242306	1742306	1442306	446	436	5,420	1
	400	1042307	1142307	1242307	1742307	1442307	546	536	8,420	1
	500	1042308	1142308	1242308	1742308	1442308	646	636	12,280	1
100	600	1042309	1142309	1242309	1742309	1442309	746	736	15,800	1
	100	1042351	1142351	1242351	1742351	1442351	246	251	1,300	4
	150	1042352	1142352	1242352	1742352	1442352	296	286	1,680	2
	200	1042353	1142353	1242353	1742353	1442353	346	336	2,460	2
	300	1042354	1142354	1242354	1742354	1442354	446	436	5,580	1
	400	1042355	1142355	1242355	1742355	1442355	546	536	8,660	1
	500	1042356	1142356	1242356	1742356	1442356	646	636	12,520	1
	600	1042357	1142357	1242357	1742357	1442357	746	736	16,700	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

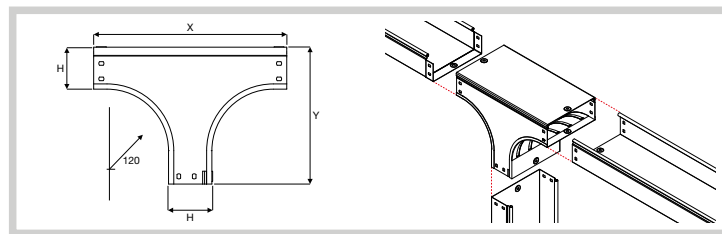
#### "T" IN DISCESA - TD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### FALLING TEE - TD

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042452	1142452	1242452	1742452	1442452	376	265	1,600	4
	100	1042453	1142453	1242453	1742453	1442453	376	265	1,360	4
	150	1042454	1142454	1242454	1742454	1442454	376	265	1,720	2
	200	1042455	1142455	1242455	1742455	1442455	376	265	2,000	2
	300	1042456	1142456	1242456	1742456	1442456	376	265	2,540	1
	400	1042457	1142457	1242457	1742457	1442457	376	265	4,060	1
	500	1042458	1142458	1242458	1742458	1442458	376	265	4,740	1
100	600	1042459	1142459	1242459	1742459	1442459	376	265	5,360	1
	100	1042501	1142501	1242501	1742501	1442501	396	285	1,500	4
	150	1042502	1142502	1242502	1742502	1442502	396	285	1,880	2
	200	1042503	1142503	1242503	1742503	1442503	396	285	2,790	2
	300	1042504	1142504	1242504	1742504	1442504	396	285	3,380	1
	400	1042505	1142505	1242505	1742505	1442505	396	285	4,240	1
	500	1042506	1142506	1242506	1742506	1442506	396	285	5,480	1
	600	1042507	1142507	1242507	1742507	1442507	396	285	5,580	1

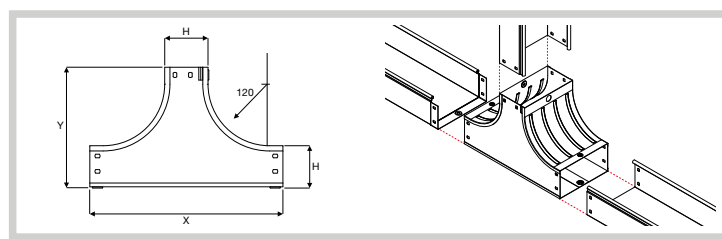
#### "T" IN SALITA - TS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### RISING TEE - TS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042652	1142652	1242652	1742652	1442652	376	233	1,140	4
	100	1042653	1142653	1242653	1742653	1442653	376	233	1,260	4
	150	1042654	1142654	1242654	1742654	1442654	376	233	1,500	2
	200	1042655	1142655	1242655	1742655	1442655	376	233	1,820	2
	300	1042656	1142656	1242656	1742656	1442656	376	233	2,980	1
	400	1042657	1142657	1242657	1742657	1442657	376	233	3,520	1
	500	1042658	1142658	1242658	1742658	1442658	376	233	4,010	1
100	600	1042659	1142659	1242659	1742659	1442659	376	233	4,680	1
	100	1042751	1142751	1242751	1742751	1442751	396	248	1,420	4
	150	1042752	1142752	1242752	1742752	1442752	396	248	1,680	2
	200	1042753	1142753	1242753	1742753	1442753	396	248	2,490	2
	300	1042754	1142754	1242754	1742754	1442754	396	248	3,100	1
	400	1042755	1142755	1242755	1742755	1442755	396	248	3,950	1
	500	1042756	1142756	1242756	1742756	1442756	396	248	4,460	1
	600	1042757	1142757	1242757	1742757	1442757	396	248	5,020	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

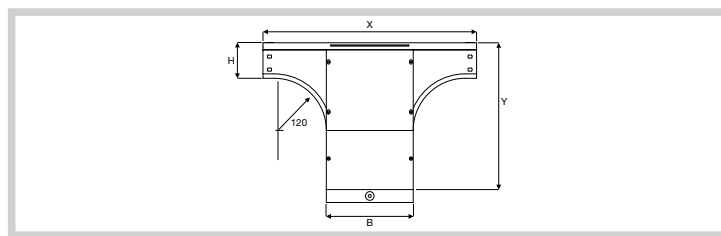
#### "T" IN DISCESA SGHEMBA - TDS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### SKEW FALLING TEE - TDS

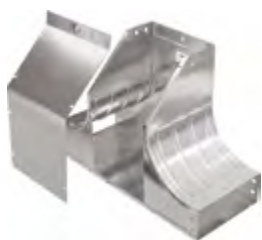
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour* (VB) or *gray RAL 7035* (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042552	1142552	1242552	1742552	1442552	376	231	1,240	4
	100	1042553	1142553	1242553	1742553	1442553	396	236	1,480	4
	150	1042554	1142554	1242554	1742554	1442554	446	286	2,080	2
	200	1042555	1142555	1242555	1742555	1442555	496	336	3,000	2
	300	1042556	1142556	1242556	1742556	1442556	596	436	6,280	1
	400	1042557	1142557	1242557	1742557	1442557	696	536	9,560	1
	500	1042558	1142558	1242558	1742558	1442558	796	636	12,960	1
100	600	1042559	1142559	1242559	1742559	1442559	896	736	14,500	1
	100	1042601	1142601	1242601	1742601	1442601	396	251	1,540	4
	150	1042602	1142602	1242602	1742602	1442602	446	286	2,140	2
	200	1042603	1142603	1242603	1742603	1442603	496	336	3,060	2
	300	1042604	1142604	1242604	1742604	1442604	596	436	6,380	1
	400	1042605	1142605	1242605	1742605	1442605	696	536	9,660	1
	500	1042606	1142606	1242606	1742606	1442606	796	636	12,800	1
	600	1042607	1142607	1242607	1742607	1442607	896	736	15,020	1

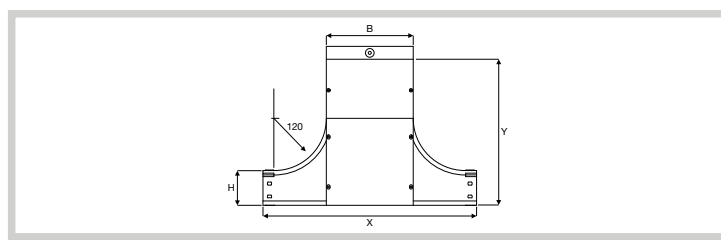
#### "T" IN SALITA SGHEMBA - TSS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### SKEW RISING TEE - TSS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour* (VB) or *gray RAL 7035* (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042802	1142802	1242802	1742802	1442802	376	231	1,140	4
	100	1042803	1142803	1242803	1742803	1442803	396	236	1,340	4
	150	1042804	1142804	1242804	1742804	1442804	446	286	2,120	2
	200	1042805	1142805	1242805	1742805	1442805	496	336	3,620	2
	300	1042806	1142806	1242806	1742806	1442806	596	436	5,880	1
	400	1042807	1142807	1242807	1742807	1442807	696	536	9,070	1
	500	1042808	1142808	1242808	1742808	1442808	796	636	13,500	1
100	600	1042809	1142809	1242809	1742809	1442809	896	736	17,960	1
	100	1042901	1142901	1242901	1742901	1442901	396	251	1,060	4
	150	1042902	1142902	1242902	1742902	1442902	446	286	2,220	2
	200	1042903	1142903	1242903	1742903	1442903	496	336	3,040	2
	300	1042904	1142904	1242904	1742904	1442904	596	436	6,240	1
	400	1042905	1142905	1242905	1742905	1442905	696	536	9,360	1
	500	1042906	1142906	1242906	1742906	1442906	796	636	11,980	1
	600	1042907	1142907	1242907	1742907	1442907	896	736	14,380	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

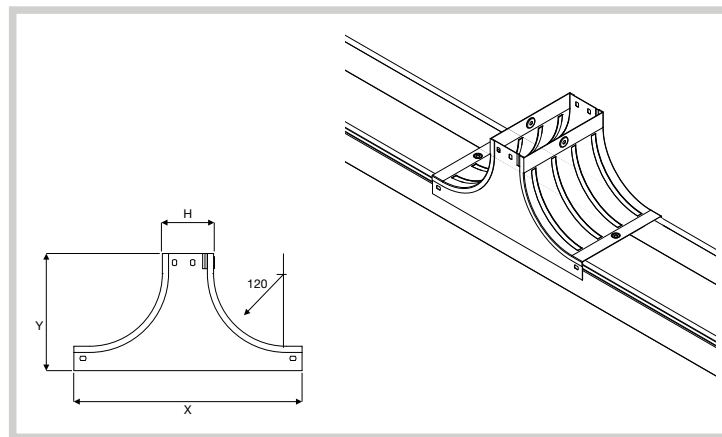
#### "T" IN SALITA A COPERCHIO - TS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### RISING TEE AS COVER - TS

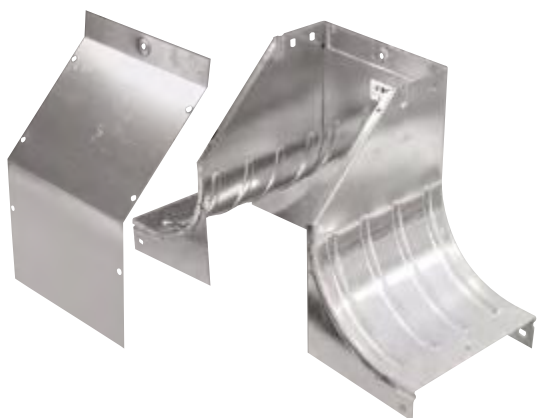
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	100	1042702	1142702	1242702	1742702	1442702	376	193	1,260	4
	150	1042703	1142703	1242703	1742703	1442703	376	193	1,500	2
	200	1042704	1142704	1242704	1742704	1442704	376	193	1,820	2
	300	1042705	1142705	1242705	1742705	1442705	376	193	2,980	1
	400	1042706	1142706	1242706	1742706	1442706	376	193	3,520	1
	500	1042707	1142707	1242707	1742707	1442707	376	193	4,010	1

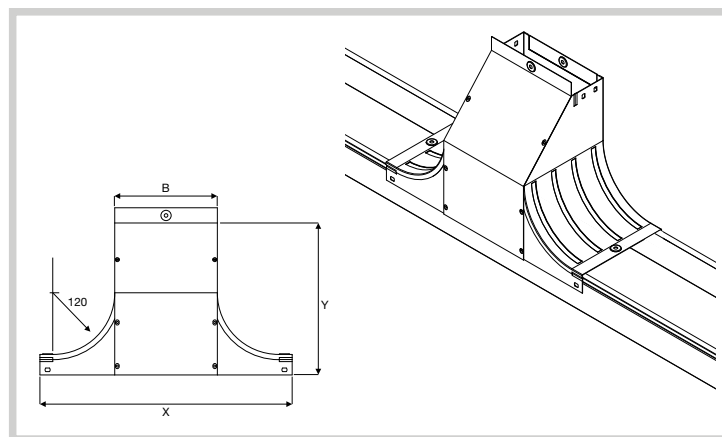
#### "T" IN SALITA SGHEMBA A COPERCHIO - TSS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### SKEW RISING TEE AS COVER - TSS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	100	1042852	1142852	1242852	1742852	1442852	396	196	1,340	4
	150	1042853	1142853	1242853	1742853	1442853	446	246	2,120	2
	200	1042854	1142854	1242854	1742854	1442854	496	296	3,620	2
	300	1042855	1142855	1242855	1742855	1442855	596	396	5,880	1
	400	1042856	1142856	1242856	1742856	1442856	696	496	9,070	1
	500	1042857	1142857	1242857	1742857	1442857	796	596	13,500	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

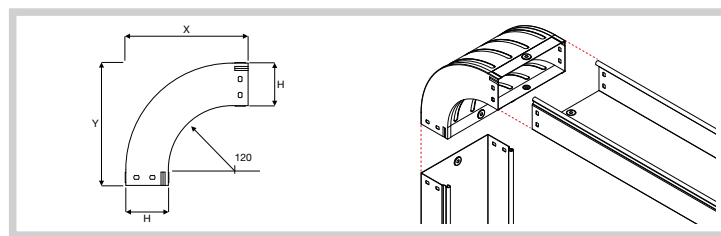
#### CURVA IN DISCESA A 90° CON INVERSIONE DI PIANO - CDV 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### 90° FALLING ELBOW WITH PLANE INVERSION - CDV 90

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1041801	1141801	1241801	1741801	1441801	230	230	0,680	4
	100	1041802	1141802	1241802	1741802	1441802	230	230	0,760	4
	150	1041803	1141803	1241803	1741803	1441803	230	230	0,960	2
	200	1041804	1141804	1241804	1741804	1441804	230	230	1,180	2
	300	1041805	1141805	1241805	1741805	1441805	230	230	1,600	1
	400	1041806	1141806	1241806	1741806	1441806	230	230	1,920	1
	500	1041807	1141807	1241807	1741807	1441807	230	230	2,380	1
100	600	1041808	1141808	1241808	1741808	1441808	230	230	3,000	1
	100	1041851	1141851	1241851	1741851	1441851	247	247	0,740	4
	150	1041852	1141852	1241852	1741852	1441852	247	247	1,080	2
	200	1041853	1141853	1241853	1741853	1441853	247	247	1,160	2
	300	1041854	1141854	1241854	1741854	1441854	247	247	2,000	1
	400	1041855	1141855	1241855	1741855	1441855	247	247	2,020	1
	500	1041856	1141856	1241856	1741856	1441856	247	247	2,620	1
600	1041857	1141857	1241857	1741857	1441857	247	247	3,580	1	



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

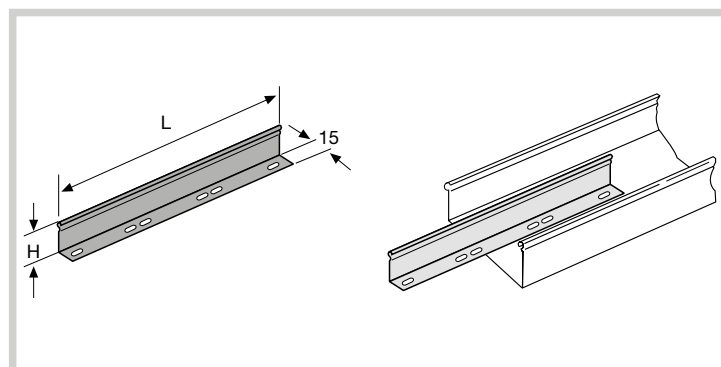
#### SEPARATORE - SEP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Asole 7 x 25 mm.



#### DIVIDER - SEP

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Slots 7 x 25 mm.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	50	1043055	1143055	1243055	1743055	1443055	0,330	30
	80	1043056	1143056	1243056	1743056	1443056	0,500	30
	100	1043057	1143057	1243057	1743057	1443057	0,590	30
2000	50	1043051	1143051	1243051	1743051	-	0,330	20
	80	1043052	1143052	1243052	1743052	-	0,500	20



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

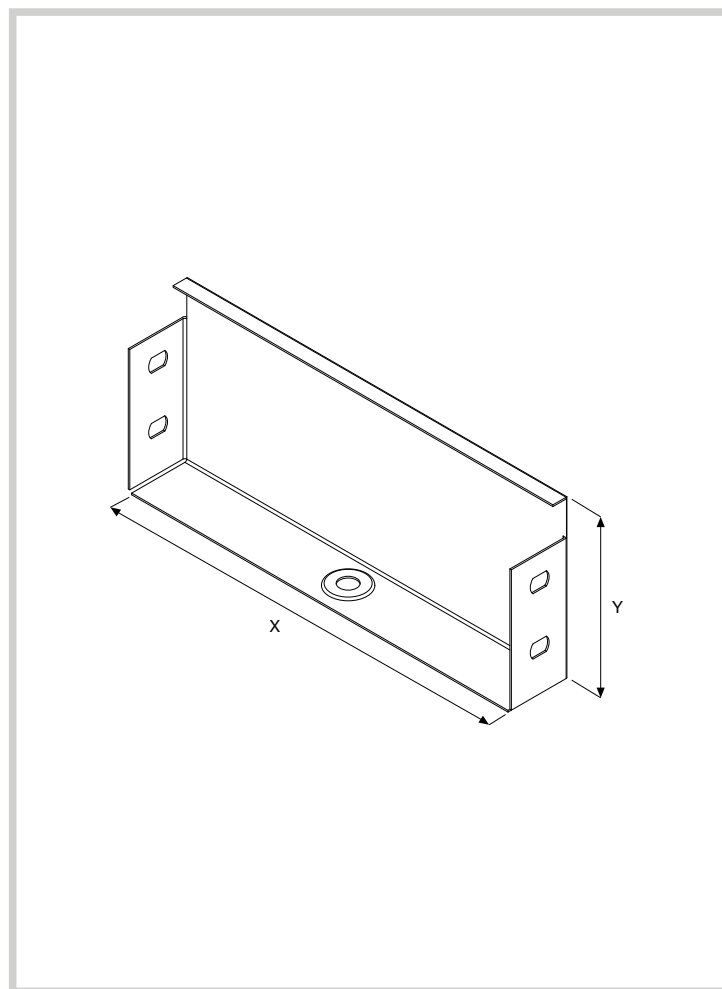
#### TESTATA DI CHIUSURA - TC

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### END CAP - TC

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043101	1143101	1243101	1743101	1443101	53	55	0,040	4
	100	1043103	1143103	1243103	1743103	1443103	103	55	0,060	4
	150	1043104	1143104	1243104	1743104	1443104	153	55	0,100	4
	200	1043105	1143105	1243105	1743105	1443105	203	55	0,120	4
	300	1043106	1143106	1243106	1743106	1443106	303	55	0,140	4
	400	1043107	1143107	1243107	1743107	1443107	403	55	0,300	2
	500	1043108	1143108	1243108	1743108	1443108	503	55	0,240	2
600	1043109	1143109	1243109	1743109	1443109	603	55	0,344	2	
80	80	1043151	1143151	1243151	1743151	1443151	83	85	0,080	4
	100	1043152	1143152	1243152	1743152	1443152	103	85	0,100	4
	150	1043153	1143153	1243153	1743153	1443153	153	85	0,140	4
	200	1043154	1143154	1243154	1743154	1443154	203	85	0,180	4
	300	1043155	1143155	1243155	1743155	1443155	303	85	0,240	4
	400	1043156	1143156	1243156	1743156	1443156	403	85	0,400	2
	500	1043157	1143157	1243157	1743157	1443157	503	85	0,500	2
600	1043158	1143158	1243158	1743158	1443158	603	85	0,570	2	
100	100	1043201	1143201	1243201	1743201	1443201	103	105	0,120	4
	150	1043202	1143202	1243202	1743202	1443202	153	105	0,160	4
	200	1043203	1143203	1243203	1743203	1443203	203	105	0,200	4
	300	1043204	1143204	1243204	1743204	1443204	303	105	0,340	4
	400	1043205	1143205	1243205	1743205	1443205	403	105	0,380	2
	500	1043206	1143206	1243206	1743206	1443206	503	105	0,580	2
	600	1043207	1143207	1243207	1743207	1443207	603	105	0,670	2



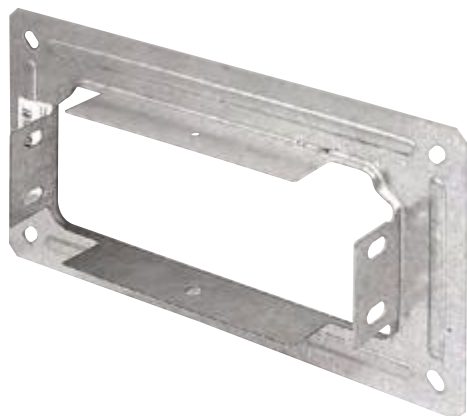
IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

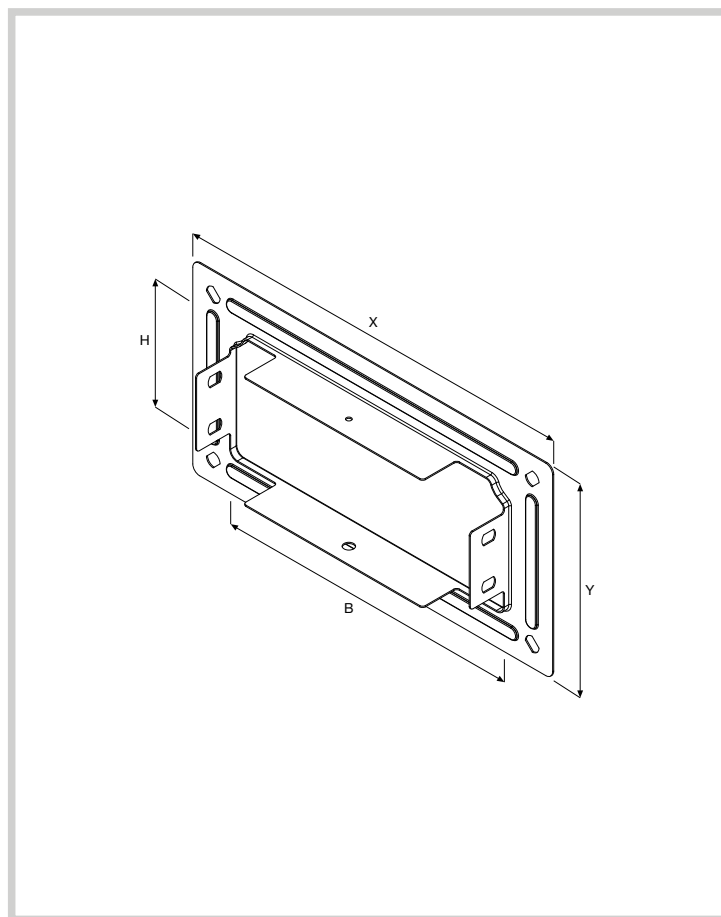
#### FLANGIA DI RACCORDO - FR

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio inox - AISI 304 (IX).  
 Asole 7 x 10 mm.  
 Per derivazione da altra canalizzazione, attacco a quadro, parete, soffitto, pavimento.



#### CONNECTION FLANGE - FR

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Slots 7 x 10 mm.  
 For to come by other cable tray/trunking for distribution panel, wall, ceiling, floor mounting.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043251	1143251	1243251	1743251	1443251	114	105	0,060	4
	100	1043252	1143252	1243252	1743252	1443252	164	105	0,080	4
	150	1043253	1143253	1243253	1743253	1443253	214	105	0,120	4
	200	1043254	1143254	1243254	1743254	1443254	264	105	0,130	4
	300	1043255	1143255	1243255	1743255	1443255	364	105	0,160	4
	400	1043256	1143256	1243256	1743256	1443256	464	105	0,250	2
	500	1043257	1143257	1243257	1743257	1443257	564	105	0,260	2
600	1043258	1143258	1243258	1743258	1443258	664	105	0,482	2	
80	80	1043301	1143301	1243301	1743301	1443301	144	135	0,140	4
	100	1043302	1143302	1243302	1743302	1443302	164	135	0,120	4
	150	1043303	1143303	1243303	1743303	1443303	214	135	0,200	4
	200	1043304	1143304	1243304	1743304	1443304	264	135	0,200	4
	300	1043305	1143305	1243305	1743305	1443305	364	135	0,260	4
	400	1043306	1143306	1243306	1743306	1443306	464	135	0,320	2
	500	1043307	1143307	1243307	1743307	1443307	564	135	0,490	2
600	1043308	1143308	1243308	1743308	1443308	664	135	0,580	2	
100	100	1043321	1143321	1243321	1743321	1443321	164	155	0,160	4
	150	1043322	1143322	1243322	1743322	1443322	214	155	0,160	4
	200	1043323	1143323	1243323	1743323	1443323	264	155	0,200	4
	300	1043324	1143324	1243324	1743324	1443324	364	155	0,280	4
	400	1043325	1143325	1243325	1743325	1443325	464	155	0,340	2
	500	1043326	1143326	1243326	1743326	1443326	564	155	0,520	2
	600	1043327	1143327	1243327	1743327	1443327	664	155	0,610	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

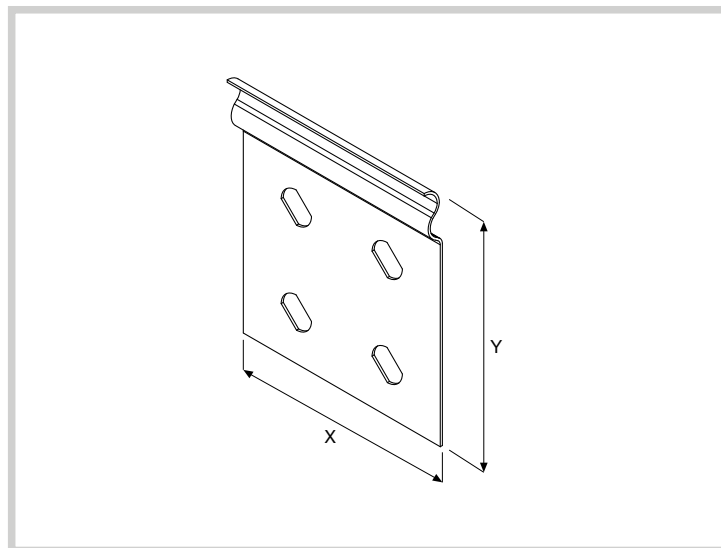
#### GIUNTO LINEARE - GTO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per le giunzioni occorrono due giunti.



#### JOINT PLATE - GTO

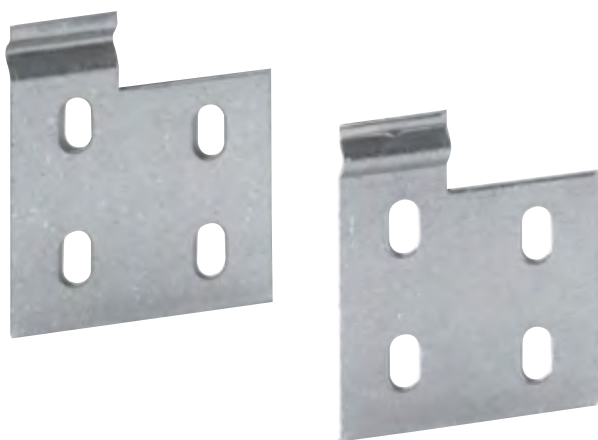
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For every junction two joints are needed.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043401	1143401	1243401	1743401	1443401	65	45	0,026	150
80	1043403	1143403	1243403	1743403	1443403	65	75	0,040	150
100	1043405	1143405	1243405	1743405	1443405	65	95	0,047	150

#### GIUNTO UNIVERSALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 Spessore 1 mm. Con asole 7 x 12 mm.  
 Consente la giunzione del canale S5 con altri canali.  
 (1) Fornibile su richiesta in funzione della marca del canale da collegare.  
 Fornibile su richiesta Zincato a caldo o Verniciato.



#### UNIVERSAL JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 Thickness 1 mm. With slots 7 x 12 mm.  
 To joint S5 cable tray with cable trays.  
 (1) Available on request in according to the competitors cable trays.  
 Available on request hot-dip galvanized steel after machining or painted

Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
(1)	0,040	10



IP 40

A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

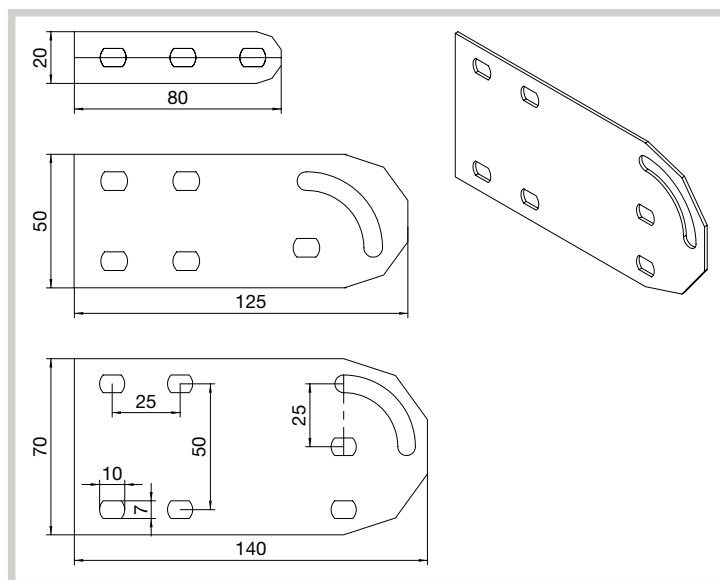
#### GIUNTO A SNODO VERTICALE - GSV

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per le giunzioni occorrono due giunti.  
 Consente di realizzare variazioni di quota, curve di salita o discesa.



#### ARTICULATED VERTICAL JOINT - GSV

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For every junction two joints are needed.  
 Allows to perform height differences, vertical and horizontal elbows.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043501	1743501	1443501	80	20	0,018	1
80	1043503	1743503	1443503	125	50	0,020	1
100	1519004	1529004	1443505	140	70	0,022	1

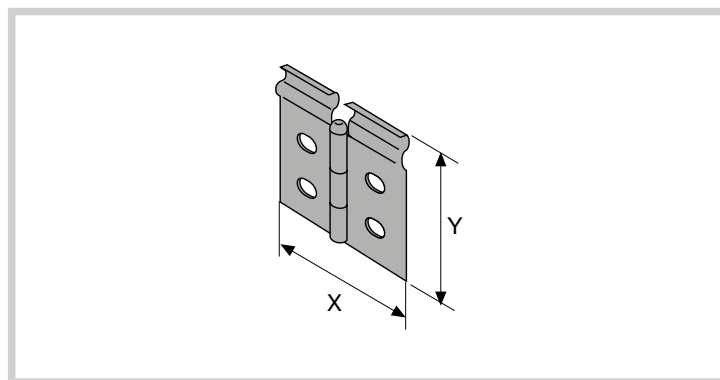
#### GIUNTO A SNODO ORIZZONTALE - GSO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliestere colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Consente di realizzare deviazioni di percorso con qualunque angolazione.  
 Per ogni giunzione occorrono due giunti.



#### ARTICULATED HORIZONTAL JOINT - GSO

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Allow to perform any angle run deviation.  
 For every junction two joints are needed.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043451	1143451	1243451	1443451	65	45	0,030	1
80	1043453	1143453	1243453	1443453	65	75	0,055	1
100	1043455	1143455	1243455	1443455	65	95	0,070	1

### ACCESSORI / FITTINGS

#### COPRIGIUNTO PER COPERCHIO - CGC

Realizza il grado di protezione IP 40 dei coperchi del sistema nei seguenti casi:

- A) tagli eseguiti in cantiere per i quali l'accostamento delle estremità non garantisce il grado di protezione IP 40;
- B) accostamenti imperfetti di estremità maschie dei coperchi a causa di difficili situazioni installative.

La continuità elettrica è garantita dalle due aree anulari che servono a fissare il coprigiunto alle estremità dei due coperchi tramite viti M5 automaschianti. Sostituisce funzionalmente la piastrina di terra "PTCE".

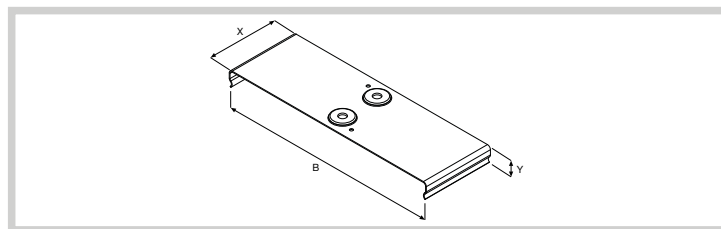


#### JOINT FOR COVER - CGC

Provides IP 40 protection class of system covers in the case of:

- A) lengths cut on site when matching of the ends does not guarantee protection class IP 40.
- B) irregular matching of male ends of covers due to difficult installation conditions.

Electrical continuity is guaranteed by the two ringshaped areas that fasten the joint for cover to the ends of the of the two covers with M5 self-male. Which serve the same function as the "PTCE" earthing plate.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043551	1143551	1243551	1743551	1443551	65	15	0,040	50
80	1043552	1143552	1243552	1743552	1443552	65	15	0,060	50
100	1043553	1143553	1243553	1743553	1443553	65	15	0,070	50
150	1043554	1143554	1243554	1743554	1443554	65	15	0,100	50
200	1043555	1143555	1243555	1743555	1443555	65	15	0,120	50
300	1043556	1143556	1243556	1743556	1443556	65	15	0,160	50
400	1043557	1143557	1243557	1743557	1443557	65	15	0,200	50
500	1043558	1143558	1243558	1743558	1443558	65	15	0,250	25
600	1043559	1143559	1243559	1743559	1443559	65	15	0,300	25

#### COPRIGIUNTO PER BASE - CGB

**Nelle passerelle:** da utilizzare quando, per l'accostamento di due estremità maschie delle basi aventi asperità causate da tagli eseguiti in cantiere, si potrebbero creare situazioni suscettibili di danneggiare i cavi.

**Nei canali:** realizza il grado di protezione IP 40 e IP 44 delle basi.

- IP 40: da utilizzare in caso di tagli in cantiere o difficili situazioni installative per le quali l'accostamento delle estremità maschie delle basi non garantisce il grado di protezione richiesto.

- IP 44: da utilizzare sempre nelle giunzioni tra estremità maschie delle basi: di canali con canali o di canali con accessori o accessori con accessori. Utilizzare anche la guarnizione GA.

La continuità delle PASSERELLE e nei CANALI è garantita dalle due aree anulari che servono a fissare il coprigiunto alle estremità delle due basi, tramite viti M5 automaschianti. Sostituisce funzionalmente la piastrina di terra "PTCE".



#### JOINT FOR BASE - CGB

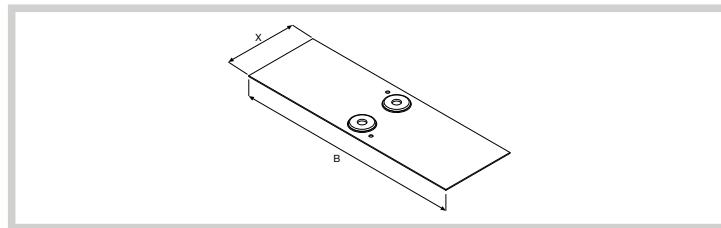
**In cable trays:** to be used when matching two male ends of beds with sharp edges due to on-site cutting, which could damage the cables.

**In cable trunkings:** provides IP 40 protection class and IP44 of the beds.

- IP 40: to be used in case of Lengths cut on site or difficult installation conditions in which matching of the male ends of the beds does not provide the protection required.

- IP 44: must always be used in joint between the male ends of the beds: of the trunkings and trunkings, or between trunkings and accessories or between accessories.

Electrical continuity of TRAYS and TRUNKINGS is guaranteed by the two ring-shaped areas that fasten the joint for cover to the ends of the two covers with M5 self-male screws and which provide the same function as the "PTCE" earthing plate.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043601	1143601	1243601	1743601	1443601	65	0,030	50
80	1043602	1143602	1243602	1743602	1443602	65	0,030	50
100	1043603	1143603	1243603	1743603	1443603	65	0,050	50
150	1043604	1143604	1243604	1743604	1443604	65	0,078	50
200	1043605	1143605	1243605	1743605	1443605	65	0,100	50
300	1043606	1143606	1243606	1743606	1443606	65	0,150	50
400	1043607	1143607	1243607	1743607	1443607	65	0,180	50
500	1043608	1143608	1243608	1743608	1443608	65	0,270	25
600	1043609	1143609	1243609	1743609	1443609	65	0,320	25



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

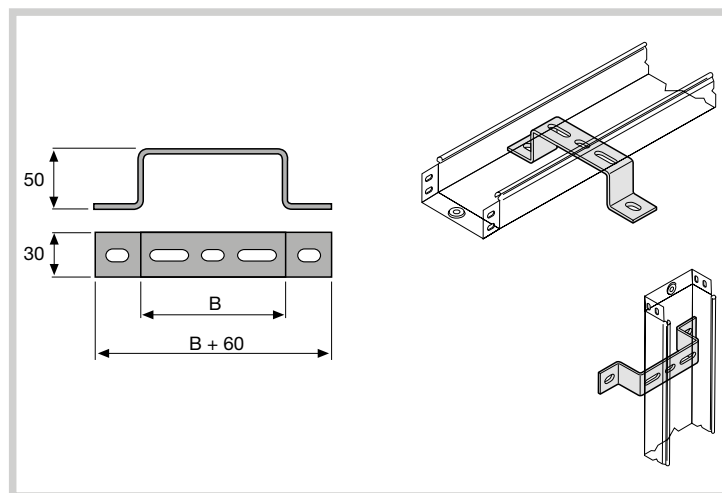
#### STAFFA DISTANZIATRICE - DBL 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per attacco distanziale a pavimento o parete.



#### SPACER BRACKET - DBL 50

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* (VB-VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For ceiling or wall mounting.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-VB-VG-IX	kg/pz kg/pcs ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	0,158	0,160	20
150	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	0,193	0,195	20
200	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	0,228	0,230	20
300	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	0,380	0,383	20
400	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	0,474	0,477	20
500	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	0,575	0,578	20

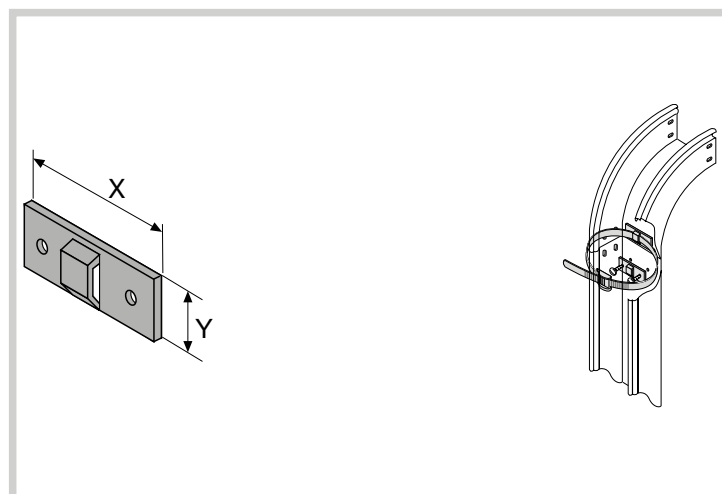
#### PIASTRINA FISSACAVI - PF

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).  
 Spessore 1 mm. Fori Ø 3,5 mm.  
 Per il fissaggio verticale dei cavi, tramite fascette fino a 9 mm.  
 In liste da 5 piastrine.



#### FIXING CABLE PLATE - PF

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted* (VB - VG).  
 Thickness 1 mm. Holes Ø 3,5 mm.  
 To vertically fix the cables, with cable tie, 9 mm width.  
 In precut bars of 5 pieces.



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043801	1143801	1243801	48	20	0,050	50

Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI - PTCE

In rame nichelato.

Spessore 1 mm. Sezione 18 mm<sup>2</sup>.

Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema S5, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.

Il simbolo  $\perp$  è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi.

Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.



#### EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION - PTCE

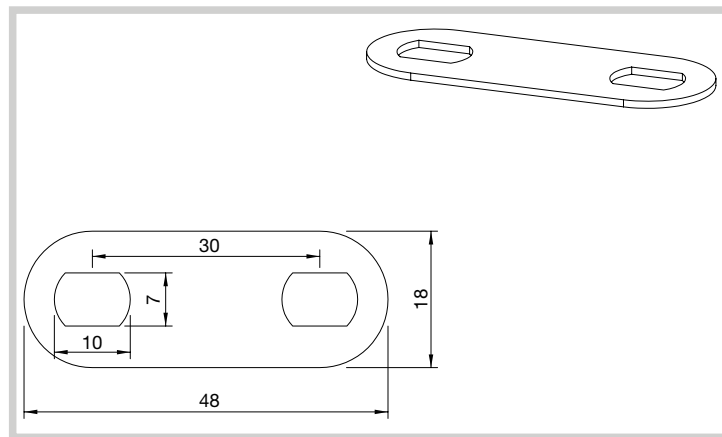
In nickel plated copper.

Thickness 1 mm. Cross section 18 mm<sup>2</sup>.

Guarantees electrical continuity of the various components of the S5 system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.

The  $\perp$  symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers.

To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.



Codice Code	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043971	18	0,006	50

#### VERNICE PER RITOCCHI - VER

#### PAINT FOR REPAIRING - VER

#### VERNICE ALLO ZINCO - ZN

#### ZINC PAINT - ZN


Zinco spray per ritocchi a freddo.

Spray zinc for repairing.



Codice Code VB	Codice Code VG	Litri Litres	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1143981	1243981	0,40	0,500	1

Codice Code ZF	Litri Litres	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043981	0,40	1,400	1

 A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### "KIT" DI PROTEZIONE IP 44

Gli elementi rettilinei e gli accessori del sistema S5, purché muniti di coperchi e correttamente montati, assolvono ai seguenti gradi di protezione:

**IP 20:** componenti con fondo forato.

**IP 40:** componenti con fondo pieno.

**IP 44:** componenti con fondo pieno, con l'aggiunta di "Fasce IP 44" e guarnizioni autoadesive "GA".

Il sistema S5 ha ottenuto le seguenti certificazioni IMQ: IP 20 - IP 40 - IP 44.

#### IP 44 PROTECTION "KIT"

The straight elements and accessories of S5 system, if equipped by covers and these, correctly assembled, guarantee:

**IP 20:** components with perforated bottom.

**IP 40:** components with solid bottom.

**IP 44:** components with solid bottom, adding "IP 44 Insert" and self adhesives seal "GA".

The S5 system has obtained the following IMQ certifications: IP 20 - IP 40 - IP 44.

#### FASCIA IP 44

In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.

In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.

In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.

Forniti completi di gomma espansa autoestinguente, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C +120° C.

Si monta a scatto in corrispondenza di ogni giunzione. Montare in precedenza i coprigiunti per base "CGB", in corrispondenza solo delle giunzioni tra estremità "maschio-maschio". Le istruzioni di montaggio sono contenute nelle confezioni.

NOTA: ad una canalizzazione **già in opera** con grado **IP 40**, si può aumentare il grado di protezione a **IP 44** con la sola aggiunta delle "Fasce" e delle guarnizioni autoadesive "GA".

Su richiesta disponibili dimensioni 400 x 80 - 500 x 80



#### IP 44 INSERT

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.

In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).

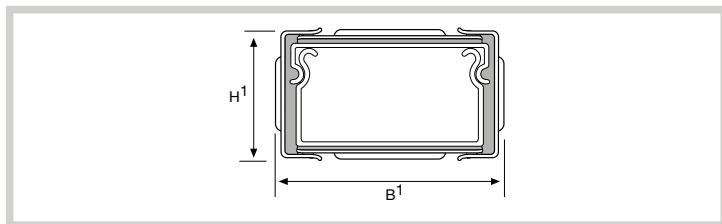
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.

In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.

Furnished c/w self-extinguishing closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C +120° C.

Snap-mounted at the joint. Mount bed joint for base "CGB" previously only at the joints between "male-male" ends. Assembly instructions in packing.

NOTE: to an **already installed** cable runway with **IP 40** protection, is possible to increase the protection grade at **IP 44**, exclusively adding "IP 44 Insert" and self adhesive seal "GA". On request available dimensions 400 x 80 - 500 x 80.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Altezza Height H1	Base Base B1	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043851	1143851	1243851	1743851	1443851	70	75	0,200	1
	80	1043901	1143901	1243901	1743901	1443901	100	105	0,296	1
	100	1043902	1143902	1243902	1743902	1443902	100	125	0,312	1
80	150	1043903	1143903	1243903	1743903	1443903	100	175	0,350	1
	200	1043904	1143904	1243904	1743904	1443904	100	225	0,430	1
	300	1043905	1143905	1243905	1743905	1443905	100	325	0,565	1

#### GUARNIZIONE AUTOADESIVA - GA

In **gomma espansa autoestinguente**, a cellule chiuse, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C +120° C.

In rotoli da 10 m.

Profilo autoadesivo da fissare ai bordi nervati **solamente nei tratti verticali** dei canali e degli accessori, alle testate di chiusura, ai giunti, ai coprigiunti delle basi e alle flange di raccordo. Adeguatamente e correttamente utilizzato e montato, assieme alle "Fasce IP 44", realizza gradi di protezione IP 44 per tutto il sistema S5, ove previsto.



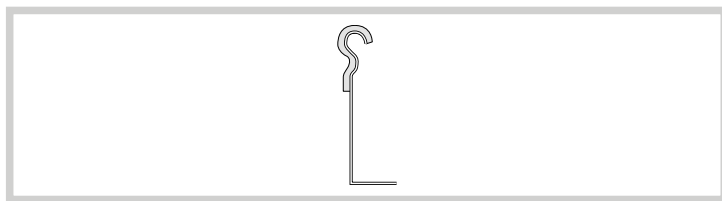
#### SELF-ADHESIVE SEAL - GA

Made of **self-extinguishing** closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C +120° C.

Roll Length 10 m.

Self-adhesive profile to be fixed to ribbed edges **only in the vertical sections** of trunkings and fittings, at closures, joints, at bed joint covers and coupling flanges.

If appropriately and correctly used and installed, together with IP 44 insert, ensures IP 44 class protection of the entire S5 system, where provided.



Altezza Height H	Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.m Pack.m
15	1043951	0,150	10



IP 44

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10. Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### VITERIE / SCREWS

#### VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio zincato elettroliticamente.

**IX:** In acciaio Inox - AISI 304.


**BZF:** In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

#### SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanized steel.

**IX:** In stainless steel - AISI 304.

**BZF:** In hot-dip galvanized steel after machining.

 A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

#### VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

#### SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2730001	1,040	200

#### VITE

Per giunzioni elettriche delle basi.

#### SCREW

For electrical connection of bottoms.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 8	2710002	0,930	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 8	2730002	0,800	200

#### VITE

Per giunzioni elettriche dei coperchi. Con zigrinatura antiallentamento.

#### SCREW

For electrical connection of the covers. With antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5 x 5	2710003	0,440	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5 x 5	2730003	0,440	200

#### VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Per giunzioni meccaniche degli elementi.  
Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

#### SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

For mechanical connection of elements.  
With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	2720551	0,520	100

#### DADO

Con flangia zigrinata.

#### NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2730055	0,600	200

#### DADO

Tutte le estremità dei coperchi degli accessori e quelle "maschie" dei coperchi dei canali hanno un foro M5 per vite automaschiante.

#### NUT

All the ends of the covers of the accessories and the "male" ends of the trunking covers have a hole M5 for self-male screw.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5	2710551	0,210	200

#### RONDELLA

Piane. Per viti M6.

#### WASHER

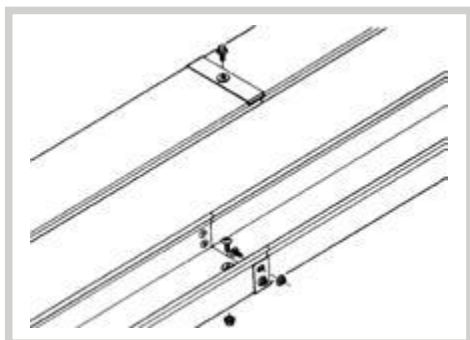
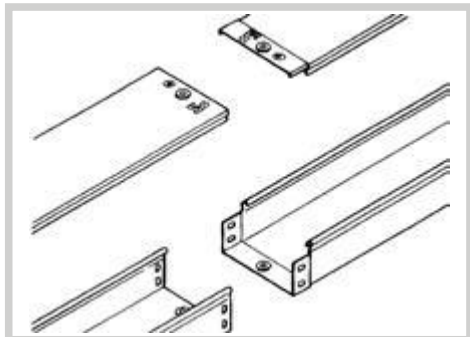
Flats. For screws M6.



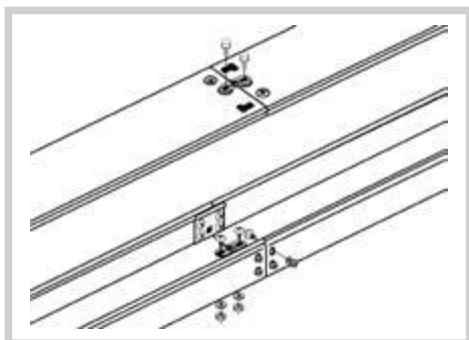
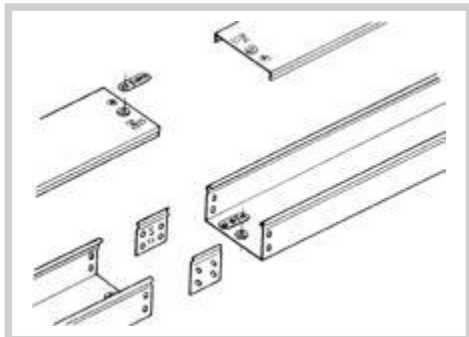
Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710801	0,220	200

### ESEMPI DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE

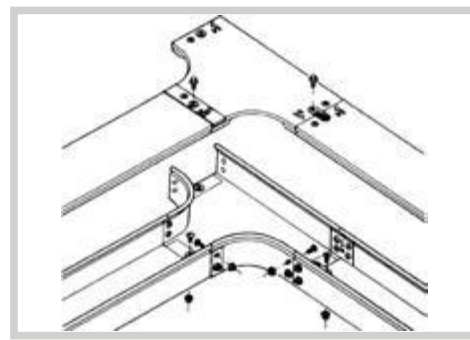
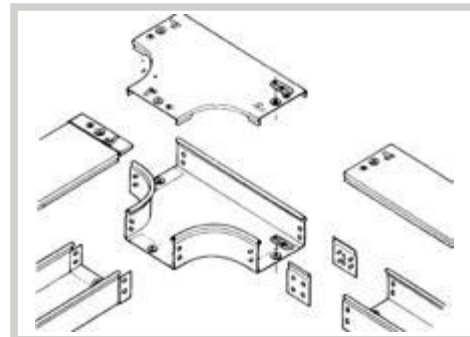
GIUNZIONE AD INCASTRO DELLA CANALIZZAZIONE  
CON ESTREMITÀ MASCHIO/FEMMINA  
*SLIDE-IN COUPLING OF TRUNKING OR TRAY  
WITH MALE/FEMALE ENDS*



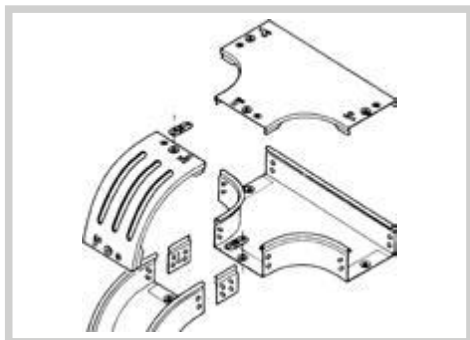
GIUNZIONE DELLA CANALIZZAZIONE  
CON ESTREMITÀ MASCHIO/MASCHIO  
*COUPLING OF TRUNKING OR TRAY  
WITH MALE/FEMALE ENDS*



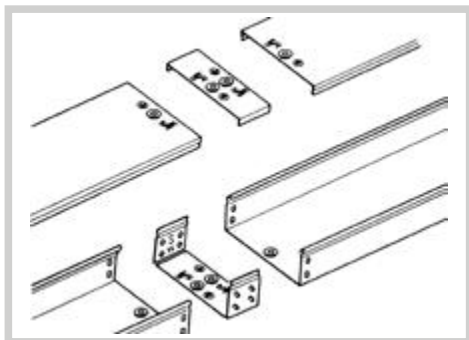
GIUNZIONE TRA CANALIZZAZIONE E ACCESSORIO  
*COUPLING OF TRUNKING OR TRAY AND ACCESSORY*



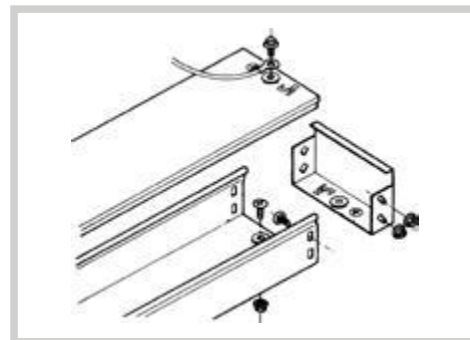
GIUNZIONE TRA ACCESSORIO E ACCESSORIO  
*COUPLING BETWEEN FITTINGS*



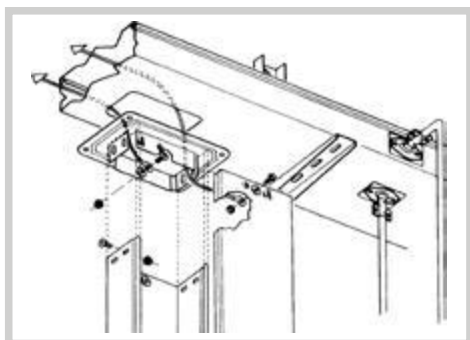
MONTAGGIO DEL COPRIGIUNTO PER LE BASI  
E PER COPERCHI  
*JOINT FOR BASES AND JOINT FOR COVERS ASSEMBLY*



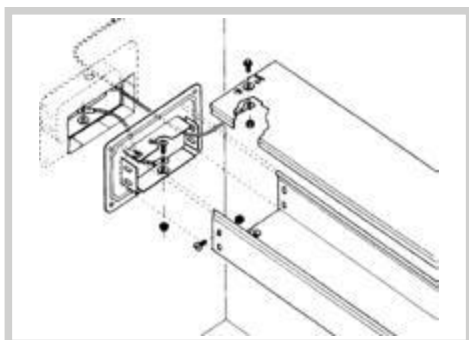
MONTAGGIO TESTATA DI CHIUSURA  
*END CAP ASSEMBLY*



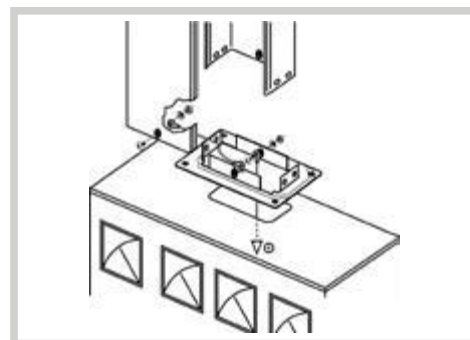
MONTAGGIO FLANGIA E SUPPORTO TUBOLARE  
*FLANGE AND PIPE SUPPORT ASSEMBLY*



MONTAGGIO DELLA FLANGIA PER  
ATTRAVERSAMENTO DI PARETI  
*FLANGE FOR LAYING THROUGH WALLS ASSEMBLY*



ATTACCO A QUADRO  
*CONNECTION TO DISTRIBUTION BOARD*

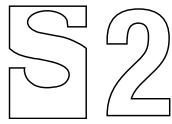





**LINEA**  
**S2****SISTEMA DI PASSERELLE A FILO**  
**MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM**

**Linea S2**  
**Sistema di Passerelle a Filo**  
Mesh wire cable trays system

- **Elementi rettilinei**..... pag. 70  
Straight elements
- **Accessori** ..... pag. 72  
Fittings
- **Sospensioni per S2** ..... pag. 76  
S2 support devices
- **Viterie**..... pag. 82  
Screws

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S2 / GUIDE FOR CHOOSING THE S2 LINE

Elemento rettilineo / Straight element		Passerella a Filo Mesh wire cable tray			Separatore Divider	Curva piana a 90° 90° Horizontal elbow	
Lunghezza / Length		3000			3000		
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZE	ZF	IX	Codice / Code	ZE	ZF
100 x 35	Corpo / Body	1611021	1641021	1671021	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 35	Corpo / Body	1611022	1641022	1671022	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 35	Corpo / Body	1611023	1641023	1671023	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1043005			
300 x 35	Corpo / Body	1611024	1641024	1671024	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
50 x 55	Corpo / Body	1611007	1641007	1671050	1X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030001	1730001	1430001			
100 x 55	Corpo / Body	1611001	1641001	1671001	1X43055	1620001	1640111
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 55	Corpo / Body	1611002	1641002	1671002	1X43055	1620002	1640112
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 55	Corpo / Body	1611003	1641003	1671003	1X43055	1620003	1640113
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 55	Corpo / Body	1611004	1641004	1671004	1X43055	1620004	1640114
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 55	Corpo / Body	1611005	1641005	1671005	1X43055	1620005	1640115
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 55	Corpo / Body	1611006	1641006	1671006	1X43055	1620006	1640116
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 55	Corpo / Body	1611008	1641008	1671008	1X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			
100 x 75	Corpo / Body	1611031	1641031	1671031	1X43055	1620131	1640131
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 75	Corpo / Body	1611032	1641032	1671032	1X43055	1620132	1640132
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 75	Corpo / Body	1611033	1641033	1671033	1X43055	1620133	1640133
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 75	Corpo / Body	1611034	1641034	1671034	1X43055	1620134	1640134
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 75	Corpo / Body	1611035	1641035	1671035	1X43055	1620135	1640135
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 75	Corpo / Body	1611036	1641036	1671036	1X43055	1620136	1640136
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 75	Corpo / Body	1611037	1641037	1671037	1X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			
100 x 105	Corpo / Body	1611051	1641051	1671061	1X43057	1620111	1640011
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 105	Corpo / Body	1611052	1641052	1671052	1X43057	1620112	1640012
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 105	Corpo / Body	1611053	1641053	1671053	1X43057	1620113	1640013
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 105	Corpo / Body	1611054	1641054	1671054	1X43057	1620114	1640014
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 105	Corpo / Body	1611055	1641055	1671055	1X43057	1620115	1640015
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 105	Corpo / Body	1611056	1641056	1671056	1X43057	1620116	1640016
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 105	Corpo / Body	1611057	1641057	1671057	1X43057	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.




To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:





0: Sendzimir galvanized steel - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.




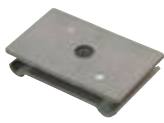










### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S2 / GUIDE FOR CHOOSING THE S2 LINE








Accessori / Accessories	Giunto rapido lineare Linear quick joint			Giunto di Rinforzo Joint Reinforcement		
						
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZE	ZF	IX	ZE	IX	ZF
	1620155	1640155	1670155	1621155	1641155	1671155

Accessori / Accessories	Staffa Fissaggio a Soffitto K6/101 Ceiling Bracket K6/101			Profilato AP U Section AP			Gaffa di Sospensione K 109 Floor clamp K 109	
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZS	ZF	IX	ZS	ZF	IX	ZF	IX
	1663101	1620201	1670201	1665000	1645000	1675000	1620251	1670251

Accessori / Accessories	Staffa Fissaggio a Parete K 12 Wall Clamp K 12		Supporto Laterale Lateral Support	Morsetto Sospensione Hanging clamp	Supporto a Soffitto TPS Lateral Support			
Lunghezza / Length					445	545	645	
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZS	IX	ZE	Codice / Code		ZS		
	1620352	1670352	1620353	M 6	1620301	1664445	1664545	1664645
				M 8	1620302			
				M 10	1620303			

Accessori / Accessories	Morsetto di Terra Earth Terminal	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS	Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM	Cesoia Shear					
Lunghezza / Length		1000							
									
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	Codice / Code		ZE	IX	ZE	IX	Codice / Code		
	1620310		M 6	2020301	2420301	M 6	2020351	2420351	1665003
			M 8	2020302	2420302	M 8	2020352	2420352	
			M 10	2020303	2420303	M 10	2020353	2420353	

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S2 / GUIDE FOR CHOOSING THE S2 LINE

Accessori / Accessories		Mensola ad Incastro Interlocking bracket	Mensola Rapida AWG Rapid bracket		Staffa distanziatrice rapida Spacer bracket	Staffa distanziatrice Spacer bracket	Profilo ad Incastro "U" Section Interlocking
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZE	ZF	ZF	ZS	Codice / Code	Codice / Code
100 x 35	Corpo / Body	<b>1620501</b>	<b>1661110</b>	—	<b>1662100</b>	<b>16X0401</b>	<b>16X0621</b>
	Coperchio / Cover						
150 x 35	Corpo / Body	<b>1620502</b>	<b>1661160</b>	—	—	<b>16X0402</b>	<b>16X0622</b>
	Coperchio / Cover						
200 x 35	Corpo / Body	<b>1620503</b>	<b>1661210</b>	—	<b>1662200</b>	<b>16X0403</b>	<b>16X0623</b>
	Coperchio / Cover						
300 x 35	Corpo / Body	<b>1620504</b>	<b>1661310</b>	—	<b>1662300</b>	<b>16X0404</b>	<b>16X0624</b>
	Coperchio / Cover						
50 x 55	Corpo / Body	<b>1620501</b>	<b>1661110</b>	—	—	<b>16X0401</b>	<b>16X0621</b>
	Coperchio / Cover						
100 x 55	Corpo / Body	<b>1620501</b>	<b>1661110</b>	—	<b>1662100</b>	<b>16X0401</b>	<b>16X0621</b>
	Coperchio / Cover						
150 x 55	Corpo / Body	<b>1620502</b>	<b>1661160</b>	—	—	<b>16X0402</b>	<b>16X0622</b>
	Coperchio / Cover						
200 x 55	Corpo / Body	<b>1620503</b>	<b>1661210</b>	—	<b>1662200</b>	<b>16X0403</b>	<b>16X0623</b>
	Coperchio / Cover						
300 x 55	Corpo / Body	<b>1620504</b>	<b>1661310</b>	—	<b>1662300</b>	<b>16X0404</b>	<b>16X0624</b>
	Coperchio / Cover						
400 x 55	Corpo / Body	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
500 x 55	Corpo / Body	—	—	<b>1661510</b>	—	<b>16X0406</b>	<b>16X0626</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661510</b>	—	<b>16X0406</b>	<b>16X0626</b>
600 x 55	Corpo / Body	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>
100 x 75	Corpo / Body	<b>1620501</b>	<b>1661110</b>	—	<b>1662100</b>	<b>16X0401</b>	<b>16X0621</b>
	Coperchio / Cover						
150 x 75	Corpo / Body	<b>1620502</b>	<b>1661160</b>	—	—	<b>16X0402</b>	<b>16X0622</b>
	Coperchio / Cover						
200 x 75	Corpo / Body	<b>1620503</b>	<b>1661210</b>	—	<b>1662200</b>	<b>16X0403</b>	<b>16X0623</b>
	Coperchio / Cover						
300 x 75	Corpo / Body	<b>1620504</b>	<b>1661310</b>	—	<b>1662300</b>	<b>16X0404</b>	<b>16X0624</b>
	Coperchio / Cover						
400 x 75	Corpo / Body	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
500 x 75	Corpo / Body	—	—	<b>1661510</b>	—	<b>16X0406</b>	<b>16X0626</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661510</b>	—	<b>16X0406</b>	<b>16X0626</b>
600 x 75	Corpo / Body	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>
100 x 105	Corpo / Body	<b>1620501</b>	<b>1661110</b>	—	<b>1662100</b>	<b>16X0401</b>	<b>16X0621</b>
	Coperchio / Cover						
150 x 105	Corpo / Body	<b>1620502</b>	<b>1661160</b>	—	—	<b>16X0402</b>	<b>16X0622</b>
	Coperchio / Cover						
200 x 105	Corpo / Body	<b>1620503</b>	<b>1661210</b>	—	<b>1662200</b>	<b>16X0403</b>	<b>16X0623</b>
	Coperchio / Cover						
300 x 105	Corpo / Body	<b>1620504</b>	<b>1661310</b>	—	<b>1662300</b>	<b>16X0404</b>	<b>16X0624</b>
	Coperchio / Cover						
400 x 105	Corpo / Body	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661410</b>	<b>1662400</b>	<b>16X0405</b>	<b>16X0625</b>
500 x 105	Corpo / Body	—	—	<b>1661510</b>	—	—	<b>16X0626</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661510</b>	—	—	<b>16X0626</b>
600 x 105	Corpo / Body	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>
	Coperchio / Cover	—	—	<b>1661610</b>	—	—	<b>16X0627</b>

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri: 5: Zincato Sendzimir - 7: Acciaio Inox AISI 304 - 4: Zincato a caldo.  
To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

### 4 caratteristiche vincenti; Gamma, Funzionalità, Velocità e Resistenza

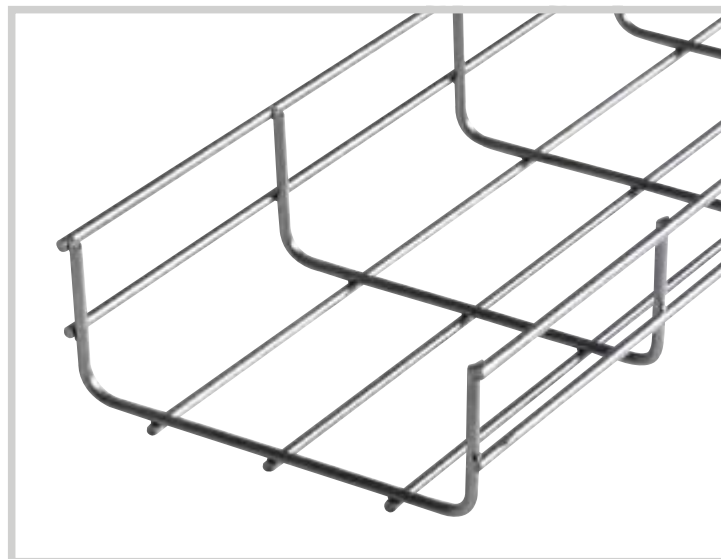
### 4 winning feature; Range, Functionality, Rapidity and Resistance

#### GAMMA

- 3 finiture: in **filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.  
in **filo d'acciaio zincato a caldo dopo lavorazione (ZF)**.  
in **filo d'acciaio Innox - AISI 304 (IX)** su richiesta AISI 316L.
- 4 altezze: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 basi: da 50 mm ÷ 600 mm.

#### RANGE

- 3 finishings: in **electrolytic galvanized steel wire (ZE)**.  
in **hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF)**.  
in **stainless steel wire - AISI 304 (IX)** on request AISI 316L.
- 4 heights: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 bases: from 50 mm ÷ 600 mm.



#### GIUNZIONE AUTOMATICA

Il nuovo Giunto Rapido Lineare - GRL assicura una veloce e robusta unione tra passerelle S2, senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

#### AUTOMATIC JUNCTION

The new Rapid Linear Junction - GRL ensures a rapid and strong link between the S2 cable trays without using any screws or tools.

**Giunzione Veloce**

Rapid junction

+

**Giunzione Sicura**

Secured junction

} = **Risparmio di tempo**  
Time saving



#### MENSOLA AD INCASTRO

Le Mensole ad incastro sono fornite di apposite feritoie nelle quali è possibile "incastrare" e fissare saldamente la passerella a filo S2 senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

- **Velocità di posa.**

- **Sicurezza di aggancio.**

#### INTERLOCKING BRACKET

The interlocking bracket are provided with appropriate slots in which the S2 cable trays can be fitted and firmly fixed without using any screws or tools.

- **Rapid set-up.**

- **Safe hanging-up.**



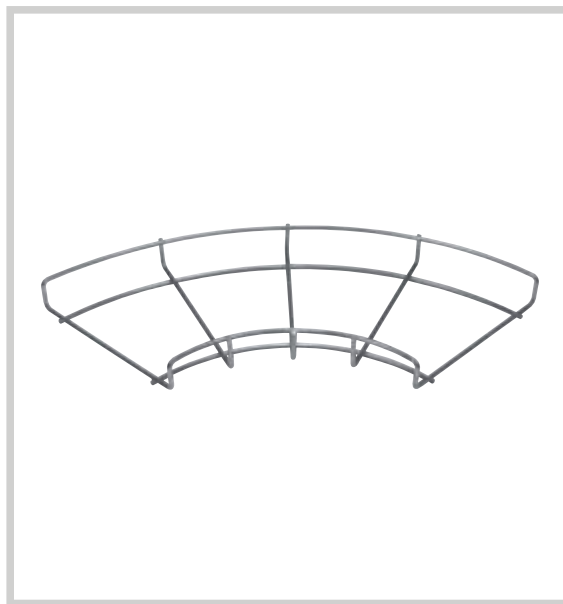
### CURVE PIANE A 90°

L'ampia gamma del Sistema di Passerelle a Filo S2 comprende anche le Curve Piane a 90°, con finiture ZE e ZF, nelle 2 altezze principali 55 mm e 105 mm.

Il sistema S2 offre l'accessorio più utilizzato (Curva Piana a 90°) "già pronto".



**Ulteriore risparmio dei tempi di posa.**



### 90° HORIZONTAL ELBOW

The wide range of the S2 Mesh Wire Cable Tray System includes 90° horizontal elbows with ZE and ZF finishes in the two main heights (55 mm and 105 mm).

The S2 System offers the most popular accessory (90° horizontal elbow) "ready to use".



**Save even more installation time.**

### COPERCHIO A SCATTO

La Passerella a Filo S2 monta gli stessi coperchi del Sistema S5, con i seguenti vantaggi:

**Riduzione stock.**



Unico articolo valido per 3 sistemi:

- Canali S5.
- Passerella a Filo S2.
- Passerella a Traversini S3

**Tenuta e sicurezza.**



La particolare geometria delle alette del coperchio avvolge il filo longitudinale alto della passerella e crea una forte presa garantendo una solida tenuta anche nelle installazioni verticali. Non occorre utilizzare clip.



### HINGED COVERS

The S2 Mesh Wire Cable Tray uses the same covers as the S5 System, with the following advantages:

**Reduced stock.**



Single article for 3 systems:

- S5 trunkings
- S2 Mesh Wire Cable Tray
- S3 Cable Ladders System

**Strength and safety.**



The special geometry of the cover hinges encloses the upper longitudinal wire of the cable tray and creates a strong seal, guaranteeing solidity even in vertical installations. Clips are not needed.

### RESISTENZA ALLA CORROSIONE

La Passerella a Filo S2 è disponibile in 3 diverse versioni:

**ZE** Aspetto lucido e brillante. Finitura idonea per ambienti interni.

**ZF** Aspetto opaco. La maggiore quantità di zinco conferisce alla passerella una più alta resistenza alla corrosione. Finitura idonea per ambienti esterni.

**IX** L'offerta standard prevede inox AISI 304, ottimo per ambienti aggressivi e l'industria alimentare. Su richiesta è possibile avere inox AISI 316 L.



### CORROSION RESISTANCE

The S2 Mesh Wire Cable Tray is available in 3 different versions:

**ZE** Bright and shiny: suitable for interiors.

**ZF** Opaque: The greater amount of zinc makes the tray more corrosion resistant: suitable for exteriors.

**IX** The standard offer uses AISI 304, ideal for harsh environments and for the food industry. AISI 316 is available on request.

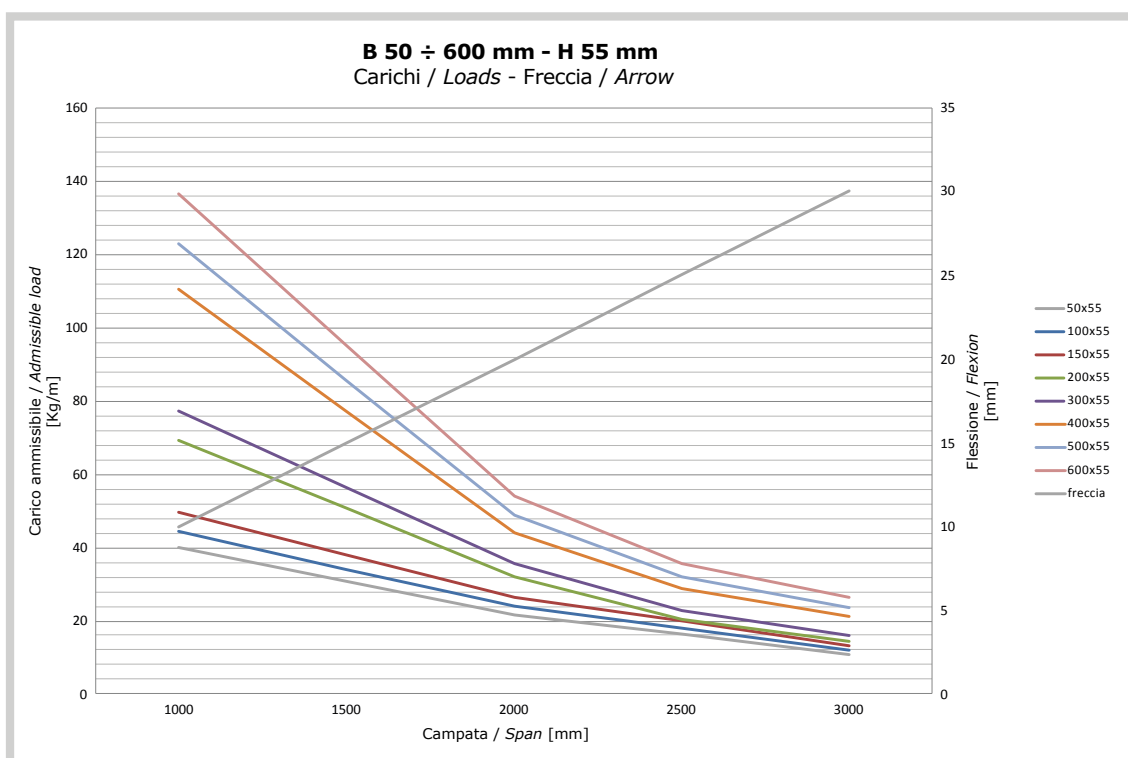
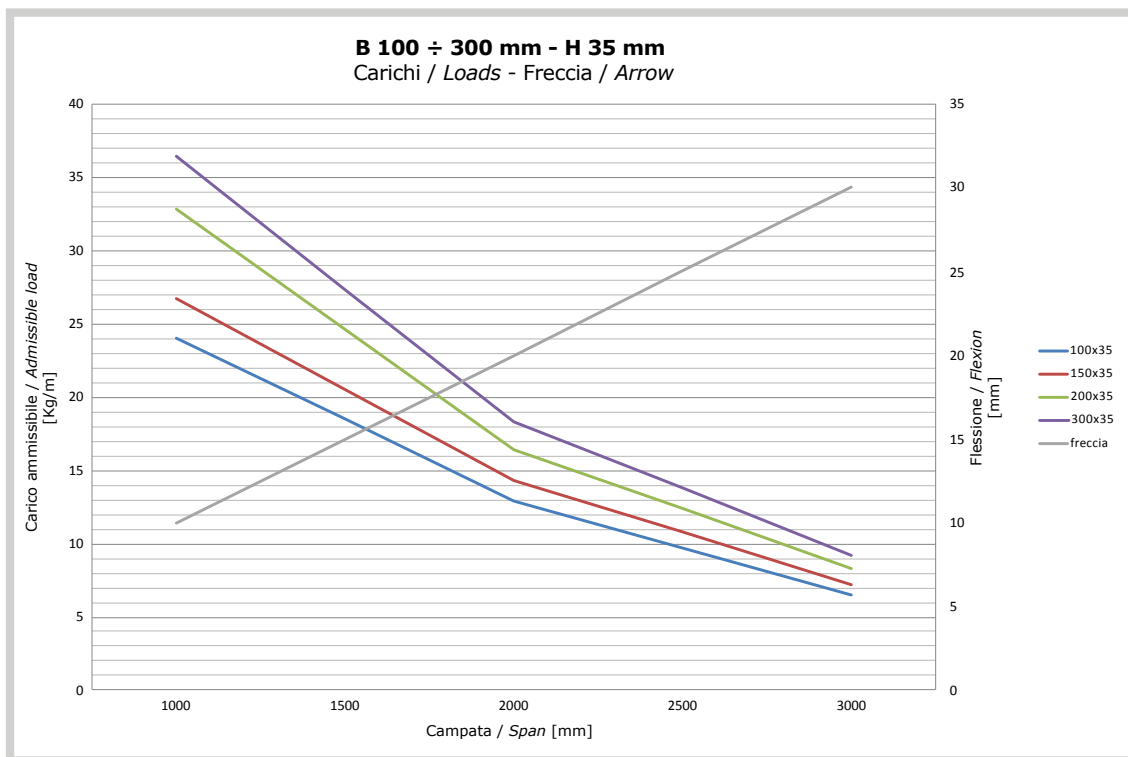
### DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

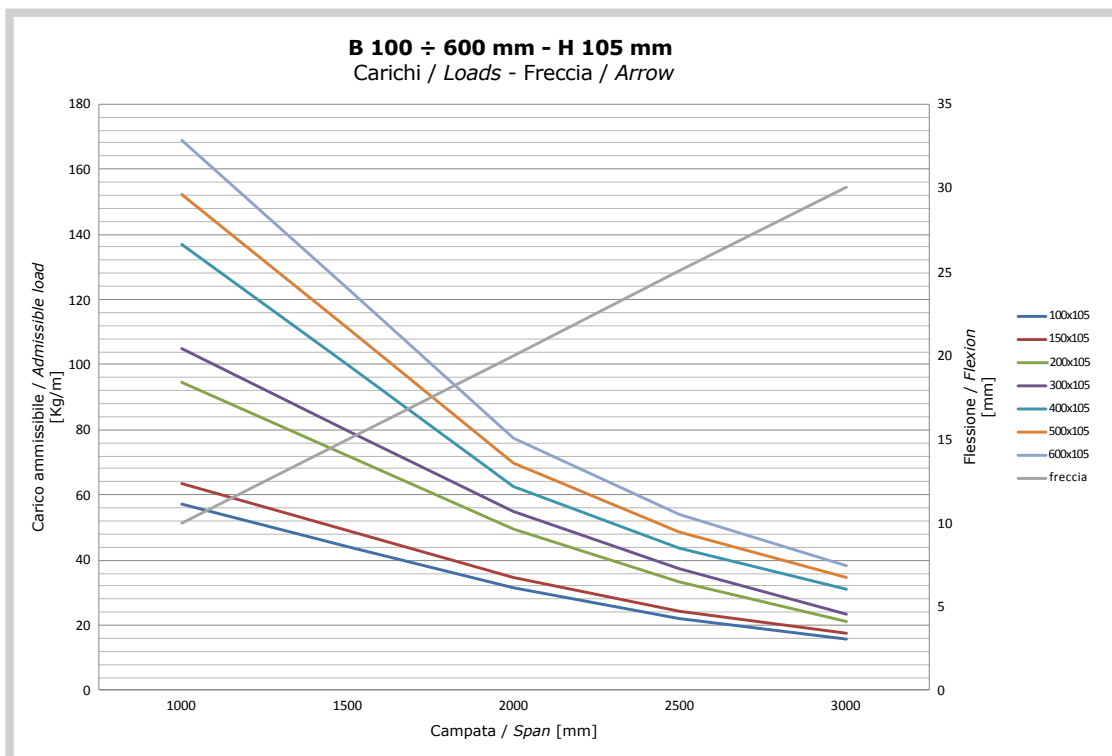
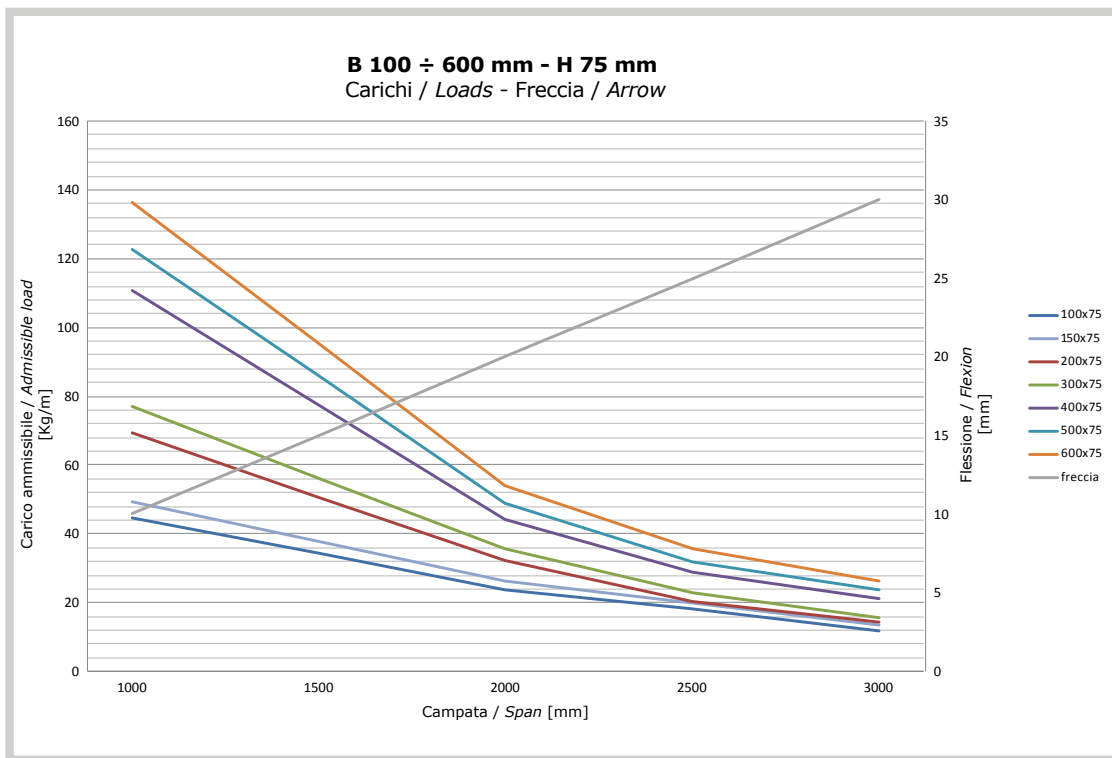
- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione in mezzeria con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima "f"  $\leq 0,2\% L$ , in mezzeria della campata L,
- temperatura  $20^{\circ} C \pm 5^{\circ} C$ .

Load tests were performed **in according with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- *uniformly distributed load (UDL),*
- *straight elements not constrained by support elements,*
- *joint plate with eight screws at centre,*
- *maximum deflection "f"  $\leq 0,2\% L$ , in the middle of the span L,*
- *temperature  $20^{\circ} C \pm 5^{\circ} C$ .*



### DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS



### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

#### PASSERELLA A FILO S2

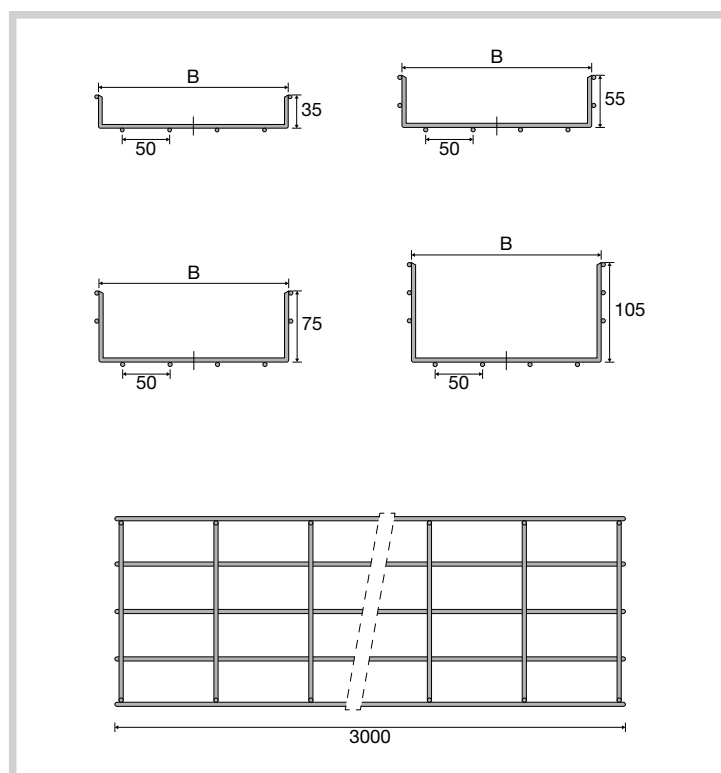
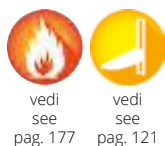
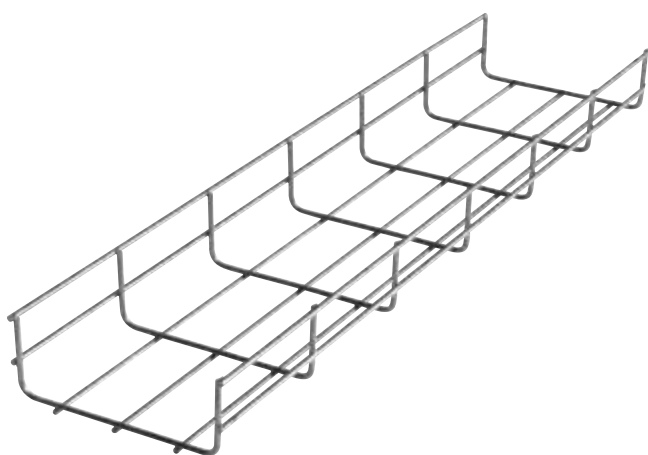
In **filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.  
 In **filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**, secondo la norma UNI EN ISO 1461.  
 In **filo d'acciaio Inox amagnetico al Nichel-Cromo (IX)**, secondo norma DIN 1.4301 (AISI 304).  
 Dimensioni maglia 100 x 50 mm. In barre da 3 m.  
 Ordinare a parte i giunti **GSV 34 G** o **GRL** ogni barra di 3 m e per ogni altro punto di unione.  
 Le curve orizzontali, se non già precostituite, e quelle verticali si ottengono sagomando la barra rettilinea come da esempi di montaggio. Dopo l'esecuzione di tagli ritoccare con vernice allo zinco cod. 1043981.

**\*\* Su richiesta versioni Verniciate.**

#### S2 MESH WIRE CABLE TRAYS

In **electrolytic galvanized steel wire (ZE)**.  
 In **hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF)**, according to the norm UNI EN ISO 1461.  
 In **non-magnetic Nickel-Chrome stainless steel (IX)**, according to the norm DIN 1.4301 (AISI 304).  
 Mesh dimension 100 x 50 mm. In 3 m bars.  
 Order separately the joints **GSV 34 G** or **GRL** every 3 m. Contour the straight bar as shown in the assembly examples to make horizontal, if are not used the previously assembled elbows, and vertical elbows. After cutting, touch up with liquid zinc paint Code 1043981.

**\*\* On request Painted versions.**



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	35	100	1611021	1641021	1671021	3
		150	1611022	1641022	1671022	3
		200	1611023	1641023	1671023	3
		300	1611024	1641024	1671024	3
	55	50	1611007	1641007	1671050	3
		100	1611001	1641001	1671001	3
		150	1611002	1641002	1671002	3
		200	1611003	1641003	1671003	3
		300	1611004	1641004	1671004	3
		400	1611005	1641005	1671005	3
		500	1611006	1641006	1671006	3
		600	1611008	1641008	1671008	3
	75	100	1611031	1641031	1671031	3
		150	1611032	1641032	1671032	3
		200	1611033	1641033	1671033	3
		300	1611034	1641034	1671034	3
		400	1611035	1641035	1671035	3
		500	1611036	1641036	1671036	3
	105	600	1611037	1641037	1671037	3
		100	1611051	1641051	1671061	3
		150	1611052	1641052	1671052	3
		200	1611053	1641053	1671053	3
		300	1611054	1641054	1671054	3
		400	1611055	1641055	1671055	3
500		1611056	1641056	1671056	3	
600	1611057	1641057	1671057	3		

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

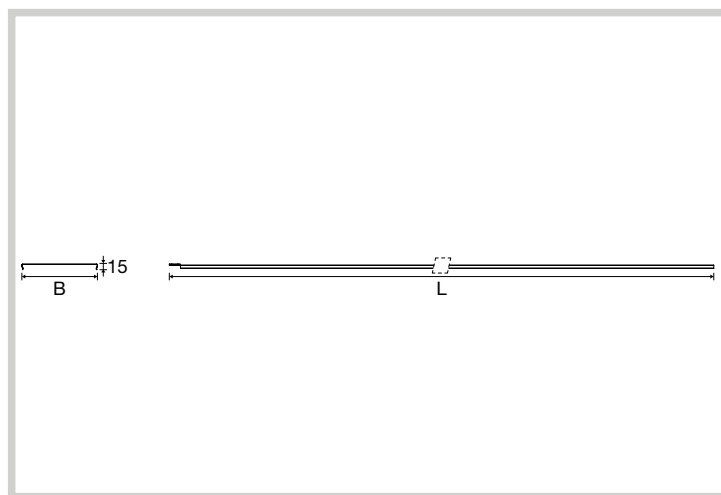
#### COPERCHI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Si monta a scatto sulle passerelle



#### COVERS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 They snap onto the cable trays.



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	50	1030001	1730001	1430001	24
	100	1030003	1730003	1430003	24
	150	1030004	1730004	1430004	24
	200	1030005	1730005	1430005	18
	300	1030006	1730006	1430006	12
	400	1030007	1730007	1430007	6
	500	1030008	1730008	1430008	6
	600	1030009	1730009	1430009	6

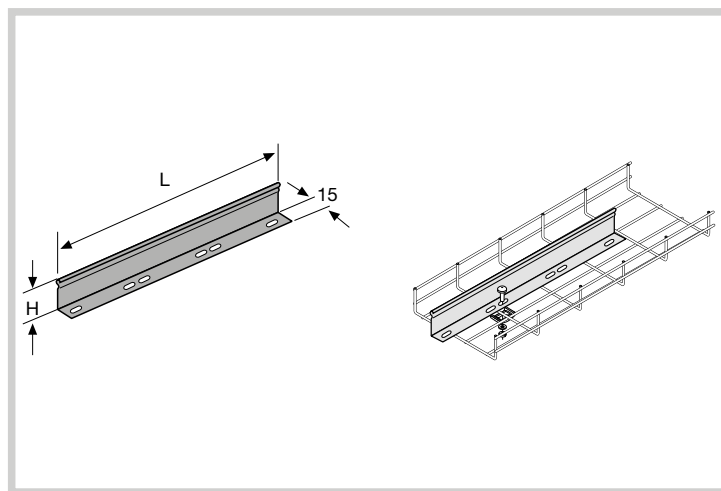
#### SEPARATORE - SEP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Asole 7 x 25 mm.  
 Per il fissaggio del separatore utilizzare il morsetto **GKS 34**.



#### DIVIDER - SEP

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 Slots 7 x 25 mm.  
 For divider fixing use **GKS 34** clamps.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	50	1043055	1743055	1443055	0,330	30
	100	1043057	1743057	1443057	0,590	30

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

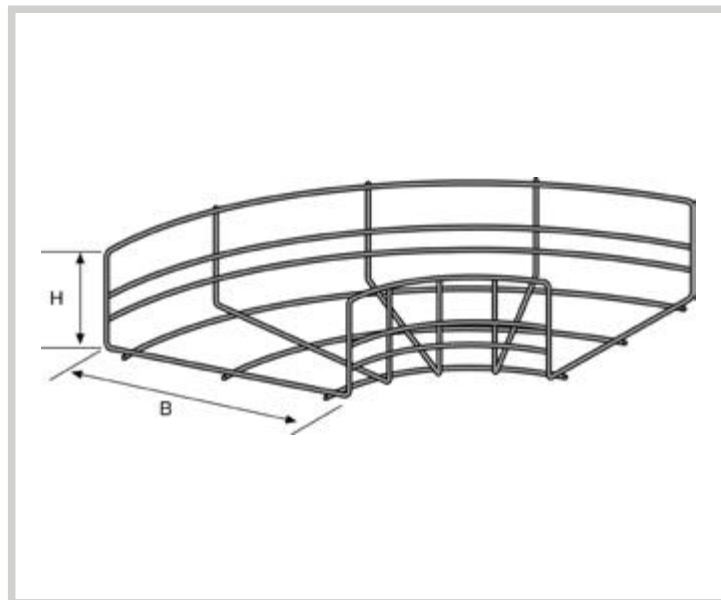
#### CURVA PIANA A 90° - CPO 90

In filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
In filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

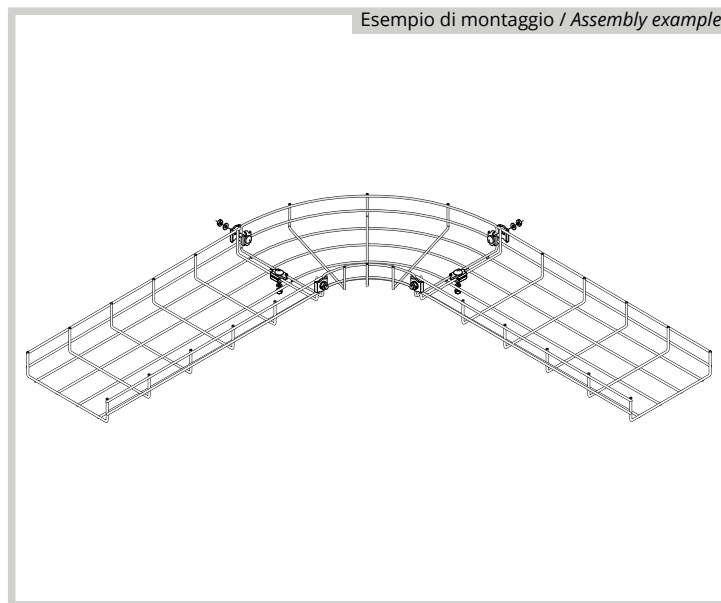


#### 90° HORIZONTAL ELBOW - CPO 90

In electrolytic galvanized steel wire (ZE).  
In hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF).



Esempio di montaggio / Assembly example



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
55	100	1620001	1640111	0,075	1
	150	1620002	1640112	0,160	1
	200	1620003	1640113	0,200	1
	300	1620004	1640114	0,450	1
	400	1620005	1640115	0,740	1
75	500	1620006	1640116	1,020	1
	100	1620131	1640131		1
	150	1620132	1640132		1
	200	1620133	1640133		1
	300	1620134	1640134		1
105	400	1620135	1640135		1
	500	1620136	1640136		1
	100	1620111	1640011	0,100	1
	150	1620112	1640012	0,160	1
	200	1620113	1640013	0,282	1
	300	1620114	1640014	0,573	1
	400	1620115	1640015	0,737	1
	500	1620116	1640016	1,055	1

### ACCESSORI / FITTINGS

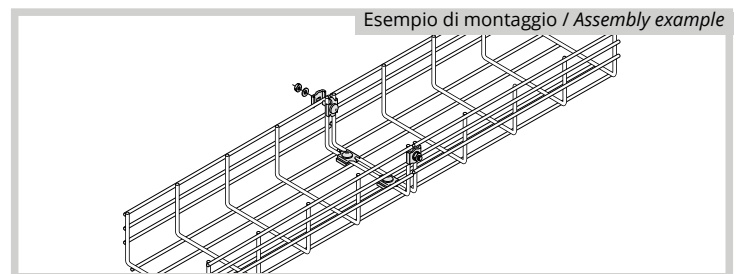
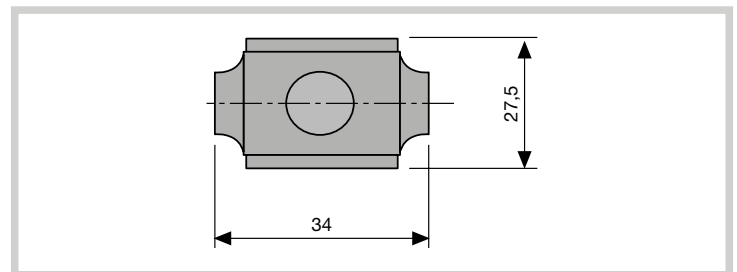
#### MORSETTO DI GIUNZIONE LINEARE - GSV 34 G

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio inox - AISI 304 (IX).  
 Completo di vite zincata M6 x 20.  
 Per unione lineare del fondo e delle fiancate.



#### JUNCTION PLATE CLAMP - GSV 34 G

In electrolytic galvanized steel (ZE).  
 In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).  
 With galvanized screws M6 x 20.  
 For linear joints of bottoms and sides.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620052	1620051	1670051	0,030	25

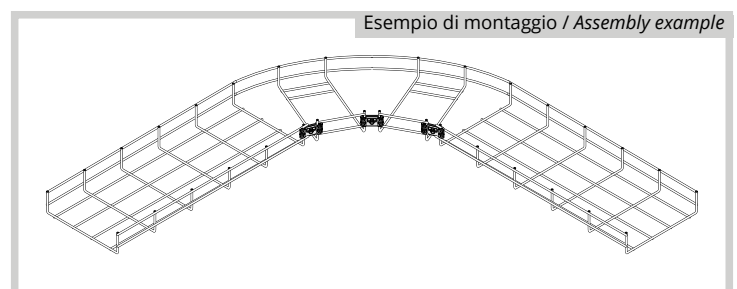
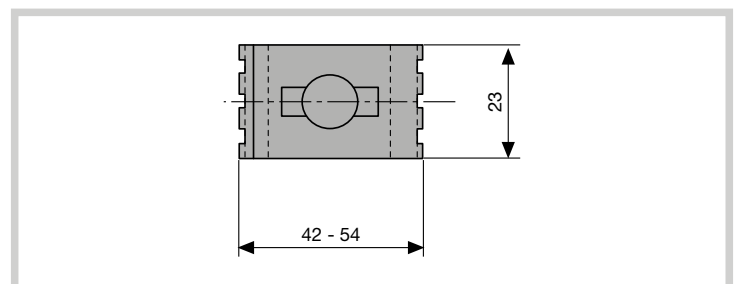
#### MORSETTO DI GIUNZIONE SNODABILE - GEV 36

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio inox - AISI 304 (IX).  
 Completo di vite e dado.  
 Per unione angolata in orizzontale; da montarsi sulle fiancate.



#### ARTICULATED JOINT CLAMP - GEV 36

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).  
 With screws and nuts.  
 For angular horizontal joints to be fitted on sides.



Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620101	1670101	0,030	100

### ACCESSORI / FITTINGS

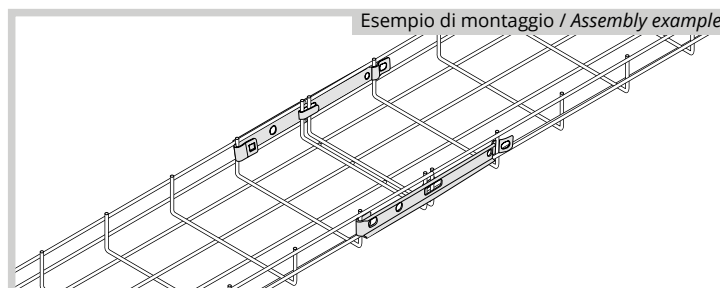
#### GIUNTO RAPIDO LINEARE - GLR

In acciaio zincato Sendzimir (ZS)  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Collega rapidamente due passerelle S2 senza utilizzo di bulloni.



#### LINEAR QUICK JOINT - GLR

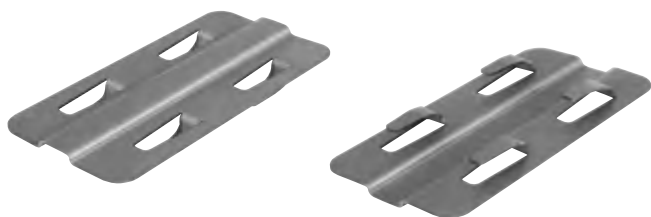
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Quick joint two S2 mesh cable tray without screws.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620155	1640155	1670155	0,070	10

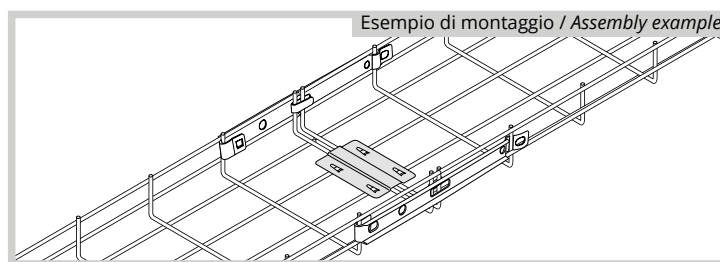
#### GIUNTO DI RINFORZO

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per una giunzione più solida tra le passerelle.  
 Da utilizzare in abbinamento al Giunto Rapido Lineare **GLR**.



#### JOINT REINFORCEMENT

In *electrolytic galvanized steel* (ZE).  
 In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For a more solid joint between the mesh cable trays.  
 To be used in conjunction with the Linear Quick Joint **GRL**.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1621155	1641155	1671155	0,600	10

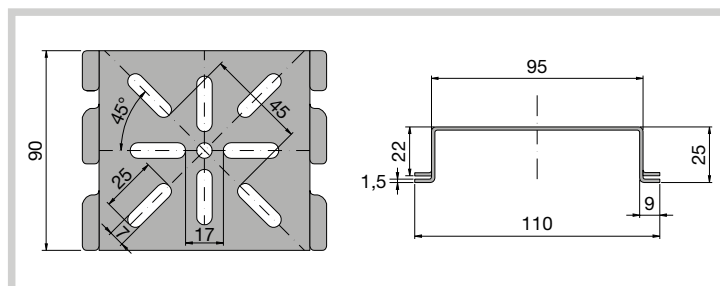
#### SUPPORTO PER SCATOLA DI DERIVAZIONE - MPG/G

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per il fissaggio di scatole di derivazione alla passerella.  
 Piegare le linguette sui fili.



#### BOXES FIXING SUPPORT - MPG/G

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For boxes fixing onto cable tray.  
 Bend the anchoring tabs on the wire.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620452	1670452	0,150	1

### ACCESSORI / FITTINGS

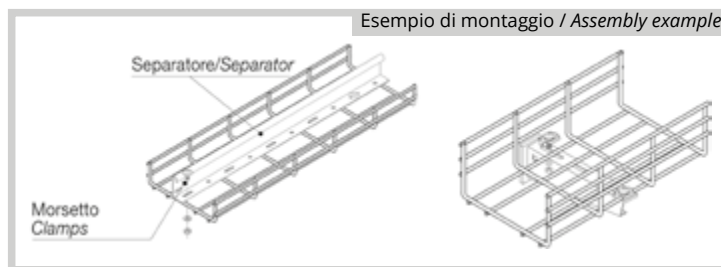
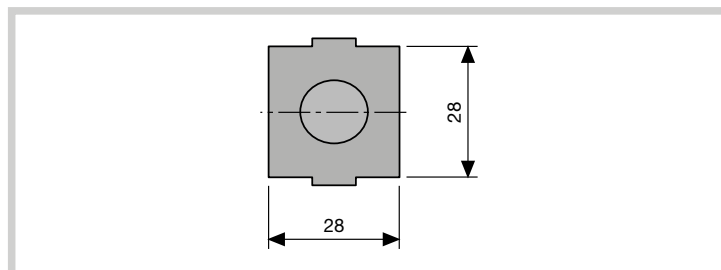
#### MORSETTO DI FISSAGGIO DELLA PASSERELLA ALLE MENSOLE E DEL SEPARATORE ALLA PASSERELLA - GKS 34

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Completo di vite M6 x 20.  
 Per il fissaggio della passerella a filo sulle mensole.



#### FIXING CLAMP FOR MESH WIRE CABLE TRAYS ON BRACKET AND SEPARATOR ON MESH WIRE CABLE TRAYS - GKS 34

In electrolytic galvanized steel (ZE).  
 In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).  
 With screw M6 x 20.  
 For mounting mesh cable tray to support brackets.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZF	kg/pz kg/pcs IX	Conf.pz Pack.pcs
1620162	1620152	1670152	0,030	0,020	100

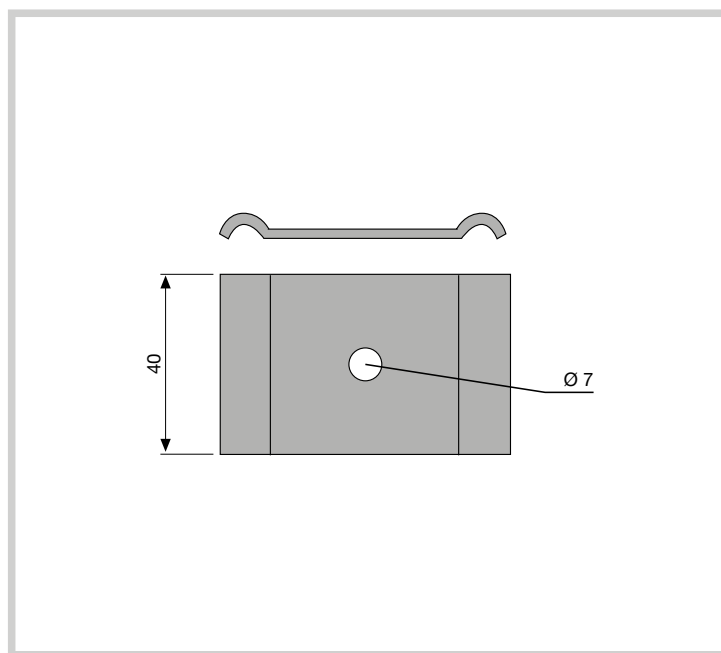
#### MORSETTO DI FISSAGGIO - GKS 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 Per fissaggio a parete.



#### FIXING CLAMP - GKS 50

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
 For fixing to wall.



Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620351	0,040	50

### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

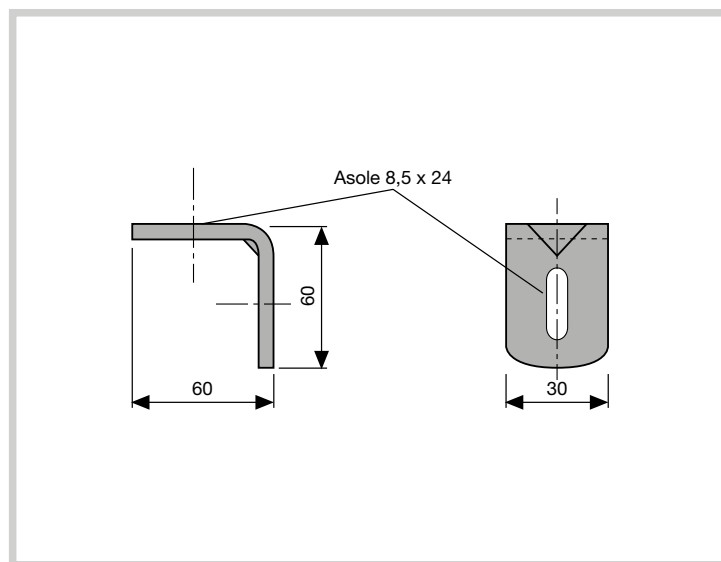
#### STAFFA DI FISSAGGIO A SOFFITTO - K6/101

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Spessore 2 mm.  
 Per ancorare al soffitto i profilati di sospensione AP.



#### CEILING BRACKET - K6/101

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot-dip galvanized steel after machinings* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 Thickness 2 mm.  
 For fastening AP "U" section to the ceiling.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-ZF	kg/pz kg/pcs IX	Conf.pz Pack.pcs
1663101	1620201	1670201	0,080	0,090	40

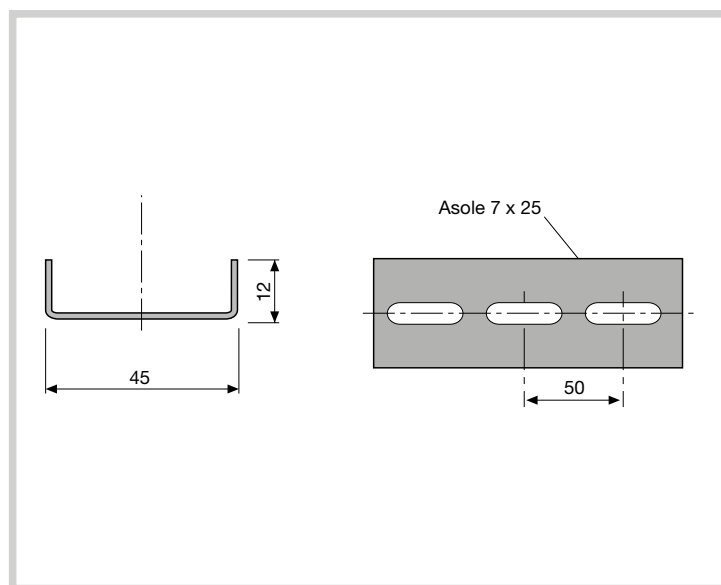
#### PROFILATO - AP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 In barre da 3 m, permette la sospensione della passerella a filo tramite la staffa K 6/101 e gaffa K 109.



#### U SECTION - AP

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *hot-dip galvanized steel after machinings* (ZF).  
 In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
 For fastening the cable tray by means of bracket item K 6/101 and clamp item K 109.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m ZS-IX	kg/m kg/m ZF	Conf.m Pack.m
1665000	1645000	1675000	0,042	0,043	3

### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

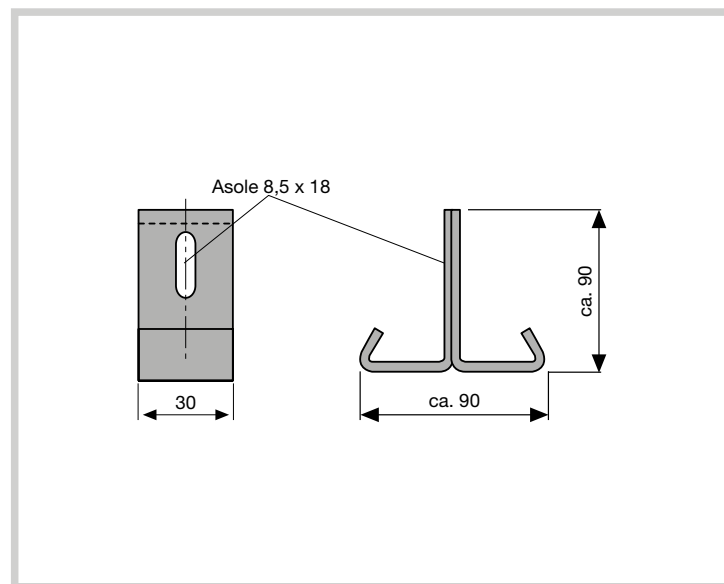
#### GAFFA DI SOSPENSIONE - K 109

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Completo di vite.  
 Per fissare in sospensione la passerella tramite profilati e staffa K 6/101.



#### FLOOR CLAMP - K 109

In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).  
 Complete of screw.  
 For fastening the cable tray by "U" section profiles and bracket K 6/101.



Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620251	1670251	0,125	25

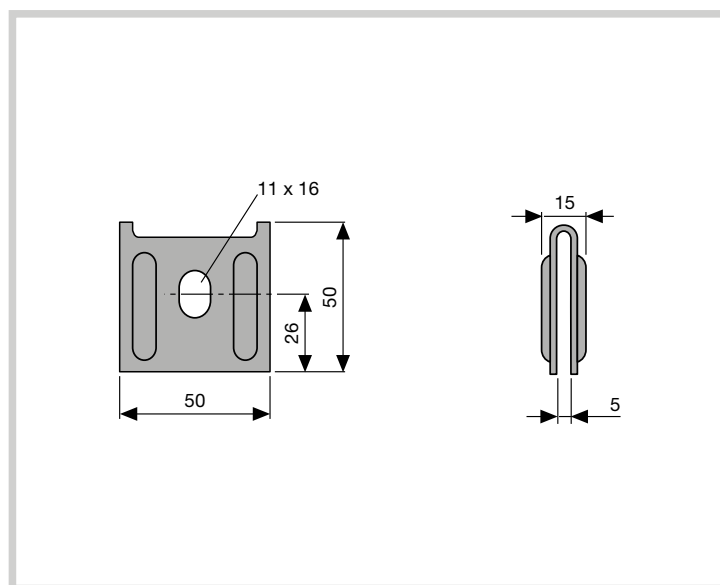
#### STAFFA DI FISSAGGIO A PARETE - K 12

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Per montaggio della passerella H 55 (massima larghezza 200 mm) direttamente sulla parete.  
 Per il montaggio delle scatole di derivazione sulla passerella.



#### WALL CLAMP - K 12

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
 In stainless steel - AISI 304 (IX).  
 For mounting H 55 cable tray (max width of 200 mm) directly to a wall.  
 For mounting branch boxes to cable trays.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620352	1670352	0,065	25

### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

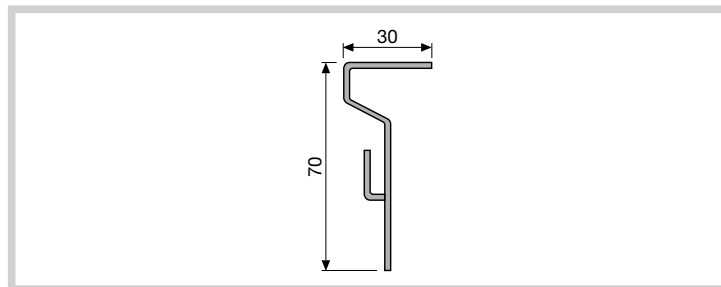
#### SUPPORTO LATERALE - SH

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
Per sospensioni con barra filettata AS M 8.



#### LATERAL SUPPORT - SH

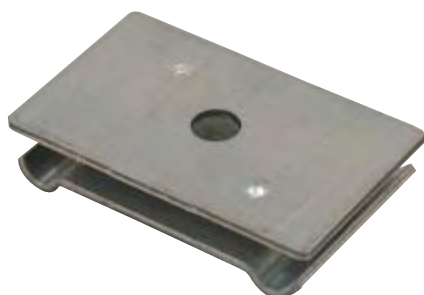
In electrolytic galvanized steel (ZE).  
For threaded rod AS M 8.



Per asta filettata For threaded rod	Codice Code ZE	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
M 8	1620353	0,037	50

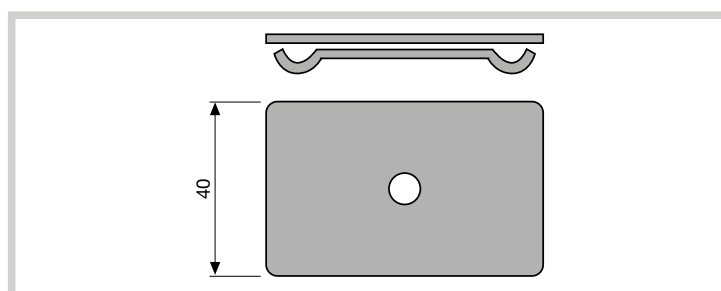
#### MORSETTO DI SOSPENSIONE - GMA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Per sospensioni con barra filettata AS.



#### HANGING CLAMP - GMA

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
For threaded rod AS.



Filettatura Thread	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
M 6	1620301	0,083	25
M 8	1620302	0,083	25
M10	1620303	0,083	25

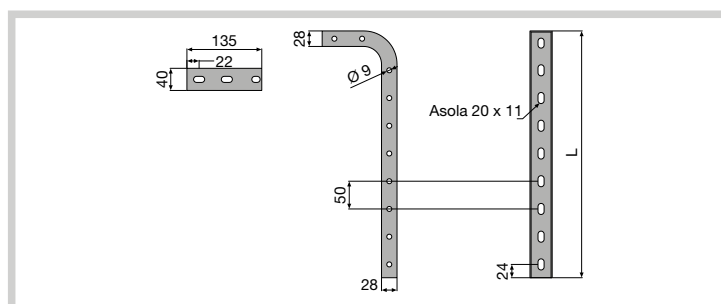
#### SUPPORTO A SOFFITTO - TPS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Permette la sospensione a soffitto in accoppiamento con le mensole ad incastro MS.



#### CEILING SUPPORT - TPS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
To use with interlocking bracket MS.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
445	1664445	0,720	20
545	1664545	0,850	20
645	1664645	0,990	20

### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

#### MENSOLA AD INCASTRO - MS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
Spessore 2 mm.  
Consente il montaggio rapido delle passerelle S2 senza bulloni.



#### INTERLOCKING BRACKET - MS

In *electrolytic galvanized steel* (ZE).  
Thickness 2 mm.  
Allows a quick mounting of spider mesh cable tray without screws.



Largh. passerella Mesh wire leigth L	Codice Code ZE	Portata Load cap. kgf	Base Base B	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1620501	120	120	0,290	10
150	1620502	110	170	0,350	10
200	1620503	90	220	0,400	10
300	1620504	40	320	0,500	10

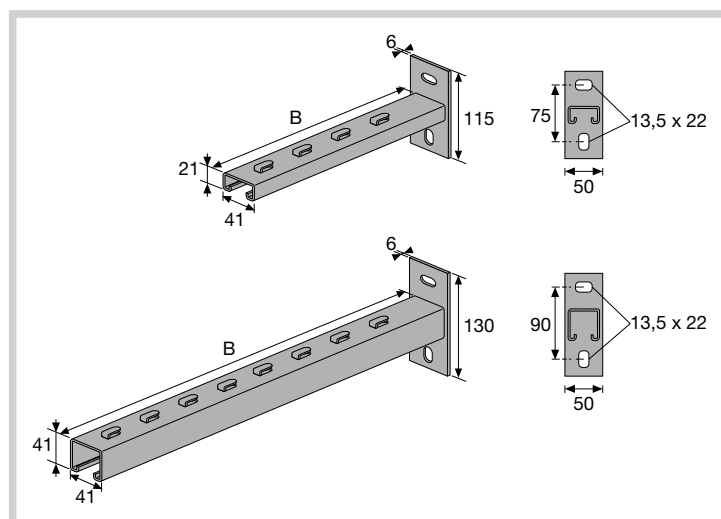
#### MENSOLA RAPIDA - AWG

Mensola pesante in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).



#### RAPID BRACKET - AWG

Bracket in *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).



Tipo Type	Largh. canale Cable tray width	Codice Code ZF	Portata Load cap. kgf	Base Base B	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
21x41	100	1661110	100	150	0,500	20
	150	1661160	91	200	0,560	20
	200	1661210	68	250	0,640	20
	300	1661310	45	350	0,800	20
41x41	400	1661410	104	450	1,300	15
	500	1661510	91	550	1,520	15
	600	1661610	83	650	1,760	10



### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

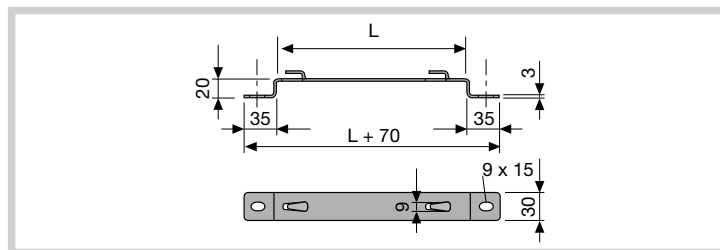
#### STAFFA DISTANZIATRICE RAPIDA - DBL G

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Permette il fissaggio degli elementi rettilinei a pavimento o a parete.



#### SPACER BRACKET - DBL G

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
For ceiling or wall mounting.



Largh. passerella Mesh wire length L	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1662100	0,138	20
200	1662200	0,209	20
300	1662300	0,373	20
400	1662400	0,467	20

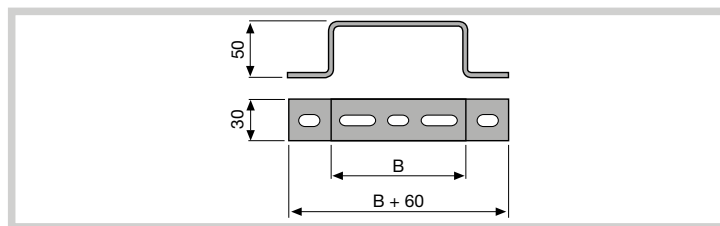
#### STAFFA DISTANZIATRICE - DBL 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
Per attacco distanziale a pavimento o parete, con morsetti **GSV 34** o **GKS 50**.



#### SPACER BRACKET - DBL 50

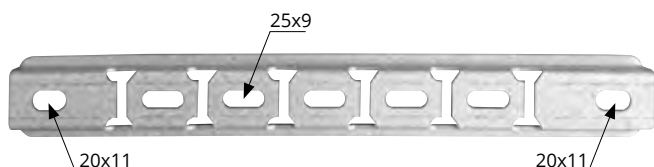
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
For ceiling or wall mounting with **GSV 34** or **GKS 50** clamps.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-IX	kg/pz kg/pcs ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1620401	1640401	1670401	0,158	0,160	20
150	1620402	1640402	1670402	0,193	0,195	20
200	1620403	1640403	1670403	0,228	0,230	20
300	1620404	1640404	1670404	0,380	0,383	20
400	1620405	1640405	1670405	0,474	0,477	20
500	1620406	1640406	1670406	0,575	0,578	20

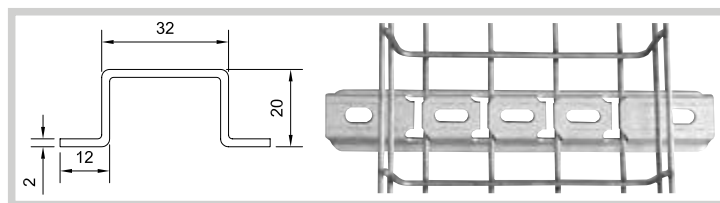
#### PROFILO AD INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### "U" SECTION INTERLOCKING

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1650621	1640621	1670621		
150	1650622	1640622	1670622		
200	1650623	1640623	1670623		
300	1650624	1640624	1670624		
400	1650625	1640625	1670625		
500	1650626	1640626	1670626		
600	1650627	1640627	1670627		

### SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

#### MORSETTO DI TERRA - MT

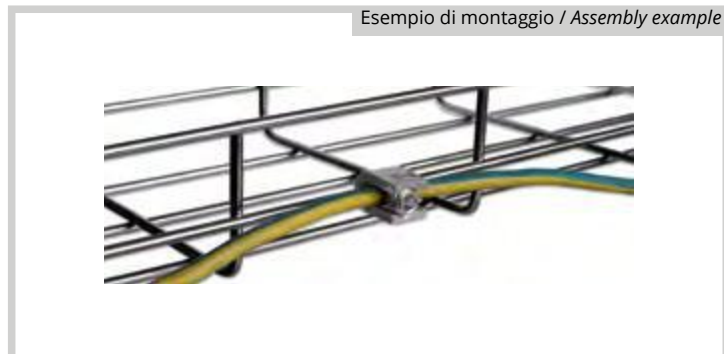
In **ottone nichelato**.  
Per cavi diametro max 6 mm.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620310	0,035	10

#### EARTH TERMINAL - MT

In **Nickel plated brass**.  
For cables max diameter 6 mm.



#### BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS

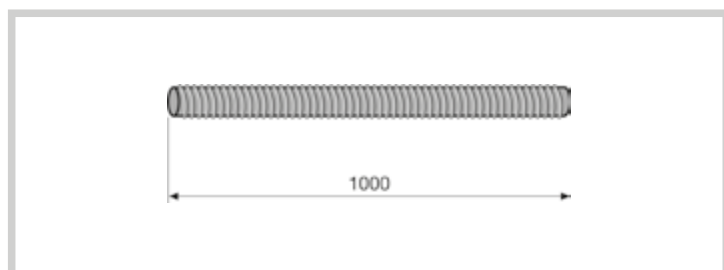
In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.



Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20

#### THREADED ROD - AS

In **galvanized steel (ZE)**.



#### MANICOTTO DI PROLUNGA - MA

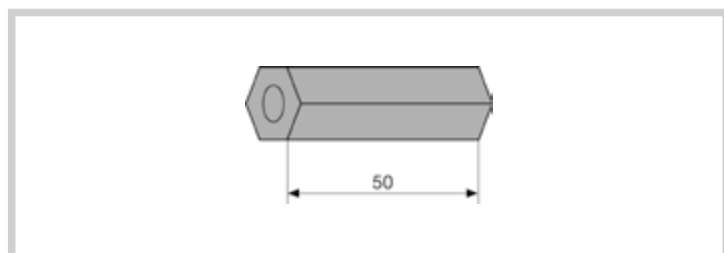
In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.



Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	2020352	2420352	0,030	50
	M10	2020353	2420353	0,040	25

#### ROD COUPLING - MA

In **galvanized steel (ZE)**.



#### CESOIA

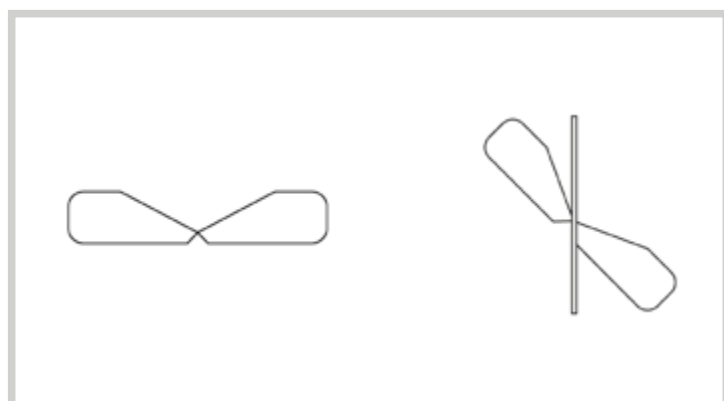
Con lame asimmetriche.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1665003	1,594	1

#### SHEAR

With asymmetric blades.



### VITERIE / SCREWS

#### VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio zincato elettroliticamente.

**BZF:** In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.



A norme CEI EN 50085-1, 50085-2-1 / CEI EN Standard 50085-1, 50085-2-1  
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

#### VITI

Con quadro sottotesta in **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE).  
Per unire il profilato AP 45 con staffa a soffitto K6/101.



#### SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanized steel.

**BZF:** In hot-dip galvanized steel after machining.

#### SCREWS

With short square section, in **galvanized steel** (ZE).  
To fixing the AP 45 "U" section with ceiling support K6/101.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 30	<b>2710152</b>	1,720	100
M10 x 30	<b>2710202</b>	2,800	100

#### DADI

In **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE), con zigrinatura antiallentamento.



#### NUTS

In **electrolytic galvanized steel** (ZE), with antiloosening knurling.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	<b>2710502</b>	0,730	100
M10	<b>2710503</b>	1,190	100

#### VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Con quadro sottotesta.

**Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.**



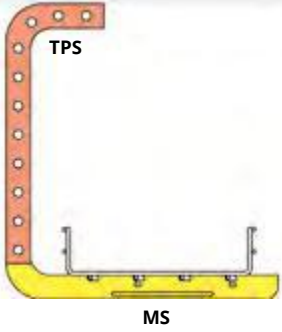
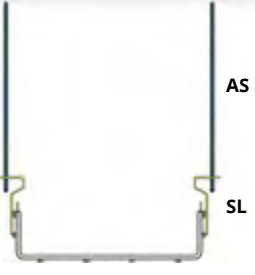
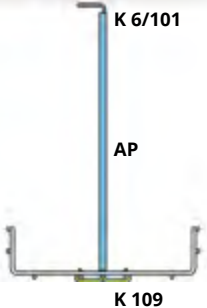
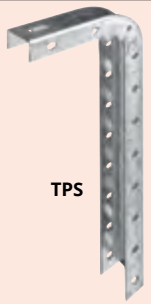


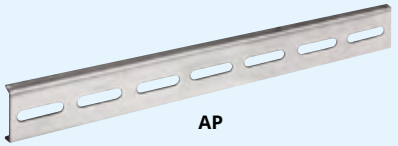
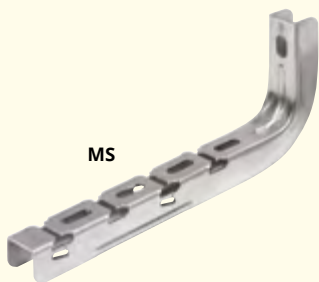
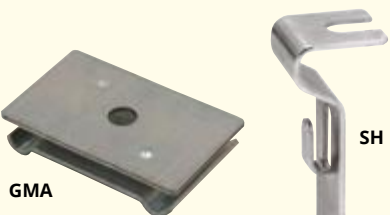


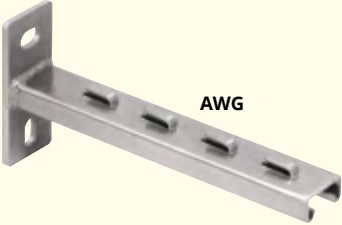

#### SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

With short square section.

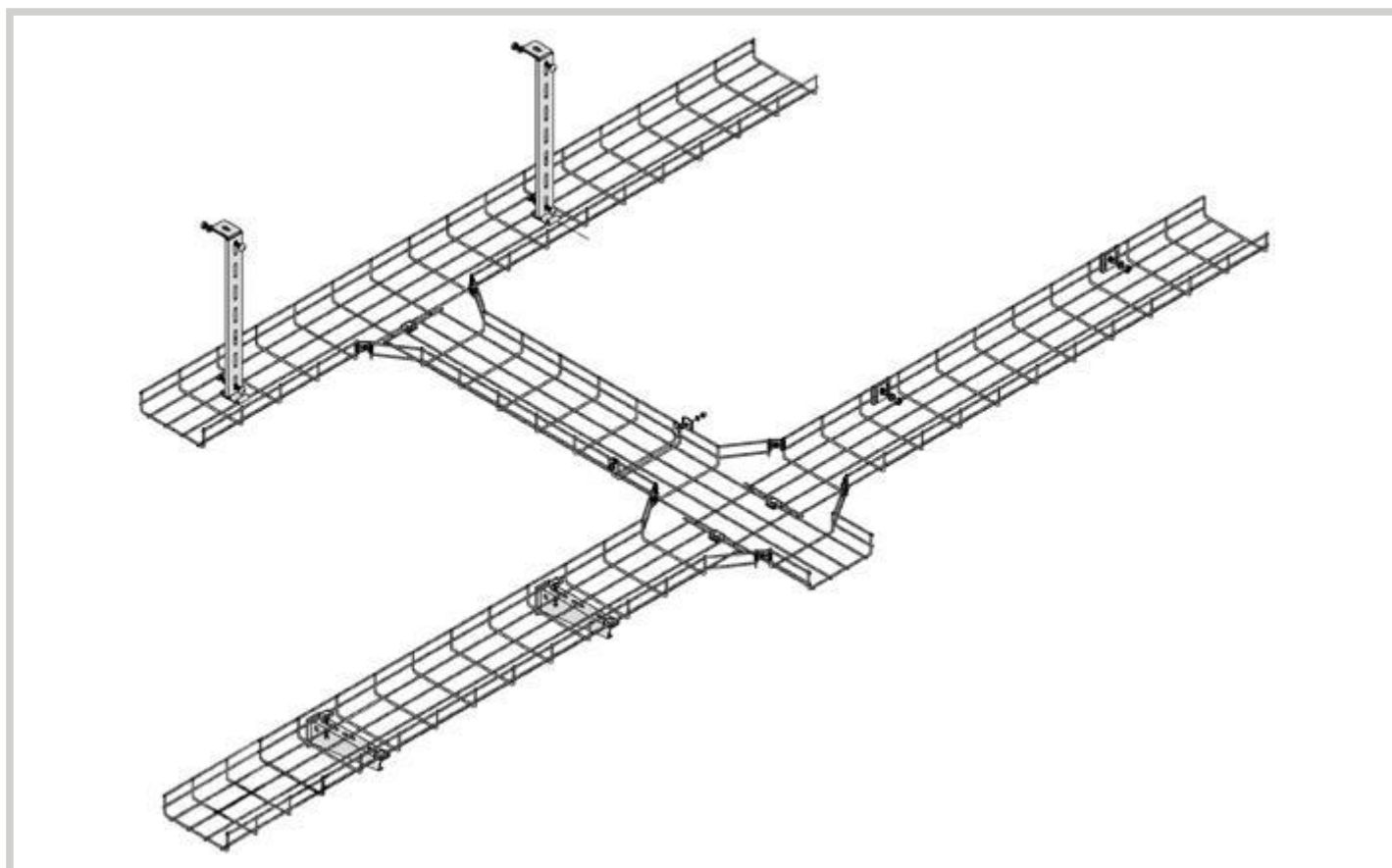
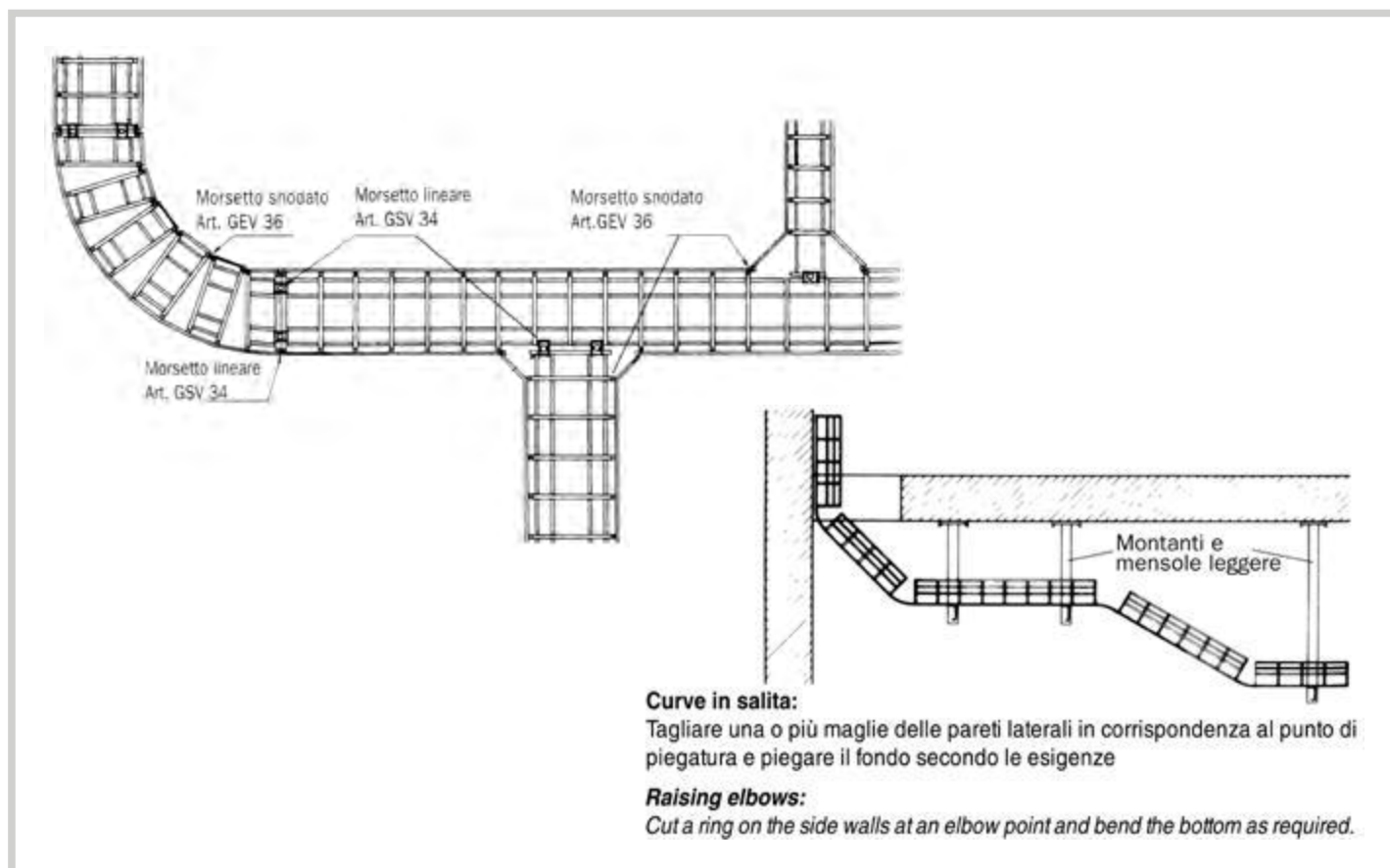
**Complete of nuts with antiloosening knurling.**

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	<b>2720551</b>	0,520	100

### ESEMPI DI SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES EXAMPLE

	Sistema a Omega <i>Omega System</i>	Sistema a Barra Filettata <i>Threaded Rod System</i>	Sistema a Gaffa <i>Hanging Clam System</i>
Esempio di montaggio <i>Assembly example</i>			
Supporti a soffitto <i>Ceiling support</i>			
Profilati <i>"U" section</i>			
Mensole <i>Bracket</i>			
<b>Mensole a parete - Wall Brackets</b>			
Mensole <i>Bracket</i>			

### ESEMPI DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE



# LINEA **S3** SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI CABLE LADDERS SYSTEM

## Linea S3 Sistema di Passerelle a Traversini Cable ladders system

- **Elementi rettilinei**..... pag. 89  
Straight elements
- **Accessori** ..... pag. 93  
Fittings
- **Viterie**..... pag. 105  
Screws

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S3 / GUIDE FOR CHOOSING THE S3 LINE

Elemento rettilineo / Straight element		Passerella Cable ladder		Longherone Side rail		Traversino Rung		
Lunghezza / Length		3000		3000				
		Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZS	ZF	ZS	ZF	ZS
100 x 100	Corpo / Body	1511010	1521010	Destro / Right	1511330	1521330	1511410	1521410
	Coperchio / Cover							
200 x 100	Corpo / Body	1511020	1521020					
	Coperchio / Cover							
300 x 100	Corpo / Body	1511030	1521030					
	Coperchio / Cover							
400 x 100	Corpo / Body	1511040	1521040	Sinistro / Left	1511331	1521331	1511440	1521440
	Coperchio / Cover							
500 x 100	Corpo / Body	1511050	1521050					
	Coperchio / Cover							
600 x 100	Corpo / Body	1511060	1521060	1511460	1521460			
	Coperchio / Cover							

Accessori / Fittings		Derivazione piana a "T" Horizontal Tee		Derivazione piana a incrocio Horizontal cross		Curve snodate salita e discesa (0 - 90°) Articulated elbows rising and falling (0 - 90°)	
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
100 x 100	Corpo / Body	1514010	1524010	1515010	1525010	1516010	1526010
	Coperchio / Cover	1514110	1524110	1515110	1525110	1516110	1526110
200 x 100	Corpo / Body	1514020	1524020	1515020	1525020	1516020	1526020
	Coperchio / Cover	1514120	1524120	1515120	1525120	1516120	1526120
300 x 100	Corpo / Body	1514030	1524030	1515030	1525030	1516030	1526030
	Coperchio / Cover	1514130	1524130	1515130	1525130	1516130	1526130
400 x 100	Corpo / Body	1514040	1524040	1515040	1525040	1516040	1526040
	Coperchio / Cover	1514140	1524140	1515140	1525140	1516140	1526140
500 x 100	Corpo / Body	1514050	1524050	1515050	1525050	1516050	1526050
	Coperchio / Cover	1514150	1524150	1515150	1525150	1516150	1526150
600 x 100	Corpo / Body	1514060	1524060	1515060	1525060	1516060	1526060
	Coperchio / Cover	1514160	1524160	1515160	1525160	1516160	1526160

Accessori / Fittings		Separatore Divider		Testata di chiusura End cap		Giunto lineare rettilineo Joint plate	
Lunghezza / Length		3000					
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
100 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043201	1743201	1519002	1529002
200 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043203	1743203	1519002	1529002
300 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043204	1743204	1519002	1529002
400 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043205	1743205	1519002	1529002
500 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043206	1743206	1519002	1529002
600 x 100	Corpo / Body	1043056	1743056	1043207	1743207	1519002	1529002

### GUIDA ALLA SCELTA LINEA S3 / GUIDE FOR CHOOSING THE S3 LINE

Coperchio Cover		Coperchio a tegolino Special cover		Curva piana 45° 45° horizontal elbow		Curva piana 90° 90° horizontal elbow	
3000		3000					
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
1030003	1730003	1511210	1521210	1513010	1523010	1512010	1522010
				1513110	1523110	1512110	1522110
1030005	1730005	1511220	1521220	1513020	1523020	1512020	1522020
				1513120	1523120	1512120	1522120
1030006	1730006	1511230	1521230	1513030	1523030	1512030	1522030
				1513130	1523130	1512130	1522130
1030007	1730007	1511240	1521240	1513040	1523040	1512040	1522040
				1513140	1523140	1512140	1522140
1030008	1730008	1511250	1521250	1513050	1523050	1512050	1522050
				1513150	1523150	1512150	1522150
1030009	1730009	1511260	1521260	1513060	1523060	1512060	1522060
				1513160	1523160	1512160	1522160

Raccordo di riduzione centrale Straight reducer		Raccordo di riduzione destra Right-hand reducer		Raccordo di riduzione sinistra Left-hand reducer		Giunto angolare Angular joint	
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
—	—	—	—	—	—	1519006	1529006
—	—	—	—	—	—		
1517020	1527020	1517022	1527022	1517021	1527021	1519006	1529006
1517120	1527120	1517122	1527122	1517121	1527121		
1517030	1527030	1517032	1527032	1517031	1527031	1519006	1529006
1517130	1527130	1517132	1527132	1517131	1527131		
1517040	1527040	1517042	1527042	1517041	1527041	1519006	1529006
1517140	1527140	1517142	1527142	1517141	1527141		
1517050	1527050	1517052	1527052	1517051	1527051	1519006	1529006
1517150	1527150	1517152	1527152	1517151	1527151		
1517060	1527060	1517062	1527062	1517061	1527061	1519006	1529006
1517160	1527160	1517162	1527162	1517161	1527161		

Giunto a snodo orizzontale Articulated horizontal joint		Giunto a snodo verticale Articulated vertical joint		Piastrina blocca coperchio Fixing cover plate		Piastrina di fissaggio Fixing plate		Piastrina di terra Earthing plate
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	IX	ZS	IX	Codice / Code
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971



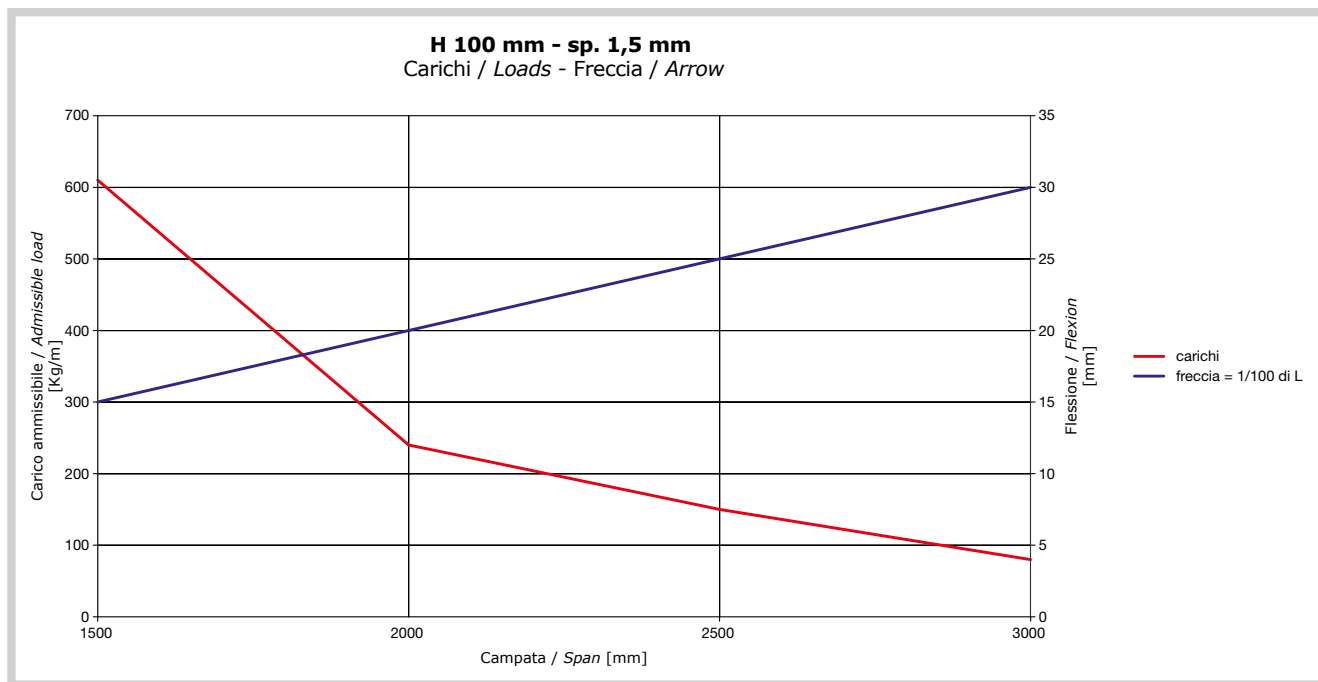
### DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

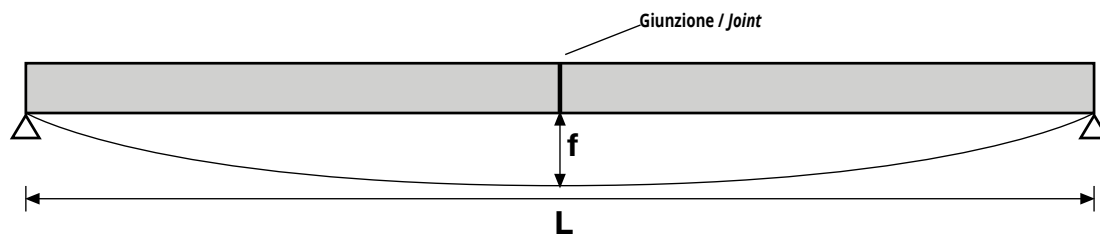
- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione in mezzzeria con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima " $f$ "  $\leq 0,2\%$  L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura  $20^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$ .

Load tests were performed **in accordance with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection " $f$ "  $\leq 0,2\%$  L, in the middle of the span L,
- temperature  $20^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$ .



### SCHEMA DI PROVA PER LA VERIFICA DELLA PORTATA / LOADING GRAPH



### CONTINUITÀ ELETTRICA

Il sistema di passerelle a traversini S3 è stato testato per la verifica della continuità elettrica in conformità alla Norma CEI EN 61537.

La prova è stata eseguita su due elementi di passerella uniti da un giunto a 8 bulloni con quadro sottotesta M 6 x 10 mm e dado flangiato con zigrinatura antiallentamento.

### ELECTRICAL CONTINUITY

Cable ladders S3 type have been tested to verify the electrical continuity in accordance with CEI EN 61537 standard.

The test has been carried out on two straight elements connected by one joint plate fixed by eight cup square screws M 6 x 10 mm with nuts antiloosening knurling.

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

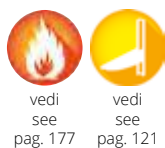
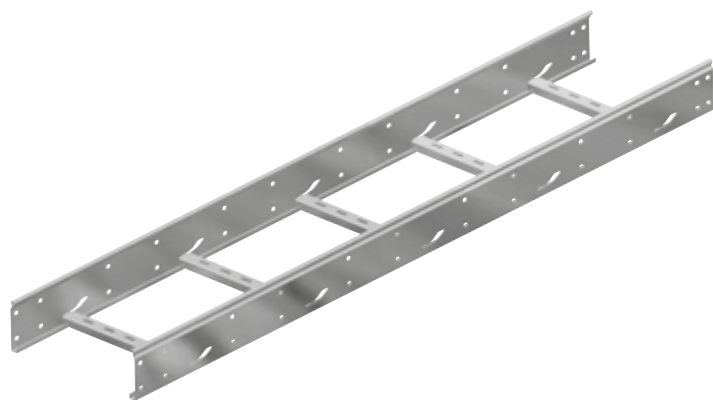
#### PASSERELLA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Barre da 3 m.  
Distanza pioli 300 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

\* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

**Gli accessori della Linea S5 sono compatibili con la Linea S3**



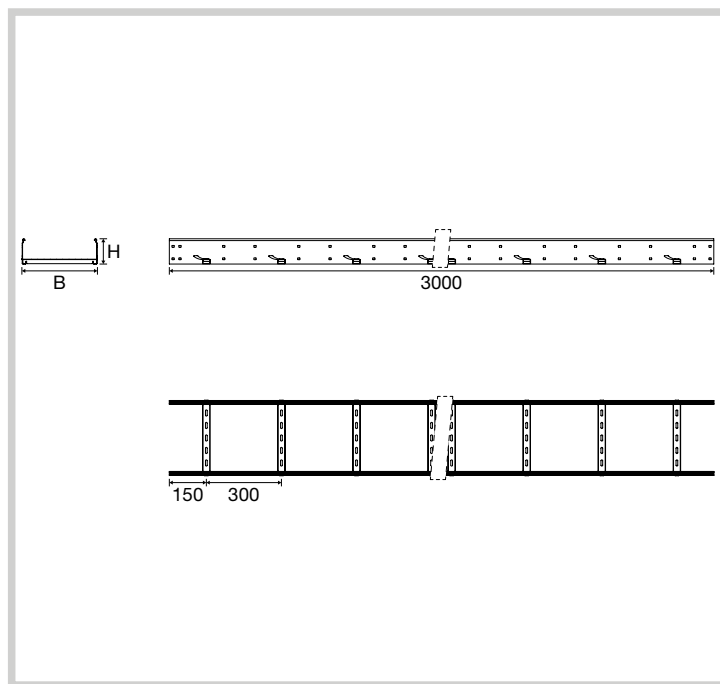
#### CABLE LADDER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
3 m bars.  
Distance between rungs 300 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.

\* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

**The accessories of S5 Line are compatible with S3 Line.**



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
3000	100	100	1511010	1521010		3
		200	1511020	1521020	166	3
		300	1511030	1521030	249	3
		400	1511040	1521040	332	3
		500	1511050	1521050	415	3
		600	1511060	1521060	498	3

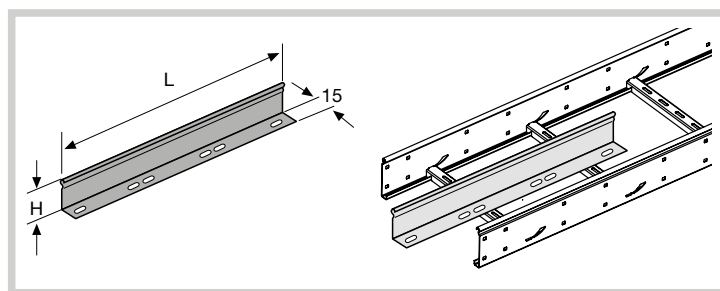
#### SEPARATORE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Asole 7 x 25 mm.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### DIVIDER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Slots 7 x 25 mm.  
Stainless steel (IX) available on request.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	80	1043056	1743056	0,500	30

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ALCUNI VANTAGGI / ADVANTAGES

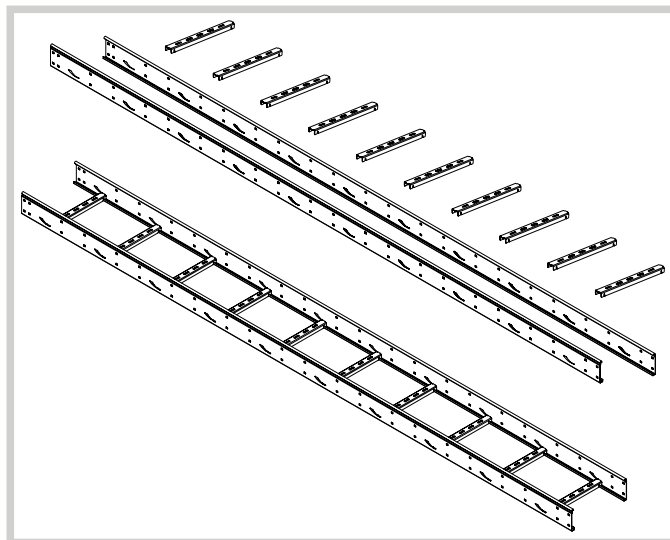
Sati Italia ha studiato un particolare sistema di aggancio ad incastro dei traversini sui longheroni che consente di acquistare gli stessi separatamente per poi montarli facilmente sul posto.

*Sati Italia has designed a special jointed system for connecting rungs to sides so that these elements can be purchased separately for easy on-site assembly.*

#### COSTI DI TRASPORTO

Spedire e movimentare i longheroni e traversini è decisamente più economico che gestire la passerella finita.

**Minori Volumi**  
=  
**Minori Costi**



#### SHIPPING COSTS

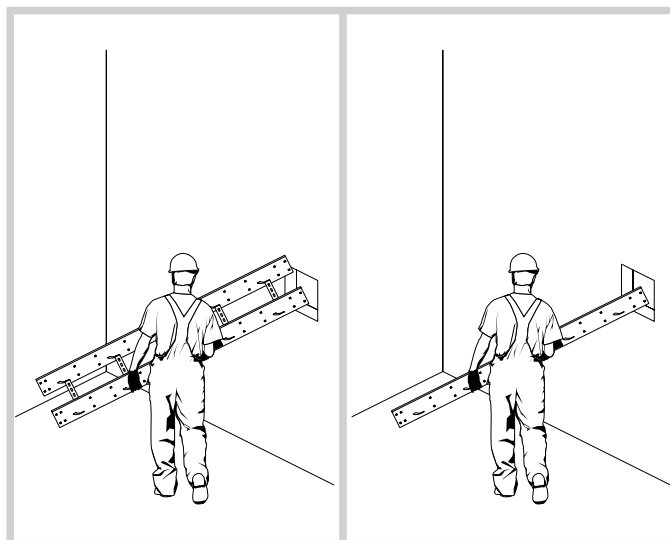
*Shipping and handling sides and rungs is much more economical than shipping and handling a finished cable ladder.*

**Lower volumes**  
=  
**Lower costs**

#### FLESSIBILITÀ

In alcune installazioni trasportare la passerella finita può essere disagiata (es. passaggi attraverso botole, cavedi, etc.). Il trasporto dei singoli longheroni può risolvere il problema.

**Minori Volumi**  
=  
**Maggiore Flessibilità**



#### FLEXIBILITY

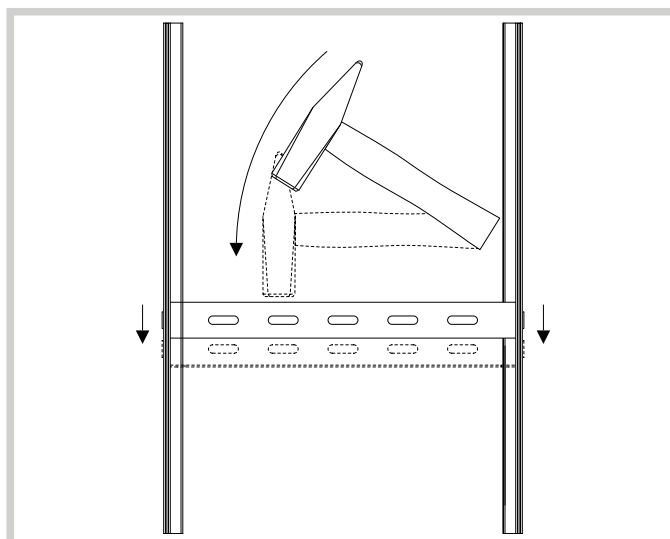
*It may be difficult to handle a finished cable ladder in some installations (for example, you may have to go through trapdoors, light wells, etc.). Handling individual sides can solve the problem.*

**Lower volumes**  
=  
**Greater flexibility**

#### SEMPLICITÀ DI MONTAGGIO

Il traversino si fissa al longherone ad incastro, senza la necessità di viti e dadi, è sufficiente un colpo di martello per realizzare un aggancio solido e duraturo.

**Fissaggio Semplice**  
=  
**Fissaggio Robusto**



#### SIMPLE ASSEMBLY

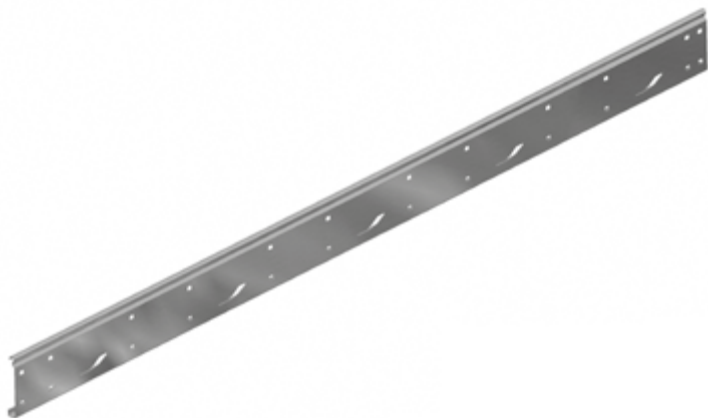
*The rung attaches to the side with a jointed system that has no nuts and bolts: just strike with a hammer for a solid, long-lasting connection.*

**Simple connection**  
=  
**Strong connection**

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

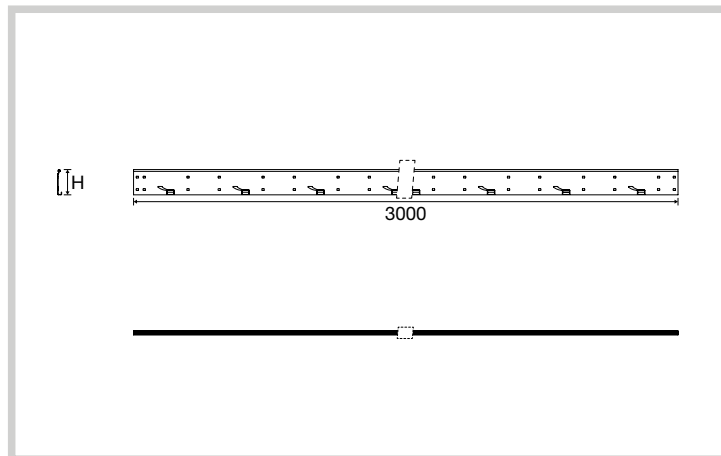
#### LONGHERONE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Barre da 3 m.  
Asole 7 x 10 mm poste ad interasse di 100 mm.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### SIDE RAIL

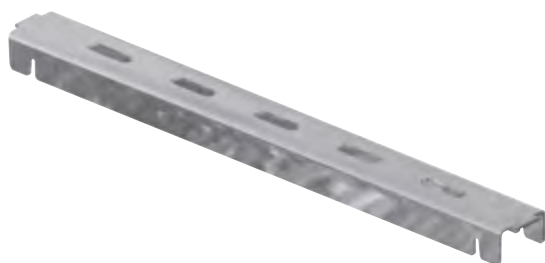
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
3 m bars.  
With slots 7 x 10 mm on 100 mm centers.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Lato Side	Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
Destro	3000	100	1511330	1521330	3
Sinistro			1511331	1521331	3

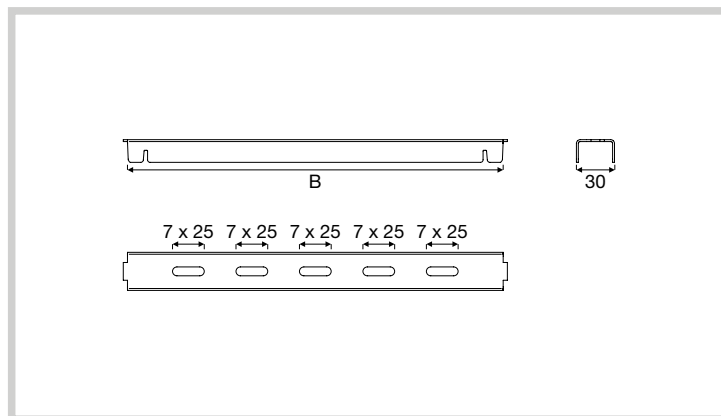
#### TRAVERSINO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Asole 7 x 25 mm con interasse 50 mm, per il fissaggio dei cavi tramite fascette o altri sistemi.  
Montaggio a scatto sui longheroni.  
Le lunghezze "B" dei traversini costituiscono la "base B" della passerella.  
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### RUNG

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Slots 7 x 25 mm with 50 mm center to center, for fastening of the cables using clips or other systems.  
Quick assembly on side rails without bolts.  
The "B" Lengths of the rungs form the "B base" of the ladder.  
Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1511410	1521410	1
200	1511420	1521420	1
300	1511430	1521430	1
400	1511440	1521440	1
500	1511450	1521450	1
600	1511460	1521460	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

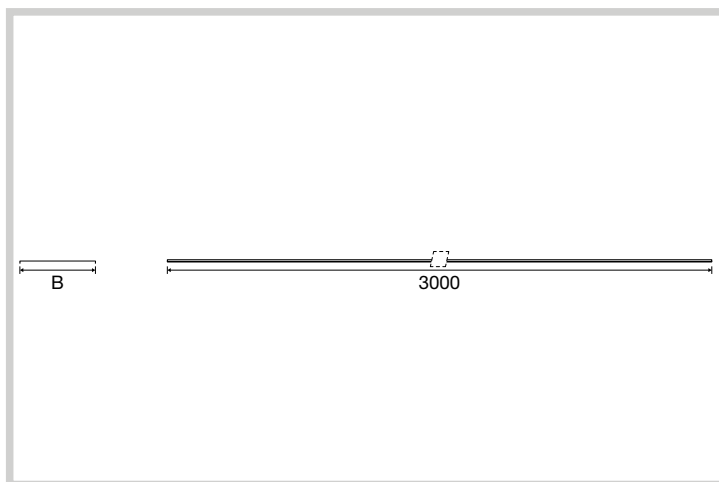
#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m.  
Aggancio a scatto sulla passerella.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Length 3 m.  
They snap onto the cable ladder.  
Stainless steel (IX) available on request.



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
3000	100	1030003	1730003	3
	200	1030005	1730005	3
	300	1030006	1730006	3
	400	1030007	1730007	3
	500	1030008	1730008	3
	600	1030009	1730009	3

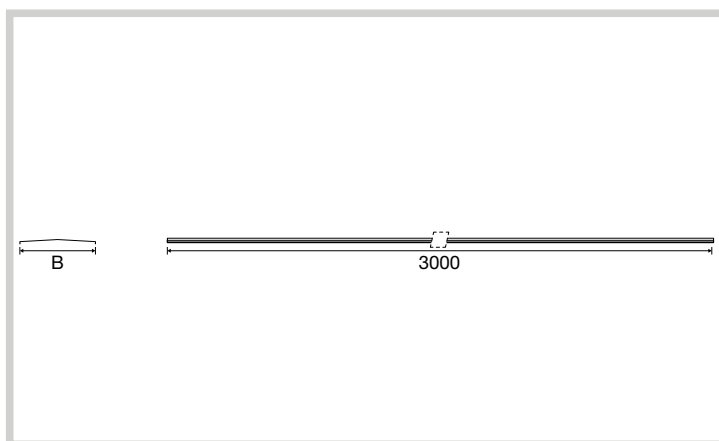
#### COPERCHIO A TEGOLINO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m.  
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### SPECIAL COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Length 3 m.  
Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
3000	100	1511210	1521210	3
	200	1511220	1521220	3
	300	1511230	1521230	3
	400	1511240	1521240	3
	500	1511250	1521250	3
	600	1511260	1521260	3

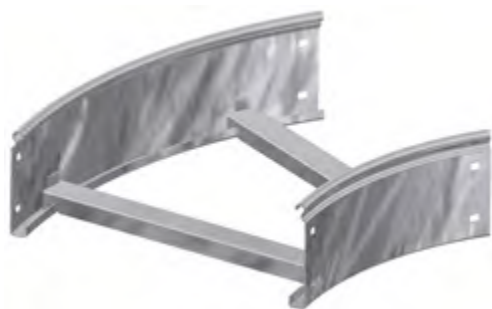
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### CURVA PIANA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

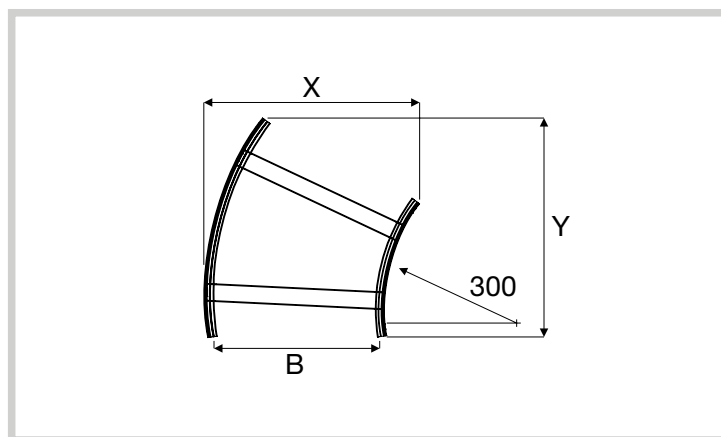
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### 45° HORIZONTAL ELBOW

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1513010	1523010	188	283	1
	200	1513020	1523020	288	354	1
	300	1513030	1523030	416	444	1
	400	1513040	1523040	550	530	1
	500	1513050	1523050	680	612	1
	600	1513060	1523060	810	690	1

#### COPERCHIO A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

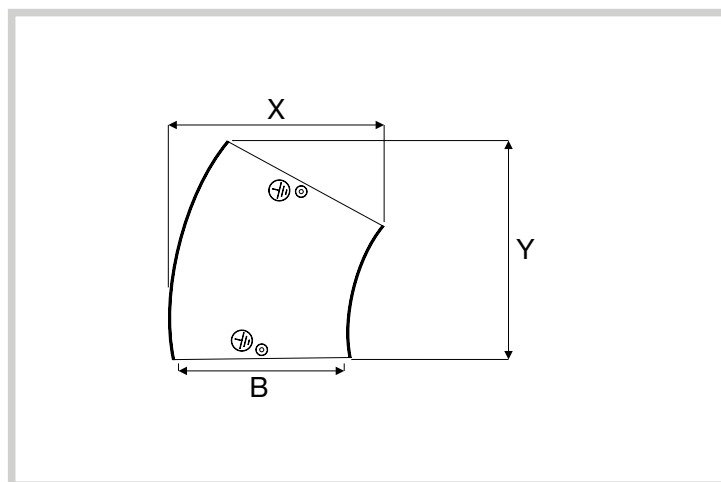
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER 45°

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1513110	1523110	1
200	1513120	1523120	1
300	1513130	1523130	1
400	1513140	1523140	1
500	1513150	1523150	1
600	1513160	1523160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### CURVA PIANA A 90°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

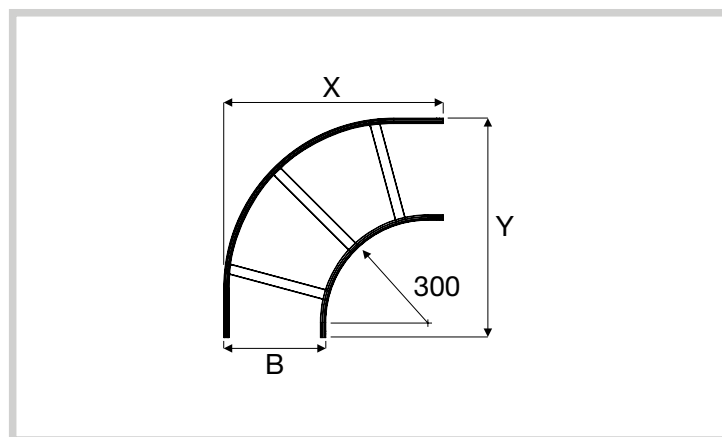
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### 90° HORIZONTAL ELBOW

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1512010	1522010	430	430	1
	200	1512020	1522020	530	530	1
	300	1512030	1522030	630	630	1
	400	1512040	1522040	730	730	1
	500	1512050	1522050	830	830	1
	600	1512060	1522060	930	930	1

#### COPERCHIO A 90°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

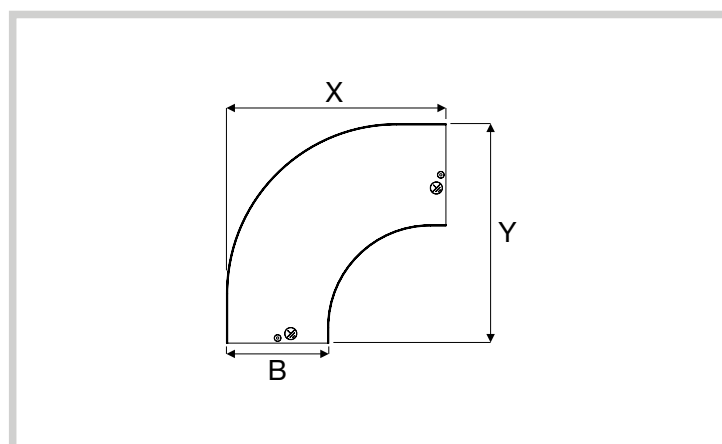
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER 90°

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1512110	1522110	1
200	1512120	1522120	1
300	1512130	1522130	1
400	1512140	1522140	1
500	1512150	1522150	1
600	1512160	1522160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### DERIVAZIONE PIANA A "T"

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

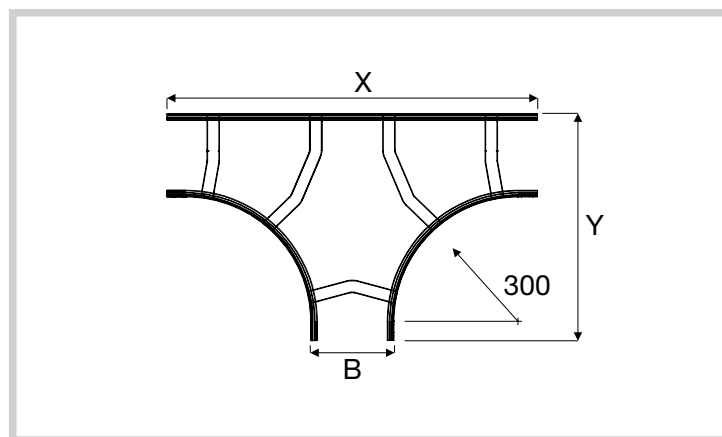
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### HORIZONTAL TEE

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1514010	1524010	760	430	1
	200	1514020	1524020	860	530	1
	300	1514030	1524030	960	630	1
	400	1514040	1524040	1060	730	1
	500	1514050	1524050	1160	830	1
	600	1514060	1524060	1260	930	1

#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

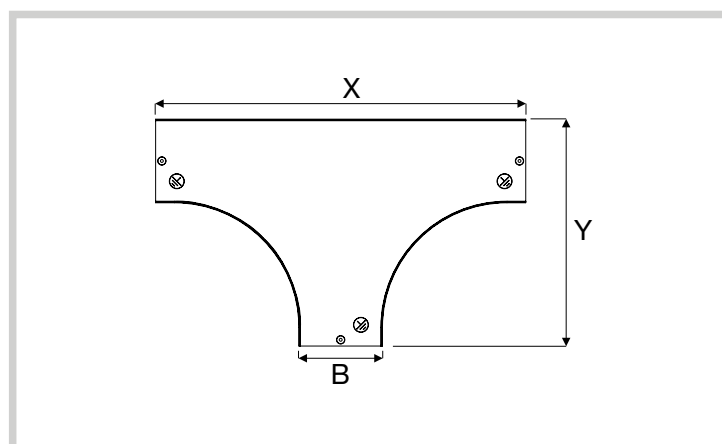
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1514110	1524110	1
200	1514120	1524120	1
300	1514130	1524130	1
400	1514140	1524140	1
500	1514150	1524150	1
600	1514160	1524160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

#### DERIVAZIONE PIANA A INCROCIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

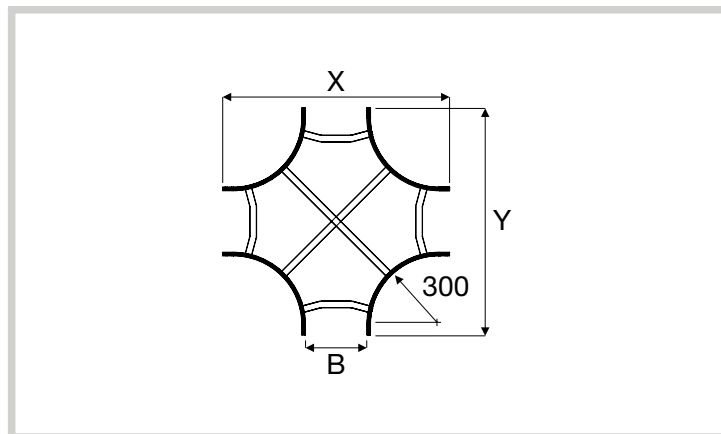
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### HORIZONTAL CROSS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1515010	1525010	760	760	1
	200	1515020	1525020	860	860	1
	300	1515030	1525030	960	960	1
	400	1515040	1525040	1060	1060	1
	500	1515050	1525050	1160	1160	1
	600	1515060	1525060	1260	1260	1

#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

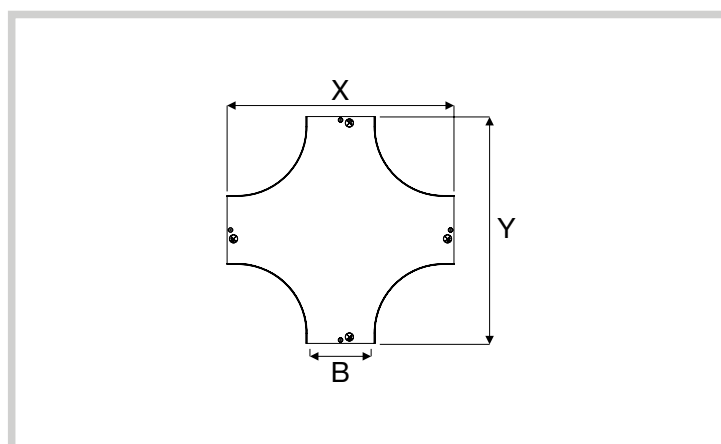
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1515110	1525110	1
200	1515120	1525120	1
300	1515130	1525130	1
400	1515140	1525140	1
500	1515150	1525150	1
600	1515160	1525160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

## ACCESSORI / FITTINGS

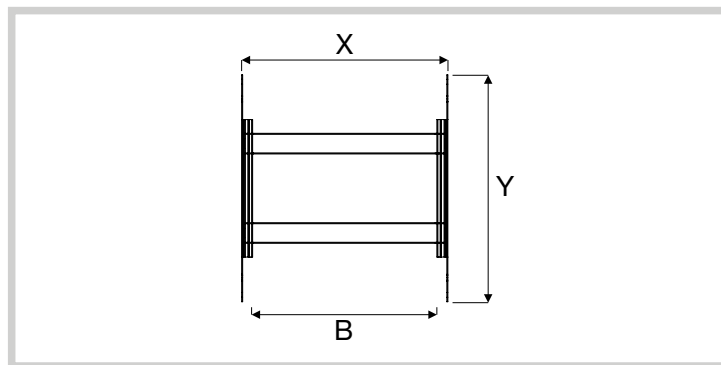
### CURVE SNODATE SALITA E DISCESA (0 - 90°)

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.  
Per collegare le curve snodate salita e discesa alla passerella o agli accessori occorre utilizzare il giunto a snodo verticale Sendzimir codice 1519004, Zincato a caldo codice 1529004.  
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



### ARTICULATED ELBOWS RISING AND FALLING (0 - 90°)

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.  
To joint articulated elbows rising and falling to cable ladder or fittings need to use the articulated vertical joint Sendzimir code 1519004, Hot dip galvanized code 1529004.  
Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1516010	1526010	100	300	1
	200	1516020	1526020	200	300	1
	300	1516030	1526030	300	300	1
	400	1516040	1526040	400	300	1
	500	1516050	1526050	500	300	1
	600	1516060	1526060	600	300	1

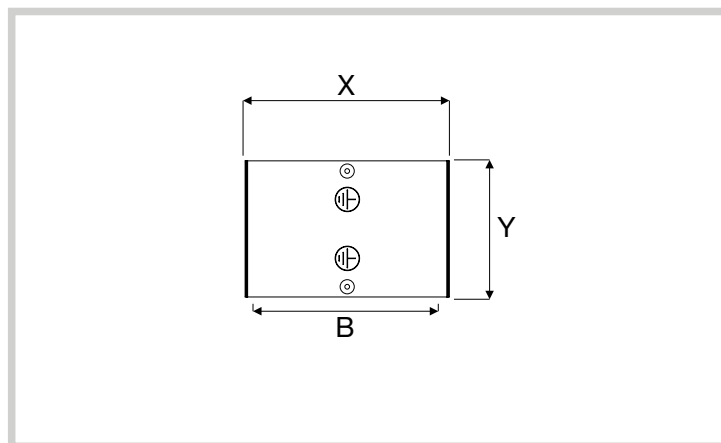
### COPERCHIO PER CURVE SNODATE (0 - 90°)

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.  
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



### ARTICULATED ELBOWS (0 - 90°)

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.  
Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1516110	1526110	1
200	1516120	1526120	1
300	1516130	1526130	1
400	1516140	1526140	1
500	1516150	1526150	1
600	1516160	1526160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### RACCORDO DI RIDUZIONE CENTRALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

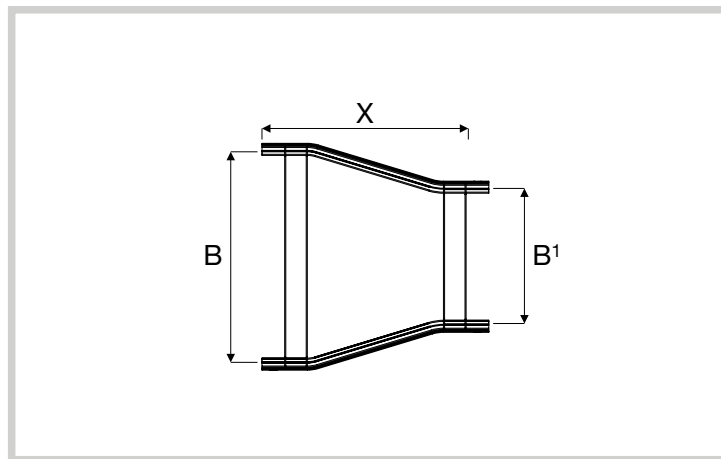
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### STRAIGHT REDUCER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517020	1527020	300	1
	300	200	1517030	1527030	300	1
	400	300	1517040	1527040	300	1
	500	400	1517050	1527050	300	1
	600	500	1517060	1527060	300	1

#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

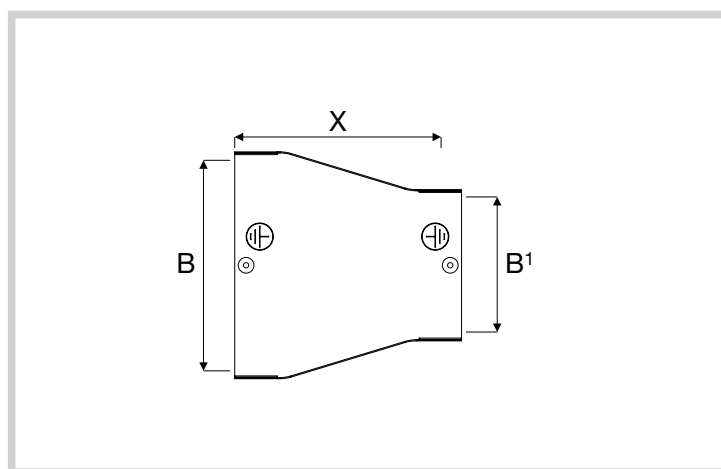
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517120	1527120	1
300	200	1517130	1527130	1
400	300	1517140	1527140	1
500	400	1517150	1527150	1
600	500	1517160	1527160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### RACCORDO DI RIDUZIONE DESTRA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

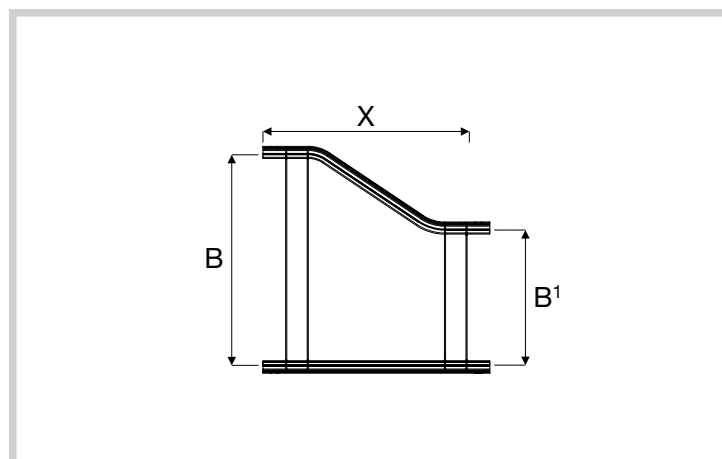
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### RIGHT-HAND REDUCER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517022	1527022	300	1
	300	200	1517032	1527032	300	1
	400	300	1517042	1527042	300	1
	500	400	1517052	1527052	300	1
	600	500	1517062	1527062	300	1

#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

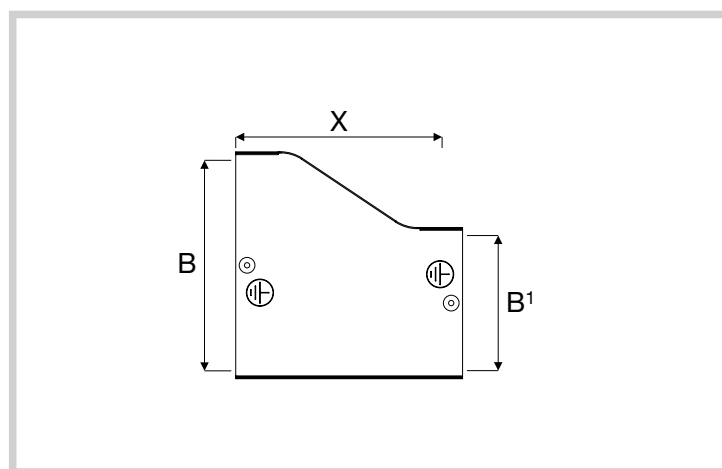
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517122	1527122	1
300	200	1517132	1527132	1
400	300	1517142	1527142	1
500	400	1517152	1527152	1
600	500	1517162	1527162	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

#### RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.

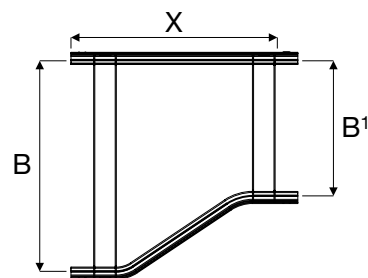
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### LEFT-HAND REDUCER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B1	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517021	1527021	300	1
	300	200	1517031	1527031	300	1
	400	300	1517041	1527041	300	1
	500	400	1517051	1527051	300	1
	600	500	1517061	1527061	300	1

#### COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 0,8 mm.

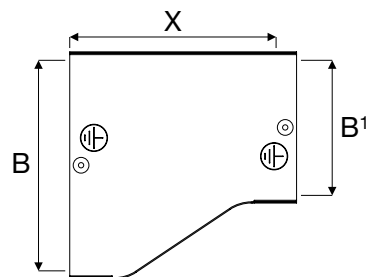
La Base 100 è fornita su richiesta.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B1	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517121	1527121	1
300	200	1517131	1527131	1
400	300	1517141	1527141	1
500	400	1517151	1527151	1
600	500	1517161	1527161	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

## ACCESSORI / FITTINGS

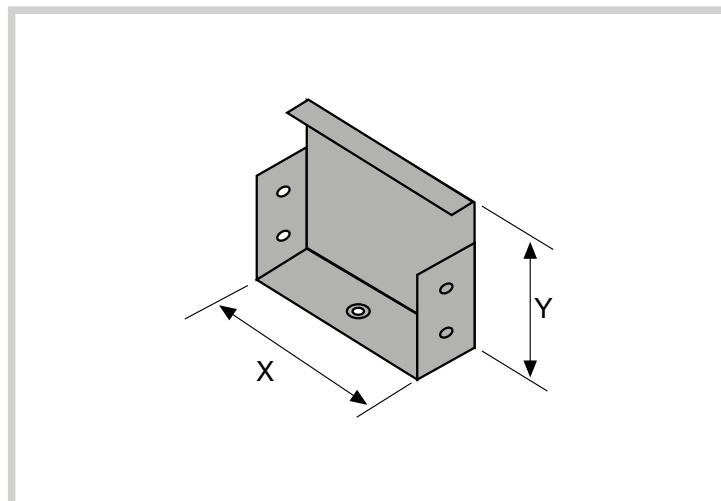
### TESTATA DI CHIUSURA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



### END CAP

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1043201	1743201	103	105	0,120	4
	200	1043203	1743203	203	105	0,200	4
	300	1043204	1743204	303	105	0,340	4
	400	1043205	1743205	403	105	0,380	2
	500	1043206	1743206	503	105	0,580	2
	600	1043207	1743207	603	105	0,670	2

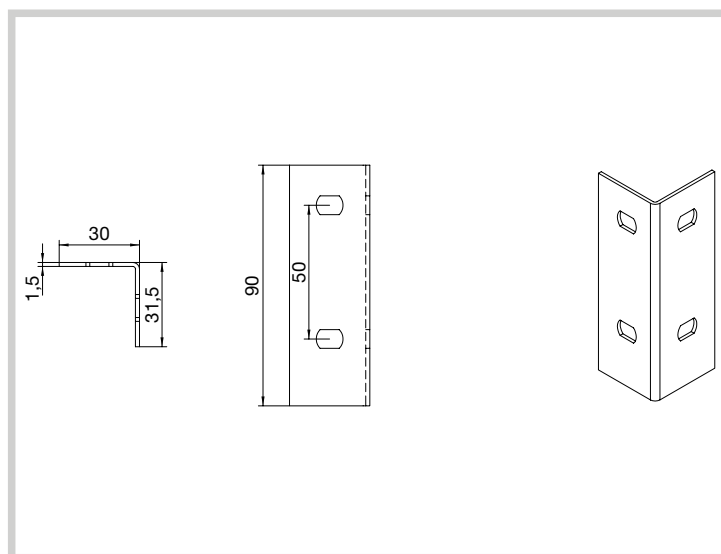
### GIUNTO ANGOLARE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore 1,5 mm.  
Asole 7 x 10 mm.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



### ANGULAR JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Thickness 1,5 mm.  
Slots 7 x 10 mm.  
Stainless steel (IX) available on request.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1519006	1529006	0,060	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

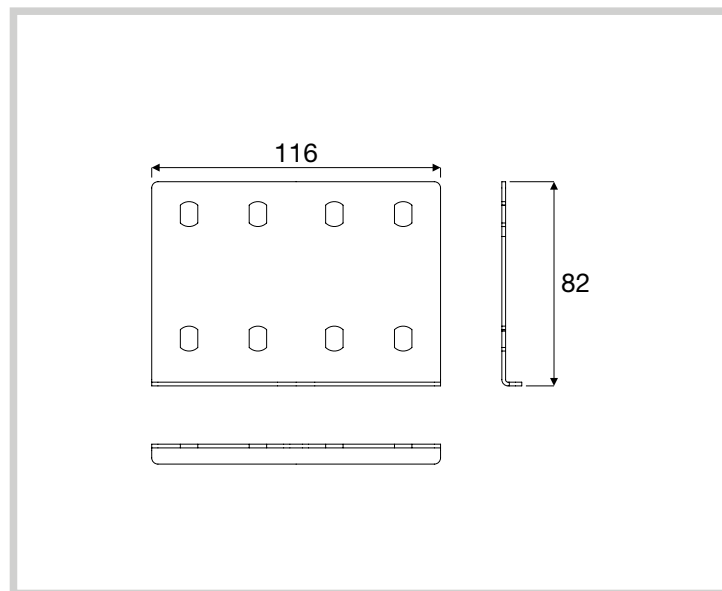
#### GIUNTO LINEARE RETTILINEO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### JOINT PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519002	1529002	0,130	1

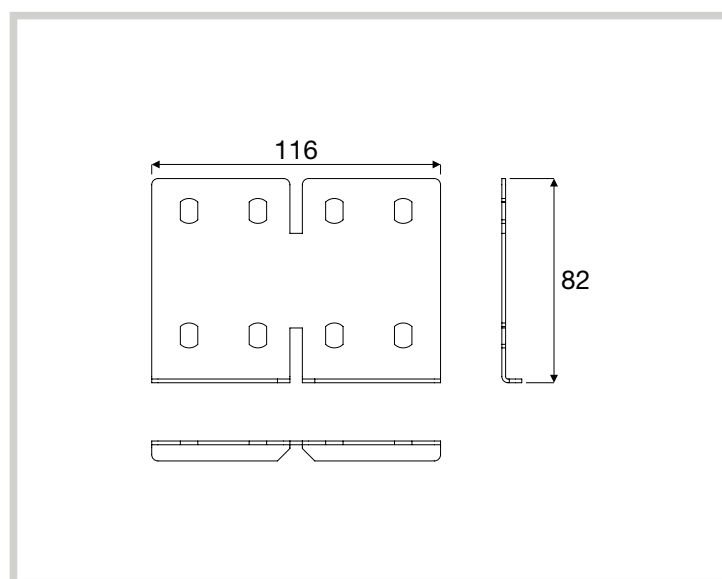
#### GIUNTO A SNODO ORIZZONTALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### ARTICULATED HORIZONTAL JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



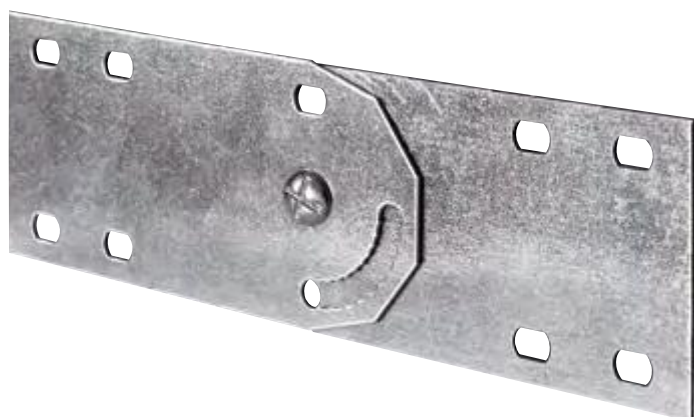
Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519003	1529003	116	82	0,130	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### ACCESSORI / FITTINGS

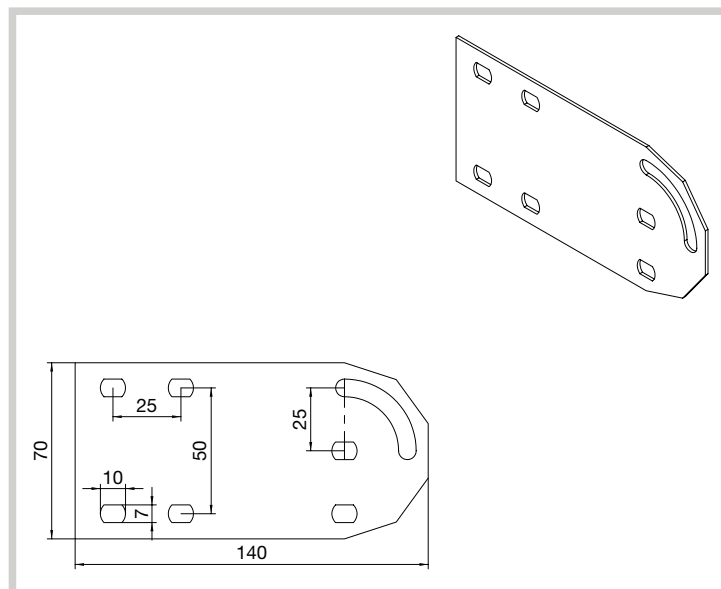
#### GIUNTO A SNODO VERTICALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Su richiesta sono disponibili altre altezze.  
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



#### ARTICULATED VERTICAL JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Other height available on request.  
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519004	1529004	0,220	1

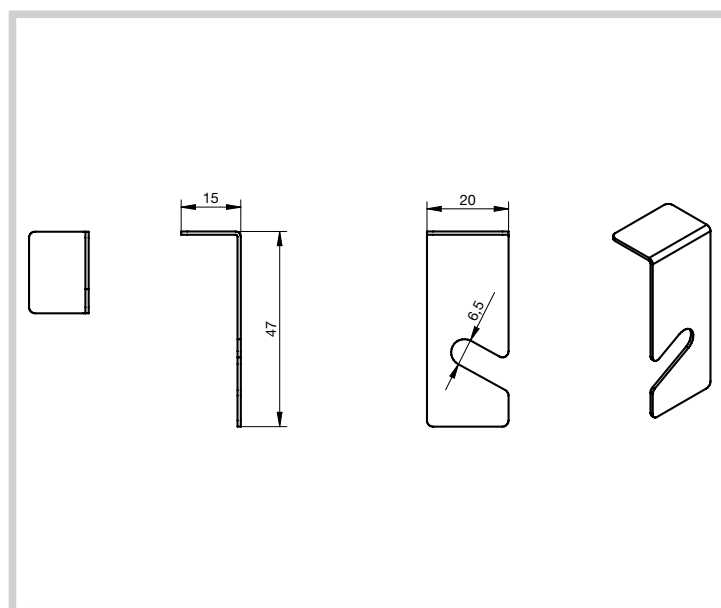
#### PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### FIXING COVER PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *stainless steel - AISI 304* (IX).



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1043572	1539001	0,020	1

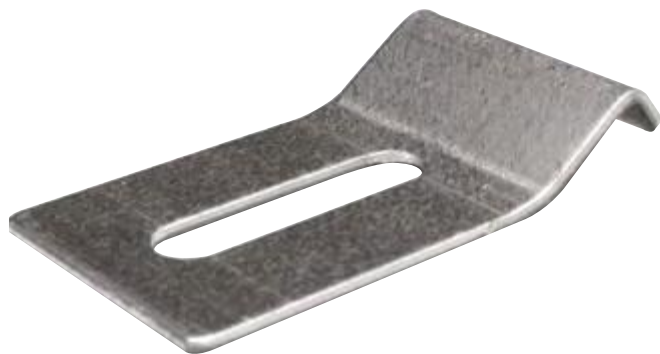
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537



### ACCESSORI / FITTINGS

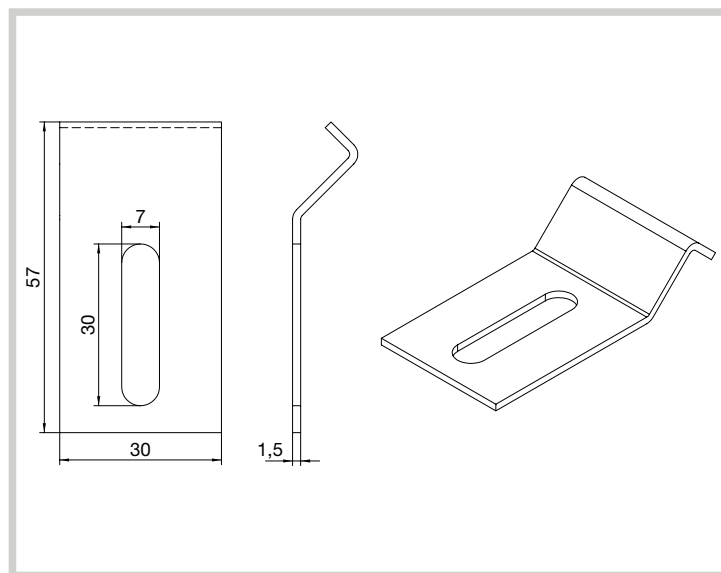
#### PIASTRINA DI FISSAGGIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio Inox (IX).  
Spessore 1,5 mm.  
Asola 7 x 30 mm.  
Per fissare i longherni sulle mensole.



#### FIXING PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *Stainless steel* (IX).  
Thickness 1,5 mm.  
Slot 7 x 30 mm.  
For fixing the side rails to brackets.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1519005	1539005	0,030	1

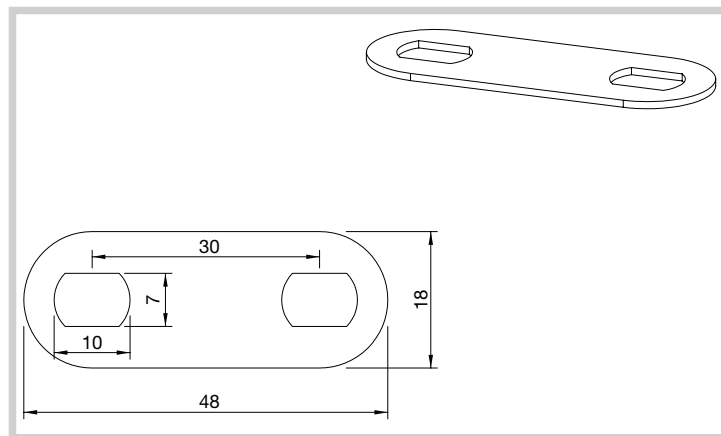
#### PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI - PTCE

In rame nichelato.  
Spessore 1 mm. Sezione 18 mm<sup>2</sup>.  
Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.  
Il simbolo  $\perp$  è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi.  
Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.



#### EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION - PTCE

In *nickel plated copper*.  
Thickness 1 mm. Cross section 18 mm<sup>2</sup>.  
Guarantees electrical continuity of the various components of the system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.  
The  $\perp$  symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers.  
To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.



Codice Code	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043971	18	0,006	50

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### VITERIE / SCREWS

#### VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio zincato elettroliticamente.

**IX:** In acciaio Inox - AISI 304.

**BZF:** In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

#### SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanized steel.

**IX:** In stainless steel - AISI 304.

**BZF:** In hot-dip galvanized steel after machining.



A norme CEI EN 50085-1, 50085-2-1 / CEI EN Standard 50085-1, 50085-2-1  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

#### VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

#### SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2730001	1,040	200

#### DADO

Con flangia zigrinata.

#### NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2730055	0,600	200

#### VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Per giunzioni meccaniche degli elementi.

Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

#### SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

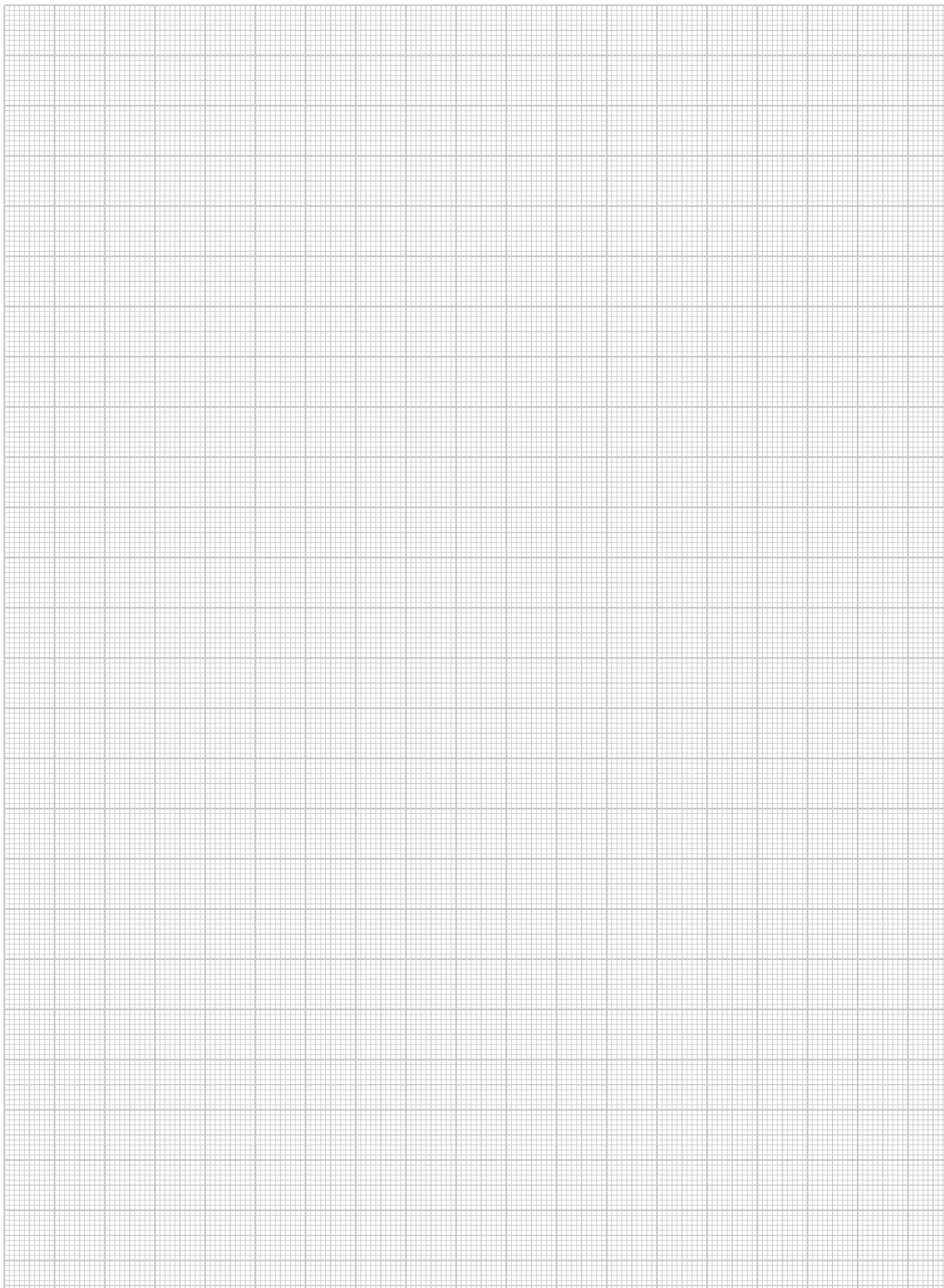
For mechanical connection of elements.

With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	2720551	0,520	100



## **SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI** CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### **Sistema di passerelle e canali calpestabili**





Cable trays and cable trunkings system trampling





- **Canalina Asolata + Coperchio**..... pag. 111  
Slotted Cable Tray + Cover
- **Canalina Asolata + Coperchio Incernierato**..... pag. 111  
Slotted Cable Tray + Hinged Cover
- **Canalina Chiusa + Coperchio Incernierato** ..... pag. 112  
Cable Tray + Hinged Cover
- **Accessori** ..... pag. 112  
Fittings
- **Viterie**..... pag. 119  
Screws

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### GUIDA ALLA SCELTA / GUIDE FOR CHOOSING





Elemento rettilineo / Straight element	Canalina asolata + Coperchio Slotted cable tray + Cover	Canalina asolata + Coperchio incernierato Slotted cable tray + Hinged cover	Canalina + Coperchio incernierato Cable tray + Hinged cover	Separatore Divider
Lunghezza / Length	2000	2000	2000	2000
				
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	<b>1920001</b>	<b>1920049</b>	—
	Coperchio / Cover			—
100 x 100	Corpo / Body	<b>1920002</b>	<b>1920060</b>	<b>1920410 / 1920412</b>
	Coperchio / Cover			
200 x 100	Corpo / Body	<b>1920003</b>	<b>1920061</b>	<b>1920410 / 1920412</b>
	Coperchio / Cover			
300 x 100	Corpo / Body	<b>1920004</b>	<b>1920062</b>	<b>1920410 / 1920412</b>
	Coperchio / Cover			
200 x 150	Corpo / Body	—	<b>1920064</b>	—
	Coperchio / Cover			<b>1920411 / 1920413</b>
300 x 150	Corpo / Body	<b>1920005</b>	<b>1920063</b>	<b>1920411 / 1920413</b>
	Coperchio / Cover			
400 x 150	Corpo / Body	<b>1920006</b>	—	—
	Coperchio / Cover			<b>1920411 / 1920413</b>




Accessori / Fittings	Derivazione Laterale a "T" Lateral Outlet Tee	Giunto in Salita a 45° 45° Rising Joint	Giunto in Salita + Coperchio Rising Elbow + Cover	Giunto in Discesa a 45° 45° Falling Joint
				
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	—	—	<b>1920150</b>
	Coperchio / Cover			—
100 x 100	Corpo / Body	<b>1920350</b>	<b>1920504</b>	<b>1920151</b>
	Coperchio / Cover			<b>1920500</b>
200 x 100	Corpo / Body	<b>1920351</b>	<b>1920505</b>	<b>1920152</b>
	Coperchio / Cover			<b>1920501</b>
300 x 100	Corpo / Body	<b>1920352</b>	<b>1920506</b>	<b>1920153</b>
	Coperchio / Cover			<b>1920502</b>
200 x 150	Corpo / Body	<b>1920355</b>	—	—
	Coperchio / Cover			—
300 x 150	Corpo / Body	<b>1920353</b>	<b>1920507</b>	<b>1920154</b>
	Coperchio / Cover			<b>1920503</b>
400 x 150	Corpo / Body	<b>1920354</b>	—	—
	Coperchio / Cover			—

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### GUIDA ALLA SCELTA / GUIDE FOR CHOOSING

Accessori / Fittings		Giunto in Discesa + Coperchio <i>Falling Elbow + Cover</i>	Chiusura di Testata <i>End Cap</i>	Flangia Uscita Laterale <i>Lateral Outlet Flange</i>	Giunto tra Canaline <i>Joint Among Cable Trays</i>
					
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	<b>1920100</b>	<b>1920450</b>	<b>1920300</b>	<b>1920200</b>
	Coperchio / Cover				
100 x 100	Corpo / Body	<b>1920101</b>	<b>1920451</b>	<b>1920301</b>	<b>1920201</b>
	Coperchio / Cover				
200 x 100	Corpo / Body	<b>1920102</b>	<b>1920452</b>	<b>1920302</b>	<b>1920202</b>
	Coperchio / Cover				
300 x 100	Corpo / Body	<b>1920103</b>	<b>1920453</b>	<b>1920303</b>	<b>1920203</b>
	Coperchio / Cover				
200 x 150	Corpo / Body	—	<b>1920456</b>	—	—
	Coperchio / Cover				
300 x 150	Corpo / Body	<b>1920104</b>	<b>1920454</b>	<b>1920304</b>	<b>1920204</b>
	Coperchio / Cover				
400 x 150	Corpo / Body	—	<b>1920455</b>	—	<b>1920205</b>
	Coperchio / Cover				

Accessori / Fittings		Piastra Giunzione Canaline <i>Cable Trays Coupling Plate</i>	Piastra Giunzione Canaline 90° <i>90° Cable Trays Coupling Plate</i>	Piastra Giunzione Canaline 135° <i>135° Cable Trays Coupling Plate</i>
				
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	<b>1920250</b>	<b>1920253</b>	—
	Coperchio / Cover			
100 x 100	Corpo / Body	<b>1920251</b>	<b>1920254</b>	<b>1920256</b>
	Coperchio / Cover			
200 x 100	Corpo / Body	<b>1920251</b>	<b>1920254</b>	<b>1920256</b>
	Coperchio / Cover			
300 x 100	Corpo / Body	<b>1920251</b>	<b>1920254</b>	<b>1920256</b>
	Coperchio / Cover			
200 x 150	Corpo / Body	<b>1920252</b>	<b>1920255</b>	<b>1920257</b>
	Coperchio / Cover			
300 x 150	Corpo / Body	<b>1920252</b>	<b>1920255</b>	<b>1920257</b>
	Coperchio / Cover			
400 x 150	Corpo / Body	<b>1920252</b>	<b>1920255</b>	<b>1920257</b>
	Coperchio / Cover			

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei in acciaio zincato Sendzimir.

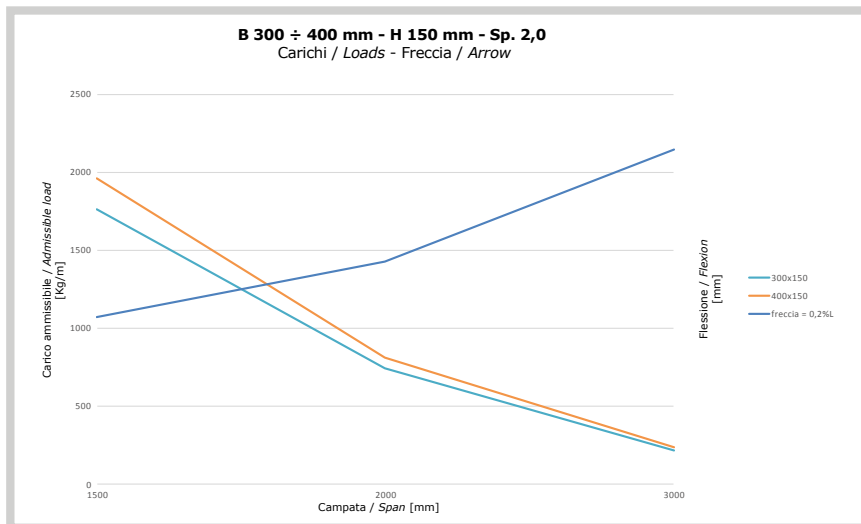
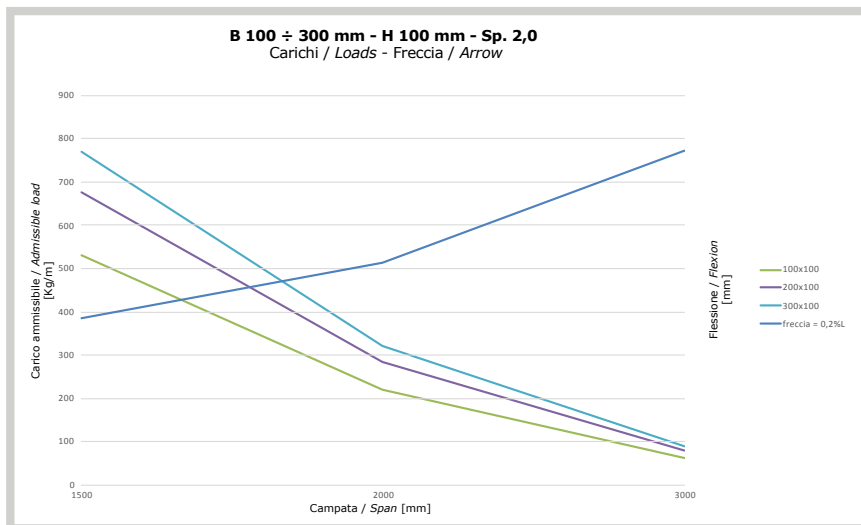
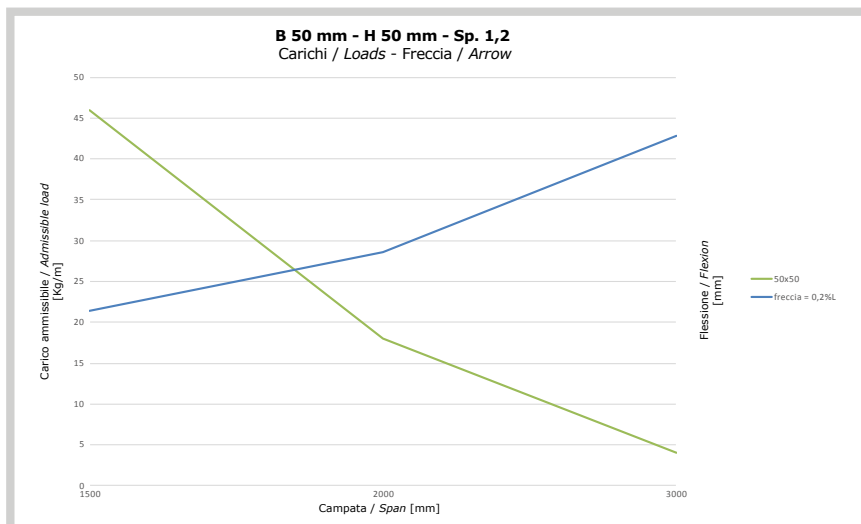
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima "f"  $\leq 0,2\%$  L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

The values shown in diagrams refer to straight elements in Sendzimir galvanized steel.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection "f"  $\leq 0,2\%$  L, in the middle of the span L,
- temperature  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .



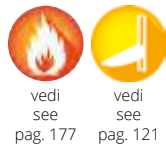
# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

## ELEMENTI RETTILINEI + COPERCHIO / STRAIGHT ELEMENTS + COVER

### CANALINA ASOLATA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Base forata, con asole 7 x 25 mm.

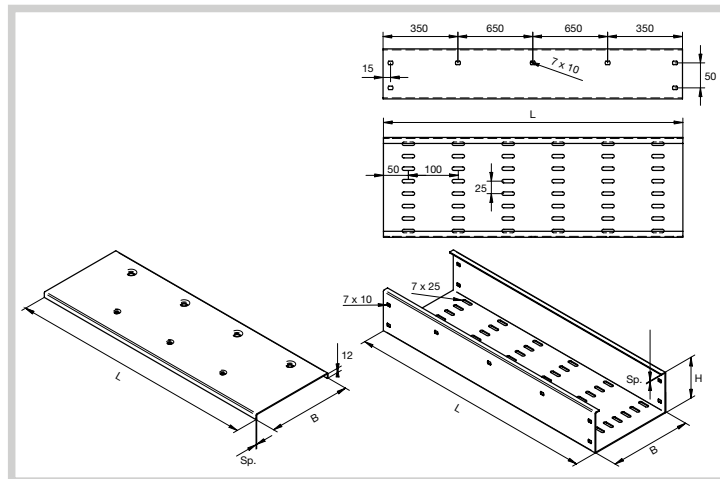
\*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



### SLOTTED CABLE TRAY + COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

\*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

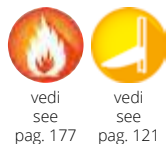


Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
<b>2000</b>	50	1,2	50	<b>1920001</b>	98	2
			100	<b>1920002</b>		2
	100	2,0	200	<b>1920003</b>	197	2
			300	<b>1920004</b>	296	2
			300	<b>1920005</b>		2
			400	<b>1920006</b>		2

### CANALINA ASOLATA + COPERCHIO INCERNIERATO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Base forata, con asole 7 x 25 mm.

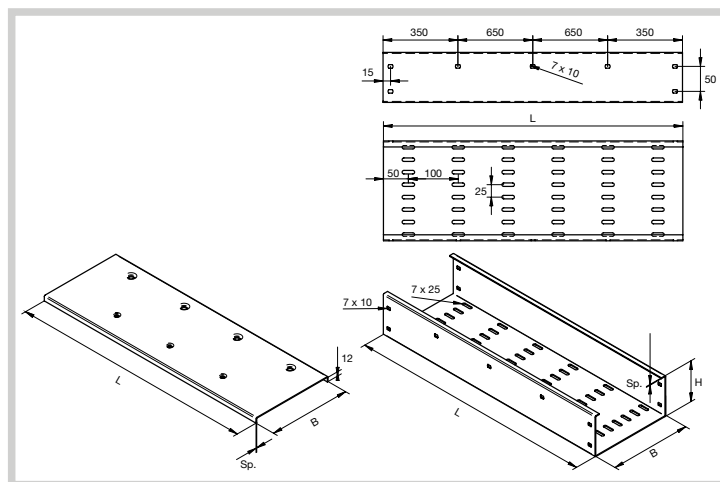
\*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



### SLOTTED CABLE TRAY + HINGED COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

\*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
<b>2000</b>	50	1,2	50	<b>1920049</b>	98	2
			100	<b>1920060</b>		2
	100	2,0	200	<b>1920061</b>	197	2
			300	<b>1920062</b>	296	2
			200	<b>1920064</b>		2
			300	<b>1920063</b>		2



A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537



# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

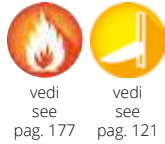
## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

#### CANALINA CHIUSA + COPERCHIO INCERNIERATO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

\*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



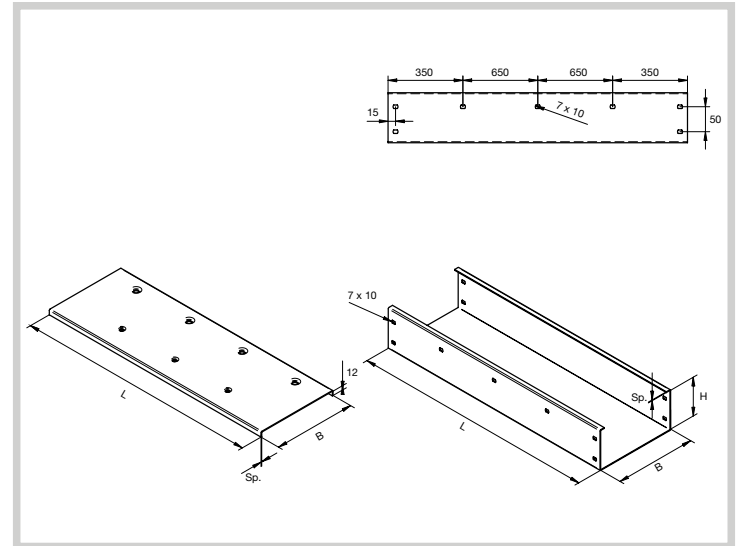
vedi  
see  
pag. 177

vedi  
see  
pag. 121

#### CABLE TRAY + HINGED COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

\*T.U.A. = *Theoretical Usable Area* for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm <sup>2</sup>	Conf.m Pack.m
2000	100	2,0	100	1920050	98	2
			200	1920051	197	2
			300	1920052	296	2
	150	2,0	300	1920053		2

### ACCESSORI / FITTINGS

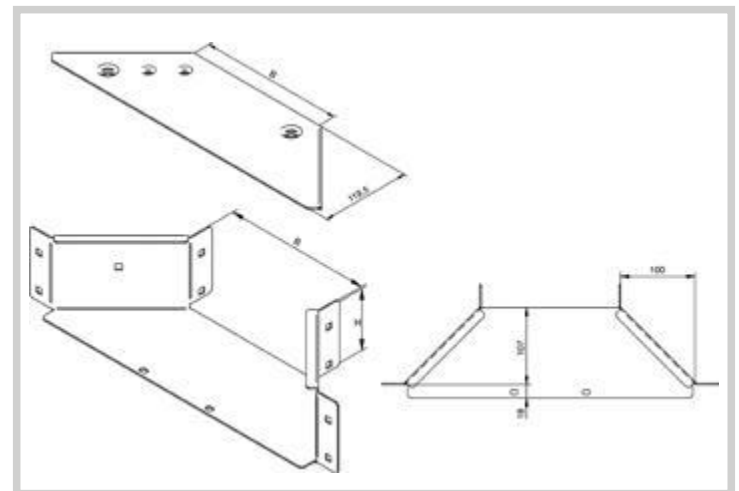
#### USCITA LATERALE A "T"

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### LATERAL OUTLET TEE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920350	1
		200	1920351	1
		300	1920352	1
150	2,0	200	1920355	1
		300	1920353	1
		400	1920354	1



IP 20

A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

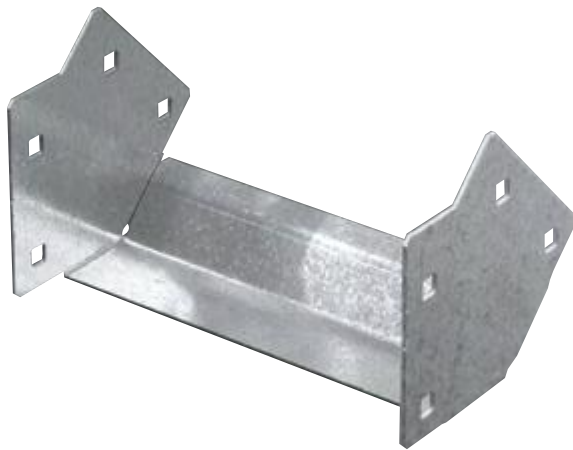
# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

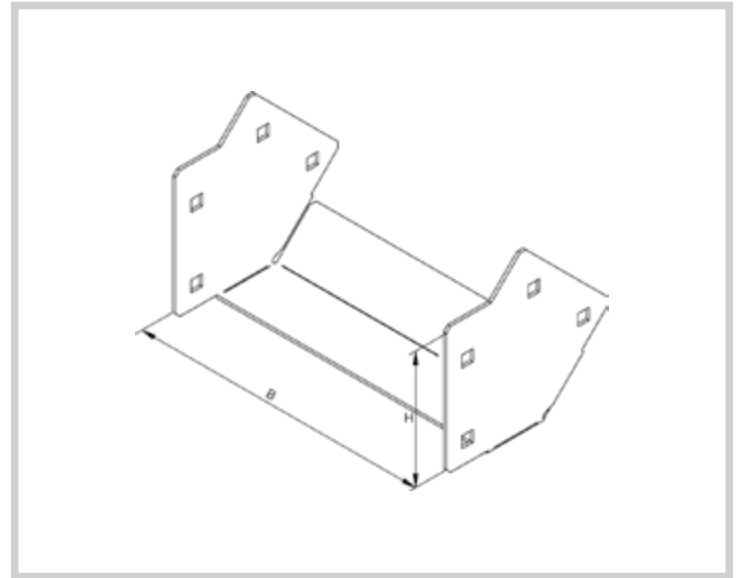
#### GIUNTO IN SALITA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### 45° RISING JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920504	1
		200	1920505	1
		300	1920506	1
150		300	1920507	1

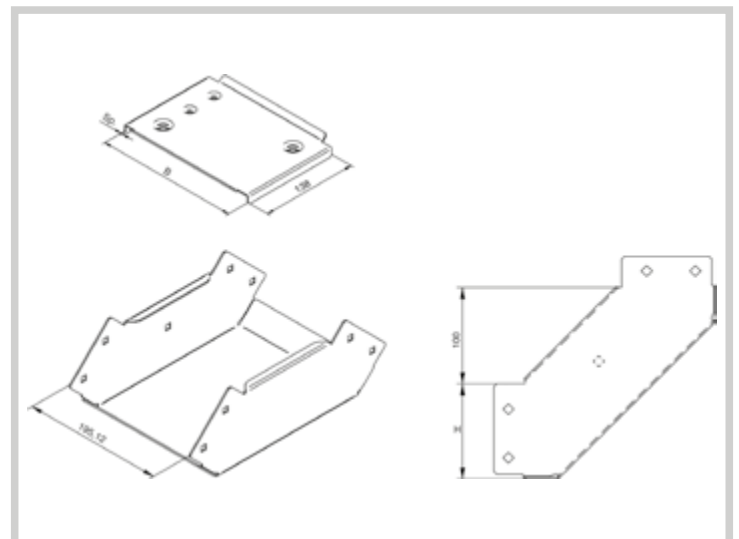
#### CURVA SALITA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### RISING ELBOW + COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920150	1
		100	1920151	1
100	2,0	200	1920152	1
		300	1920153	1
		300	1920154	1

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

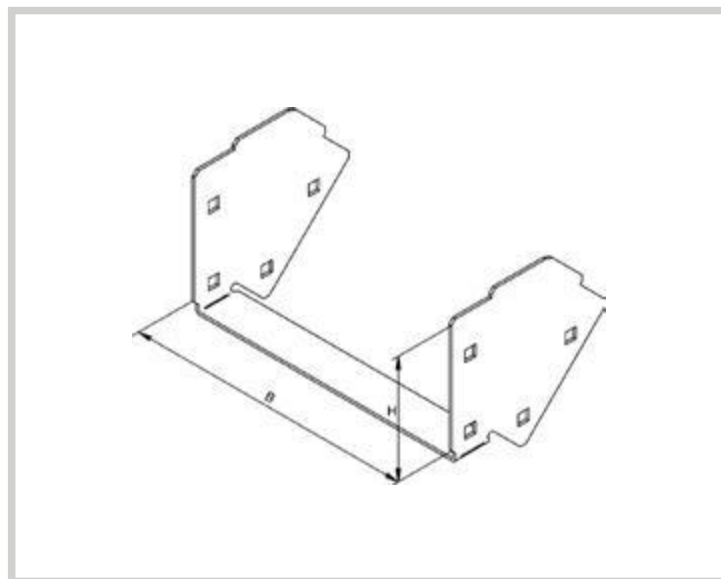
#### GIUNTO IN DISCESA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### 45° FALLING JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920500	1
		200	1920501	1
		300	1920502	1
150		300	1920503	1

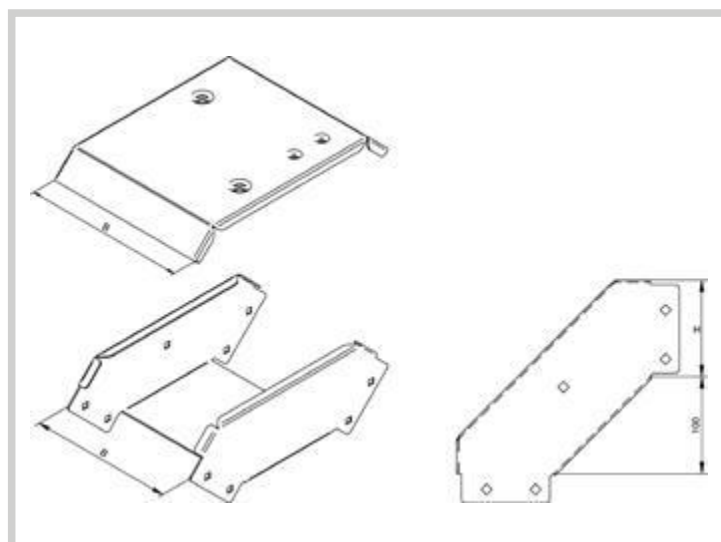
#### CURVA DISCESA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### FALLING ELBOW + COVER

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920100	1
		100	1920101	1
100	2,0	200	1920102	1
		300	1920103	1
		300	1920104	1

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

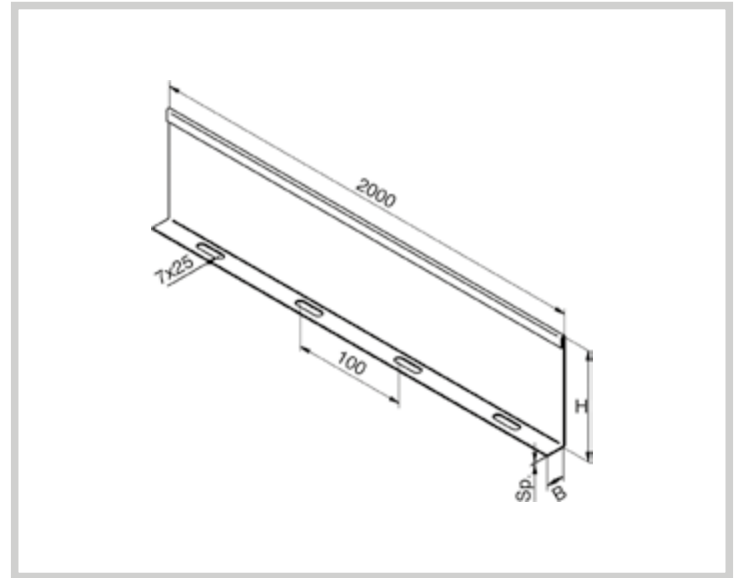
#### SEPARATORE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### DIVIDER

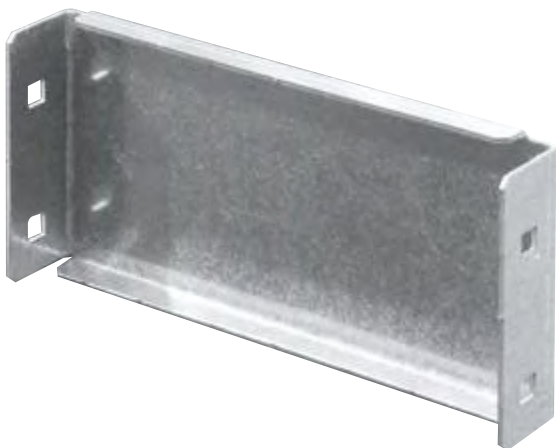
In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
85	1,2	18	1920410	1
135			1920411	1
98			1920412	1
148			1920413	1

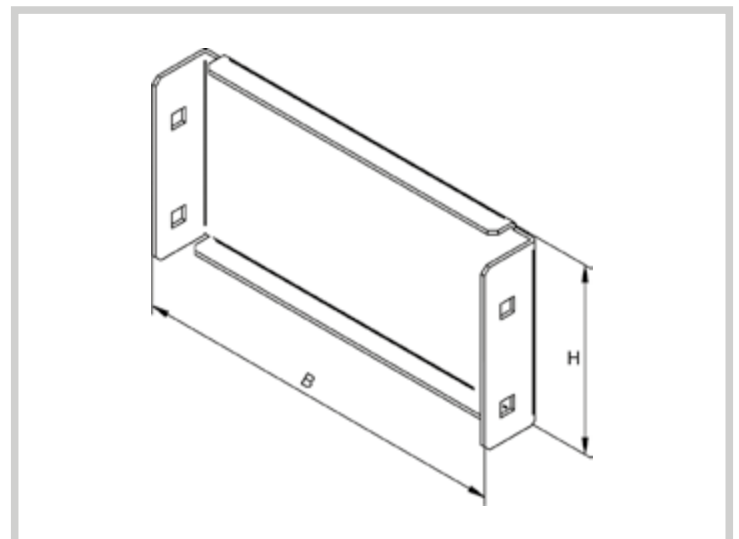
#### CHIUSURA DI TESTATA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### END CAP

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

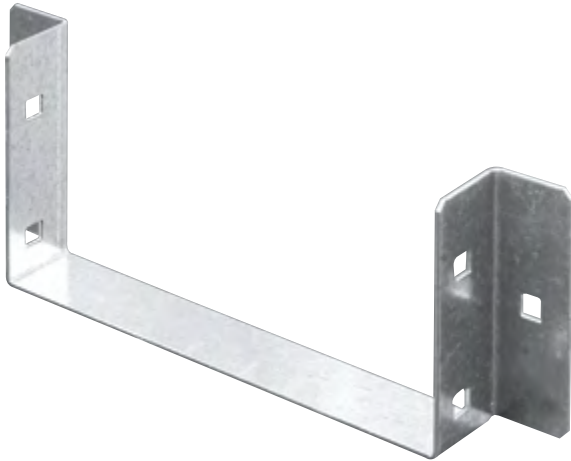


Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920450	1
		100	1920451	1
100	2,0	200	1920452	1
		300	1920453	1
150	2,0	200	1920456	1
		300	1920454	1
		400	1920455	1

### ACCESSORI / FITTINGS

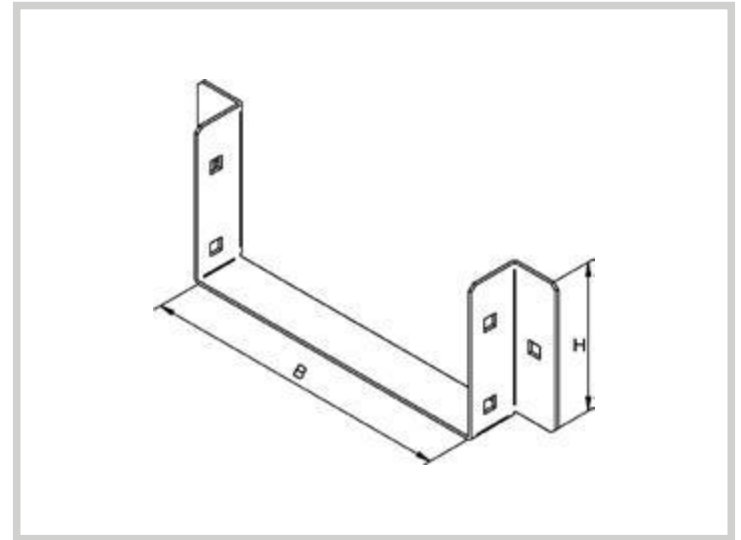
#### FLANGIA USCITA LATERALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### LATERAL OUTLET FLANGE

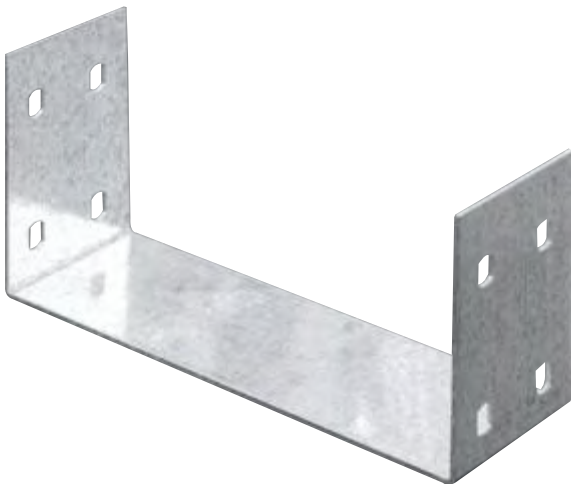
In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920300	1
		100	1920301	1
100	2,0	200	1920302	1
		300	1920303	1
150		300	1920304	1

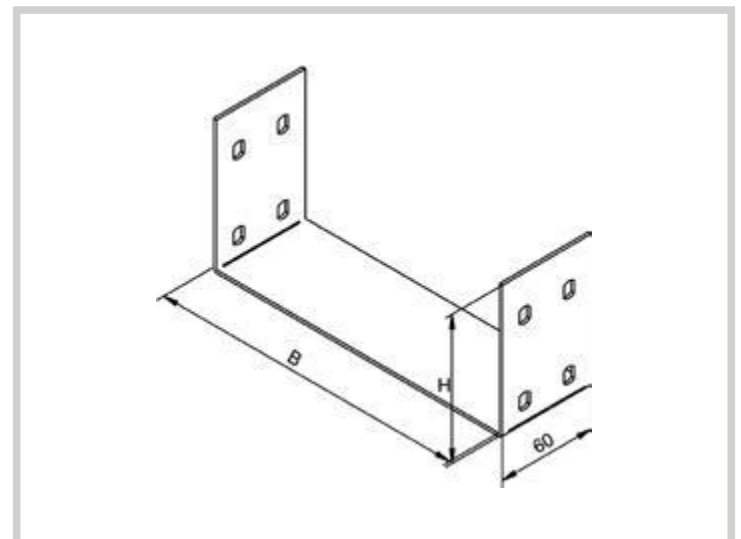
#### GIUNTO TRA CANALINE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### JOINT AMONG CABLE TRAYS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920200	1
		100	1920201	1
100	2,0	200	1920202	1
		300	1920203	1
		300	1920204	1
150		400	1920205	1

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

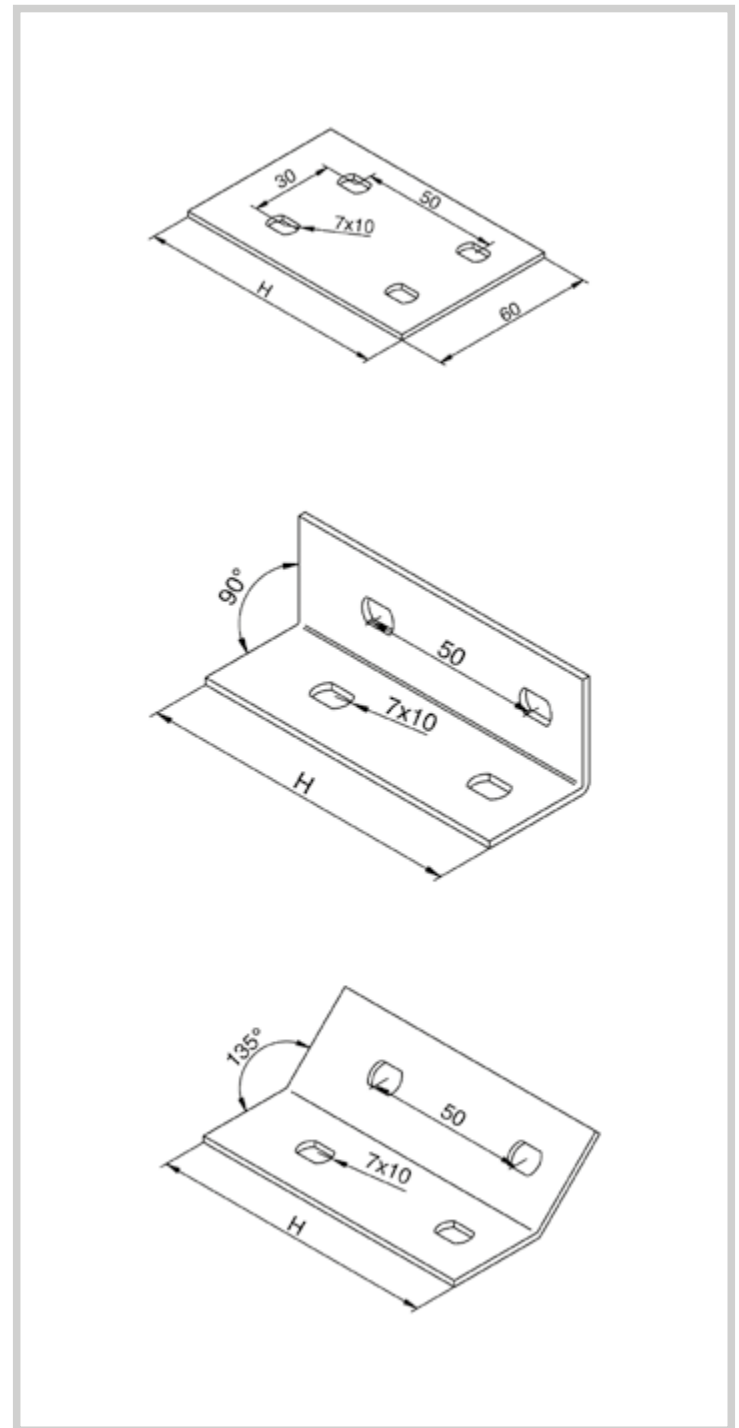
#### PIASTRA GIUNZIONE CANALINE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



#### CABLE TRAYS COUPLING PLATE

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Articolo Article	Spessore Thickness	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	Piastra giunz. canalina h 50	1,2	1920250	1
100	Piastra giunz. canalina h 100	2,0	1920251	1
150	Piastra giunz. canalina h 150	2,0	1920252	1
50	Piastra giunz.canal. 90' h 50	2,0	1920253	1
100	Piastra giunz.canal. 90' h 100	2,0	1920254	1
150	Piastra giunz.canal. 90' h 150	2,0	1920255	1
100	Piastra giunz.canal. 135' h 100	2,0	1920256	1
150	Piastra giunz.canal. 135' h 150	2,0	1920257	1

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

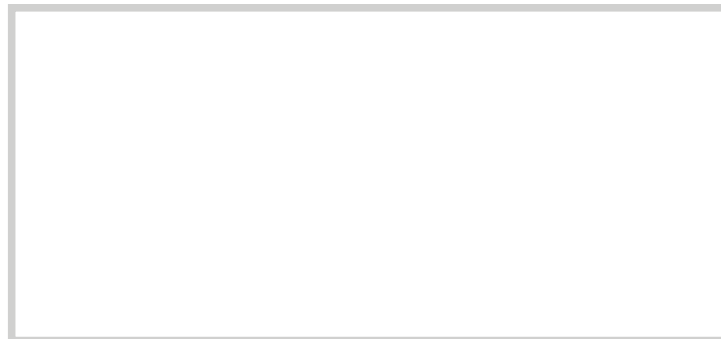
#### TRECCIA EQUIPOTENZIALE

In rame stagnato.  
Lunghezza 150 mm.



#### EQUIPOTENTIAL PLAIT

In tinned copper.  
Length 150 mm.



Lungh. Length L	Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
150	Treccia equipotenziale 6mmq	1920558	50

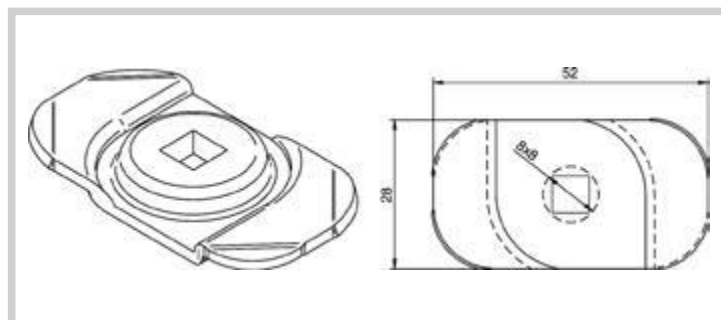
#### CHIUSURA A FARFALLA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
Si monta sul coperchio tramite viti M6 BZE, da ordinare a parte.



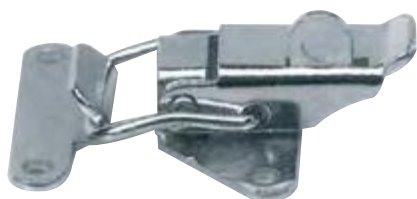
#### THROTTLE END

In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
It is mounted on the cover by M6 BZE screws, to be orderer separately.

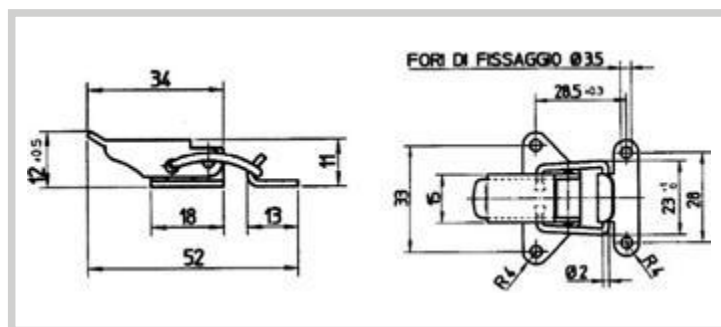


Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Chiusura a farfalla	1920552	50

#### CHIUSURA A LEVA



#### TOGGLE LATCH



Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Chiusura a leva per coperchio	1920554	200

# SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

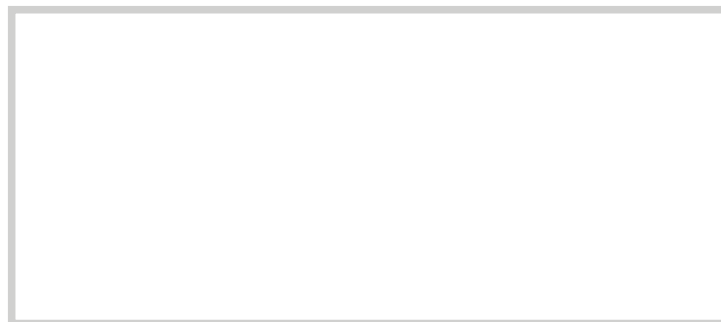
## CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

### ACCESSORI / FITTINGS

#### CERNIERA



#### HINGE




Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Cerniera	1920555	

### VITERIE / SCREWS

#### VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio 5.8 zincato elettroliticamente.

 A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

#### SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanized steel 5.8.

#### VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

#### SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200

#### DADO

Con flangia zigrinata.

#### NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200

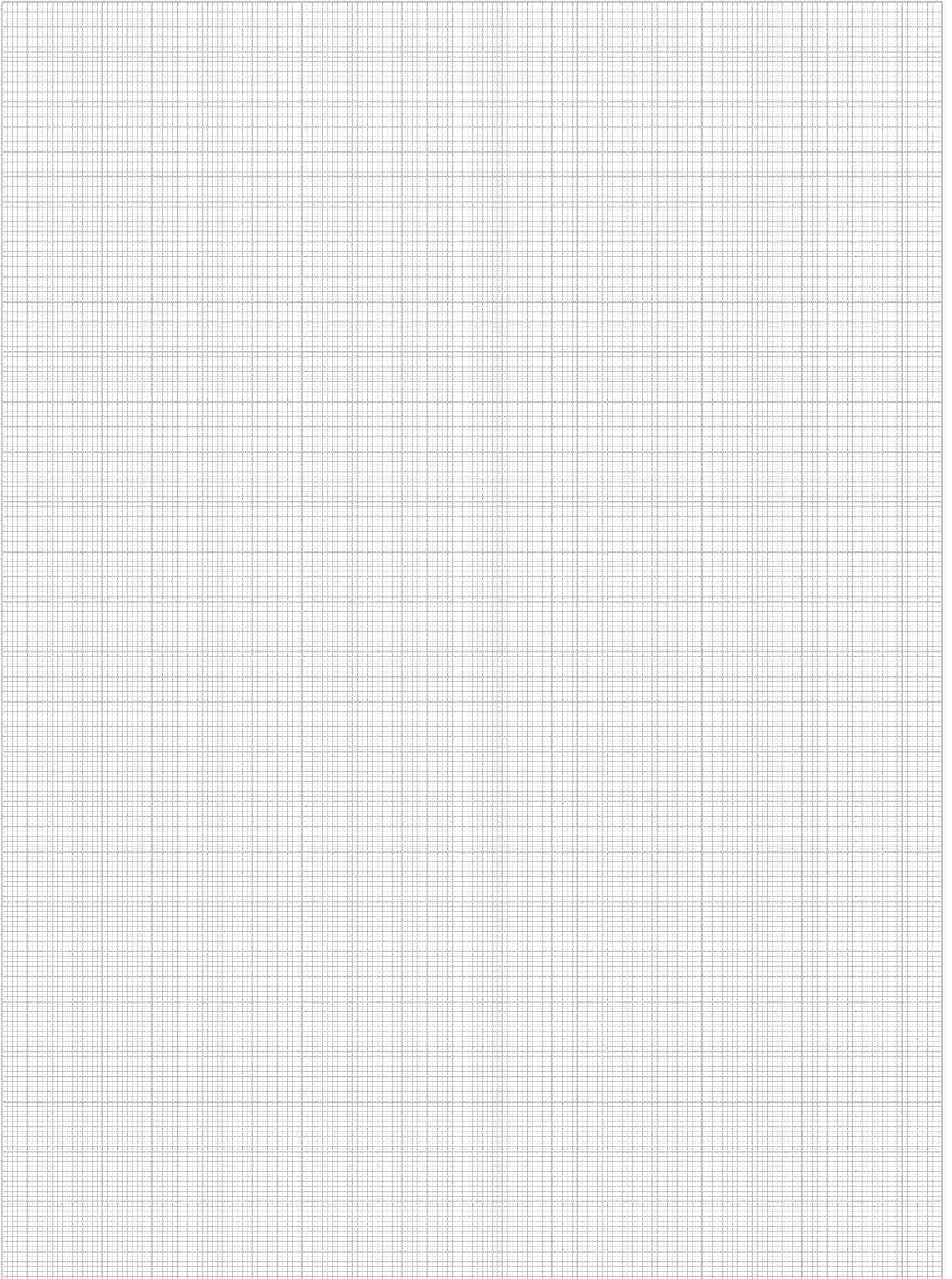
#### PERNO AUTOFISSANTE

#### SELF-FASTENING PIN



Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Perno autofiss.6x1x10 ZBCr3	1920559	





## **SISTEMA DI SOSPENSIONI**

SUPPORT DEVICES SYSTEM

### **Sistema di Sospensioni**

Support devices system







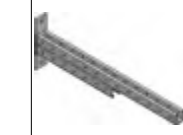

- **Mensole**..... pag. 126  
Brackets
- **Profili** ..... pag. 130  
"U" sections
- **Giunti**..... pag. 137  
Joins
- **Distanziatori** ..... pag. 138  
Spacers
- **Supporti**..... pag. 139  
Supports
- **Accessori** ..... pag. 145  
Fittings
- **Viterie**..... pag. 147  
Screws

	Sistema standard Standard system	Sistema standard Standard system
Esempio di montaggio Assembly example	<p>SML</p> <p>PSL</p> <p>BM</p>	<p>SSP</p> <p>PSP</p> <p>MP</p>
Supporti a soffitto Ceiling support	<p>SML</p> <p>SSML</p> <p>SSM</p>	<p>SRP</p> <p>SCP</p> <p>SSP</p> <p>SDP</p>
Profilati "U" section	<p>PSL</p> <p>PSM</p> <p>PRL</p> <p>PRM</p> <p>DPL</p>	<p>PSP</p> <p>PRP</p> <p>DPP</p>
Mensole Bracket	<p>ML</p> <p>MT</p> <p>BM</p>	<p>MP</p> <p>MP</p>

### ESEMPI DI SOSPENSIONI / SUPPORT DEVICES EXAMPLE

	Sistema a tubo <i>Hanging pipe system</i>	Sistema a bandella <i>Hanging strip system</i>	Sistema a Barra Filettata <i>Threaded Rod system</i>
Esempio di montaggio <i>Assembly example</i>	<p>SST TZ STT STS</p>	<p>STP BA STS</p>	<p>AS PSL - PSM - PRL - PRM - PSP - PRP</p>
Supporti a soffitto <i>Ceiling support</i>	<p>SST</p>	<p>STP</p>	
Profilati <i>"U" section</i>	<p>TZ</p>	<p>BA</p>	<p>AS</p>
Mensole <i>Bracket</i>	<p>STT STS</p>	<p>STS</p>	<p>PSL PSM PRL PRM PSP PRP</p>

## GUIDA ALLA SCELTA SOSPENSIONI / GUIDE FOR CHOOSING THE SUPPORT DEVICES








Accessori / Accessories	Mensola ML Bracket ML	Base Mensola BM Base Bracket BM	Mensola Bracket	Mensola MP Bracket MP	Mensola MPS Bracket MPS	Mensola Tunnel MT Tunnel Bracket MT	Mensola Doppia MPD Double Bracket MPD	Mensola Doppia MDB Tunnel Bracket MDB		
										
Per B / For B	Codice / Code	Codice / Code	ZF	ZF	IX	ZF	ZF	IX	ZF	Codice / Code
100	<b>2Y10001</b>	<b>2Y10101</b>	<b>2510401</b>	<b>2510301</b>	—	—	<b>2510551</b>	<b>2410561</b>	—	<b>2Y10201</b>
150	<b>2Y10002</b>	<b>2Y10102</b>	<b>2510402</b>	<b>2510302</b>	—	—	—	—	—	—
200	<b>2Y10003</b>	<b>2Y10103</b>	<b>2510403</b>	<b>2510303</b>	<b>2410253</b>	—	<b>2510553</b>	<b>2410563</b>	—	<b>2Y10203</b>
300	<b>2Y10004</b>	<b>2Y10104</b>	<b>2510404</b>	<b>2510304</b>	<b>2410254</b>	<b>2510454</b>	<b>2510554</b>	<b>2410564</b>	—	<b>2Y10204</b>
400	<b>2Y10051</b>	<b>2Y10105</b>	<b>2510405</b>	<b>2510305</b>	<b>2410255</b>	<b>2510455</b>	—	—	—	—
500	<b>2Y10052</b>	<b>2Y10106</b>	<b>2510406</b>	<b>2510306</b>	<b>2410256</b>	<b>2510456</b>	—	—	<b>2510506</b>	—
600	<b>2Y10053</b>	<b>2Y10107</b>	<b>2510407</b>	<b>2510307</b>	—	<b>2510457</b>	—	—	<b>2510507</b>	—
700	—	—	—	<b>2510308</b>	—	<b>2510458</b>	—	—	<b>2510508</b>	—
800	—	—	—	<b>2510309</b>	—	<b>2510459</b>	—	—	<b>2510509</b>	—
900	—	—	—	—	—	<b>2510460</b>	—	—	<b>2510510</b>	—
1000	—	—	—	—	—	<b>2510461</b>	—	—	<b>2510511</b>	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "Y" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 5: Zincato a caldo.






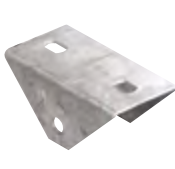

To get the complete code to insert in place of "Y" the following numbers:







0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 5: Hot-dip galvanized steel.




Accessori / Accessories	Profilo PSL "U" Section PSL	Profilo PSM "U" Section PSM	Profilo PRL "U" Section PRL	Profilo PRM "U" Section PRM	Profilo Doppio 82 x 41 Double Section 82 x 41	Profilo PSP "U" Section PSP	Profilo PRP "U" Section PRP
Lunghezza / Length	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000
Spessore / Thickness	1,5	2	2	2   1,5	2	3	2,5
Dimensione / Dimensions	40 x 28	40 x 28	41 x 21	41 x 41	41 x 82	50 x 40	50 x 40
							
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	<b>2020001</b>	<b>2020051</b>	<b>2020152</b>	<b>2020202</b>	—	—	—
VB	<b>2120001</b>	<b>2120051</b>	—	—	—	—	—
VG	<b>2220001</b>	<b>2220051</b>	—	—	—	—	—
IX	<b>2420001</b>	<b>2420051</b>	—	—	<b>2420204</b>	—	—
ZF	<b>2520001</b>	<b>2520051</b>	<b>2520152</b>	<b>2520202</b>	—	<b>2520210</b>	<b>2520451</b>
Tappo per sospensione "U" section end cap	—	—	<b>2030021</b>	<b>2030022</b>	—	—	<b>2030023</b>


ZS: Zincato Sendzimir - VB: Verniciato blu - VG: Verniciato grigio RAL 7035 - IX: Acciaio Inox AISI 304 - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - VB: Painted blue colour - VG: Painted gray RAL 7035 colour - IX: Stainless steel AISI 304 - ZF: Hot-dip galvanized steel.





Accessori / Accessories	Distanziatore per Profilo Spacer for "U" Section	Distanziatore per Profilo Spacer for "U" Section	Supporto Multiplo SML Ceiling Support SML	Supporto Regolabile SRP Adjustable Support SRP	Supporto Regolabile Adjustable Support	Supporto a Cerniera SCP Hinged Support SCP	Supporto Semplice SSM Ceiling Support SSM
Spessore / Thickness	2	3	2	2,5	2,5	2,5	Sp. Base 2,5 / Sp. Piede 2,5
							
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	<b>2030351</b>	—	<b>2030001</b>	—	<b>2030070</b>	—	—
VB	<b>2130351</b>	—	<b>2130001</b>	—	—	—	<b>2130051</b>
VG	<b>2230351</b>	—	<b>2230001</b>	—	—	—	<b>2230051</b>
IX	—	—	<b>2430001</b>	—	<b>2430070</b>	—	<b>2430051</b>
ZF	—	<b>2520502</b>	<b>2530001</b>	<b>2530053</b>	<b>2530070</b>	<b>2530054</b>	<b>2030051</b>




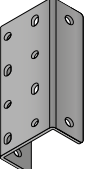

Accessori / Accessories	Supporto Semplice SSML Ceiling Support SSML	Supporto Semplice SSP Ceiling Support SSP	Supporto Doppio SDP Ceiling Support SDP	Supporto Doppio 82 x 41 Ceiling Support 82 x 41	Supporto Tubolare SST Ceiling Pipe SST	Tubo per Sospensione TZ Ceiling Pipe Support TZ
Lunghezza / Length						3000
Spessore / Thickness	Sp. <sup>Base</sup> 2,5 / Sp. <sup>Piede</sup> 2	Sp. <sup>Base</sup> 4 / Sp. <sup>Piede</sup> 3	Sp. <sup>Base</sup> 4 / Sp. <sup>Piede</sup> 3	Sp. <sup>Base</sup> 10 / Sp. <sup>Piede</sup> 4		1
						
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
<b>ZE</b>	—	—	—	—	<b>2030151</b>	<b>2020401</b>
<b>VB</b>	—	—	—	—	<b>2130151</b>	<b>2120401</b>
<b>VG</b>	—	—	—	—	<b>2230151</b>	<b>2220401</b>
<b>ZF</b>	<b>2030052</b>	<b>2530051</b>	<b>2530052</b>	<b>2530055</b>	—	—

Accessori / Accessories	Staffa Tubolare SST Pipe Support SST	Staffa di Sostegno STS Bracket Support STS	Staffa a Plafone STP Ceiling Support STP
			
Per B / For B	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
50	<b>2Z30251</b>	<b>2Z30301</b>	<b>2Z30201</b>
80	<b>2Z30252</b>	<b>2Z30302</b>	<b>2Z30202</b>
100	<b>2Z30253</b>	<b>2Z30303</b>	<b>2Z30203</b>
150	<b>2Z30254</b>	<b>2Z30304</b>	<b>2Z30204</b>
200	<b>2Z30255</b>	<b>2Z30305</b>	<b>2Z30205</b>
300	<b>2Z30256</b>	<b>2Z30306</b>	<b>2Z30206</b>
400	—	<b>2Z30307</b>	<b>2Z30207</b>
500	—	<b>2Z30308</b>	<b>2Z30208</b>

Accessori / Accessories	Bandella per Sospensione BA Hanging strip BA	
Lunghezza / Length	1000	2000
Spessore / Thickness	1,2	2
		
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code
<b>ZS</b>	<b>2020251</b>	<b>2020252</b>
<b>VB</b>	<b>2120251</b>	<b>2120252</b>
<b>VG</b>	<b>2220251</b>	<b>2220252</b>

Per avere il codice completo inserire al posto della "Z" i seguenti numeri: 0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035.  
To get the complete code to insert in place of "Z" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour.

Accessori / Accessories	Staffa Oscillante STO Beam clamp with swivel STO	Morsetto per trave Beam clamp STO	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS	Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM		
Lunghezza / Length			1000			
						
Filettatura / Thread	ZE	ZE	ZE	IX	ZE	IX
M 6	—	<b>2610505</b>	<b>2020301</b>	<b>2420301</b>	<b>2020351</b>	<b>2420351</b>
M 8	—	<b>2610504</b>	<b>2020302</b>	<b>2420302</b>	<b>2020352</b>	<b>2420352</b>
M 10	<b>2610501</b>	<b>2610508</b>	<b>2020303</b>	<b>2420303</b>	<b>2020353</b>	<b>2420353</b>
M 12	—	<b>2610509</b>	<b>2020304</b>	<b>2420304</b>	<b>2020354</b>	<b>2420354</b>

Accessori / Accessories	Giunto per Profilo PSL/PSM Joint for "U" Section PSL/PSM	Giunto per Profilo PRL Joint for "U" Section PRL	Giunto per Profilo PRM Joint for "U" Section PRM	Giunto per Profilo 82 x 41 Joint for "U" Section 82 x 41	Giunto per Profilo PSP/PRP Joint for "U" Section PSP/PRP
					
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
<b>ZE</b>	<b>2020101</b>	<b>2020153</b>	<b>2020203</b>	—	—
<b>VB</b>	<b>2120101</b>	—	—	—	—
<b>VG</b>	<b>2220101</b>	—	—	—	—
<b>IX</b>	<b>2420101</b>	—	<b>2420203</b>	—	—
<b>ZF</b>	<b>2520101</b>	<b>2520153</b>	<b>2520203</b>	<b>2520211</b>	<b>2520501</b>

## MENSOLE / BRACKET

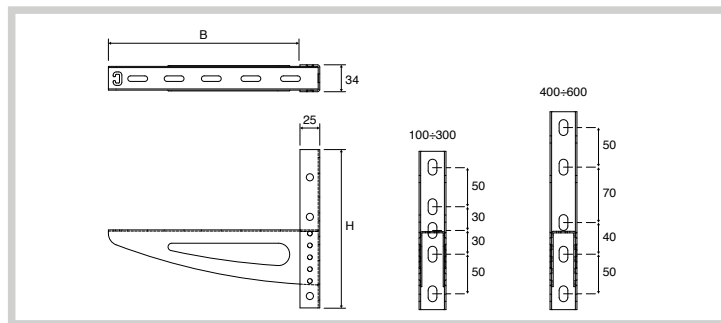
### MENSOLA CON SISTEMA ANTICADUTA - ML

In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.  
In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).  
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.  
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.  
Per fissaggio a parete o su profilati:  
- **PRM - PSL - PSM**, tramite i fori (con viti M8 x 50) o le asole;  
- **PRL**, tramite le asole.  
Asta verticale - asole 11 x 20 mm (interasse 50 mm, per fissaggio a parete) e fori laterali Ø 9 mm.  
Braccio orizzontale - asole 25 x 7 mm (per fissaggio della canalizzazione).



### BRACKET WITH FALL ARREST SYSTEM - ML

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.  
In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).  
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.  
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.  
For wall mounting or on "U" sections:  
- **PRM - PSL - PSM**, through holes (with screws M8 x 50) or slots;  
- **PRL**, through slots.  
Vertical profile with slots 11 x 20 mm and holes Ø 9 mm.  
Horizontal arm with slots 25 x 7 mm for fixing cable runway.



Largh. canale Cable tray width	Spessore Thickness	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap. kgf	Base Base B	Altezza Height H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1,5	2010001	2110001	2210001	2510001	2410001	334	140	200	0,360	10
150	1,5	2010002	2110002	2210002	2510002	2410002	299	190	200	0,460	10
200	1,5	2010003	2110003	2210003	2510003	2410003	264	240	200	0,540	10
300	1,5	2010004	2110004	2210004	2510004	2410004	195	340	200	0,740	10
400	2,0	2010051	2110051	2210051	2510051	2410051	227	435	250	1,380	10
500	2,0	2010052	2110052	2210052	2510052	2410052	198	535	250	1,660	10
600	2,0	2010053	2110053	2210053	2510053	2410053	168	635	250	1,920	10

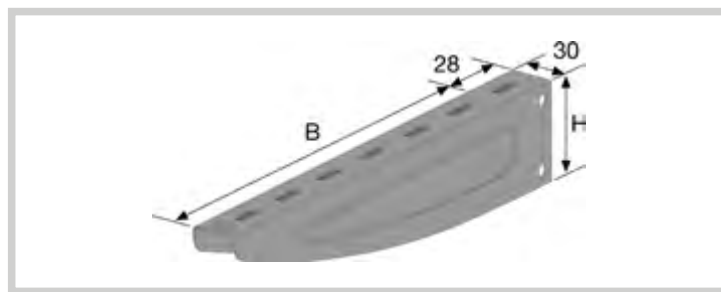
### BASE MENSOLA CON SISTEMA ANTICADUTA - BM

In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.  
In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).  
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.  
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.  
Asole 25 x 7 mm con interasse 60 mm.  
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.  
Si monta sul profilato PSL - PSM, tramite viti M8 x 50, dadi M8, rondelle, da ordinare a parte.  
Per sospensioni multiple regolabili in altezza.



### BASE BRACKET WITH FALL ARREST SYSTEM - BM

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.  
In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).  
In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.  
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.  
Slots 25 x 7 mm with 60 mm center to center.  
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.  
It is mounted on the PSL - PSM "U" section, by M8 x 50 screws, M8 nuts, washers, to be ordered separately. For multiple suspensions adjustable in height.



Largh. canale Cable tray width	Spessore Thickness	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap. kgf	Base Base B	Altezza Height H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1,2	2010101	2110101	2210101	2510101	2410101	317	132	60	0,180	10
150	1,2	2010102	2110102	2210102	2510102	2410102	298	182	65	0,280	10
200	1,2	2010103	2110103	2210103	2510103	2410103	280	232	70	0,360	10
300	1,5	2010104	2110104	2210104	2510104	2410104	242	332	70	0,540	10
400	2,0	2010105	2110105	2210105	2510105	2410105	252	427	80	1,100	10
500	2,0	2010106	2110106	2210106	2510106	2410106	200	527	80	1,320	10
600	2,0	2010107	2110107	2210107	2510107	2410107	147	627	80	1,700	10

### MENSOLE / BRACKET

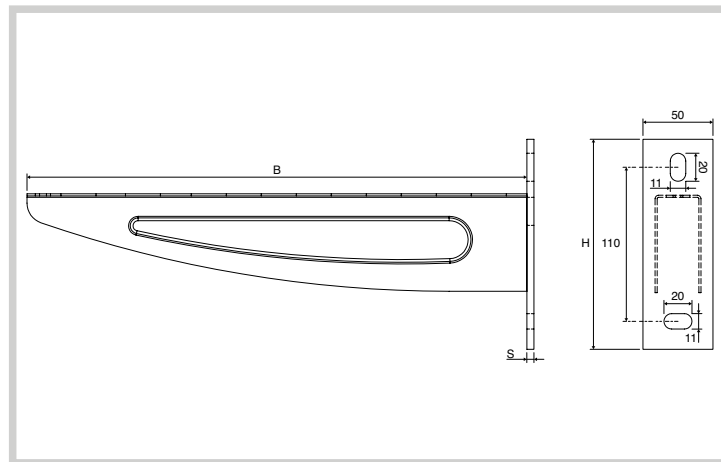
#### MENSOLA PER PROFILO PRL - PRM - PRP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Per fissaggi a parete o su profilati **PRL - PRM - PRP**.  
Braccio orizzontale - asole 25 x 7 mm (per fissaggio della canalizzazione).  
Piastra d'ancoraggio con asole 11 x 20 mm.



#### BRACKET FOR SECTION PRL - PRM - PRP

In hot galvanized steel after machining (ZF).  
For wall mounting or on **PRL - PRM - PRP**.  
Horizontal arm with slots 25 x 7 mm for fixing cable tray.  
Mounting plate with slot 11 x 20 mm.



Largh. canale Cable tray width	Spessore Mensola Bracket Thickness	Spessore Piastra Plate Thickness S	Codice Code ZF	Portata Load cap. kgf	Base Base B	Altezza Height H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1,2	4	<b>2510401</b>	445	157	150	0,39	10
150	1,2	4	<b>2510402</b>	399	207	150	0,45	10
200	1,2	4	<b>2510403</b>	352	257	150	0,53	10
300	1,5	5	<b>2510404</b>	260	357	150	0,84	10
400	2,0	5	<b>2510405</b>	303	457	180	1,41	10
500	2,0	5	<b>2510406</b>	263	557	180	1,70	10
600	2,0	5	<b>2510407</b>	224	657	180	1,98	10

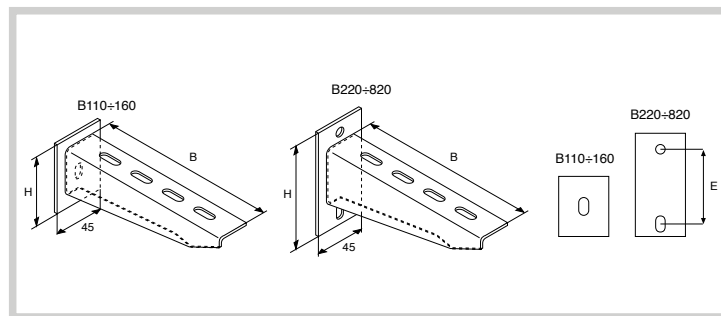
#### MENSOLA - MP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.  
Asole sul piano d'appoggio 7 x 20 mm.  
Piastra d'ancoraggio con foro Ø 11 mm e asola 11 x 17 mm; le **mensole B 110 e B 160 hanno solo un'asola 9 x 16 mm, in centro alla piastra.**



#### BRACKET - MP

In hot galvanized steel after machining (ZF).  
In stainless steel - AISI 304 (IX).  
For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM**.  
Slots 7 x 20 mm on supporting surface.  
Mounting plate with hole Ø 11 mm and slot 11 x 17 mm; **the B 110 and B 160 brackets only with one slot 9 x 16 mm on the center.**



Base Base B	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap.		Altezza Height H	Interasse (mm) Wheelbase E	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
			N	kgf				
110	<b>2510301</b>	-	1.470	150	54	-	0,130	30
160	<b>2510302</b>	-	1.470	150	54	-	0,210	30
220	<b>2510303</b>	<b>2410253</b>	1.325	135	105	75	0,360	40
320	<b>2510304</b>	<b>2410254</b>	2.530	258	135	105	0,486	25
420	<b>2510305</b>	<b>2410255</b>	1.910	195	135	105	0,707	20
520	<b>2510306</b>	<b>2410256</b>	2.275	232	170	140	1,080	20
620	<b>2510307</b>	-	2.120	216	170	140	1,475	20
720	<b>2510308</b>	-	2.010	205	180	150	1,910	15
820	<b>2510309</b>	-	1.920	196	200	170	2,116	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537



### MENSOLE / BRACKET

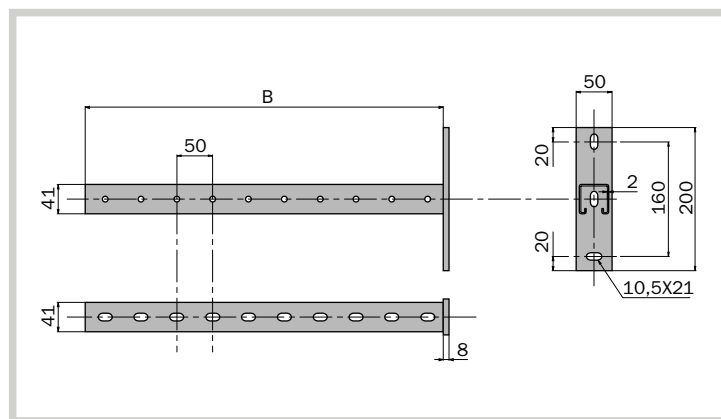
#### MENSOLA - MPS

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.  
Asole sul piano d'appoggio 7 x 20 mm.  
Piastra d'ancoraggio con asole 10,5 x 21 mm;



#### BRACKET - MPS

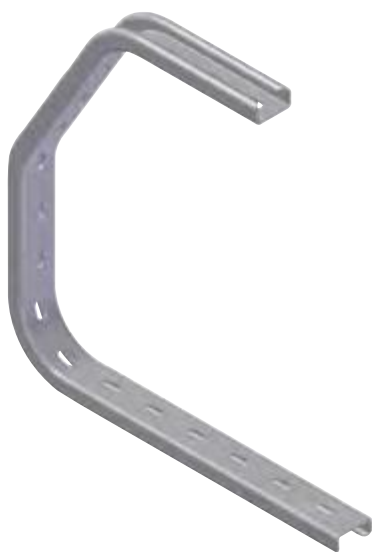
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM**.  
Slots 7 x 20 mm on supporting surface.  
Mounting plate with slots 10,5 x 21 mm;



Base Base B	Codice Code ZF	Portata Load cap.		Altezza Height H	Interasse (mm) Wheelbase E	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
		N	kgf				
300	2510454	3.579	365	200	160		1
400	2510455	3.196	326	200	160		1
500	2510456	2.814	287	200	160		1
600	2510457	1.441	247	200	160		1
700	2510458	2.039	208	200	160		1
800	2510459	1.657	169	200	160		1
900	2510460	1.264	129	200	160	2,570	1
1000	2510461	0.882	90	200	160	2,780	1

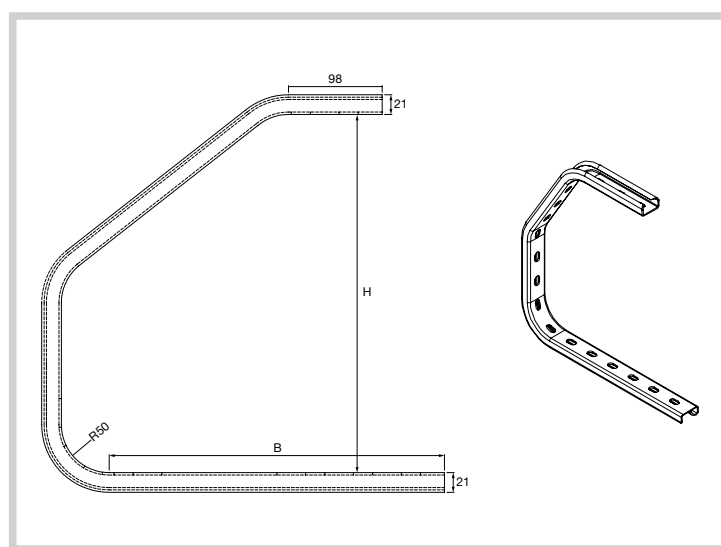
#### MENSOLA TUNNEL 41 X 21 - MT

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.



#### TUNNEL BRACKET 41 X 21 - MT

In hot galvanized steel after machining (ZF).  
In stainless steel - AISI 304 (IX).  
Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.



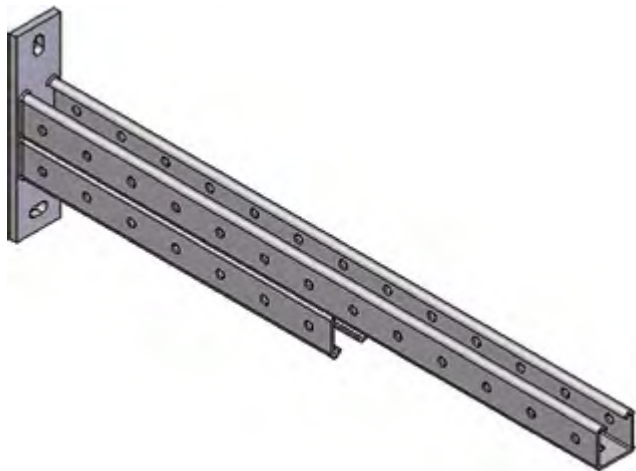
Largh. canale Cable tray width	Spessore Thickness ZF	Spessore Thickness IX	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap. kgf	Base Base B	Altezza utile Height H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	2	1,5	2510551	2410561	70	150	160	1,030	1
200	2	1,5	2510553	2410563	60	250	240	1,350	1
300	2	1,5	2510554	2410564	50	350	380	1,690	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

## MENSOLE / BRACKET

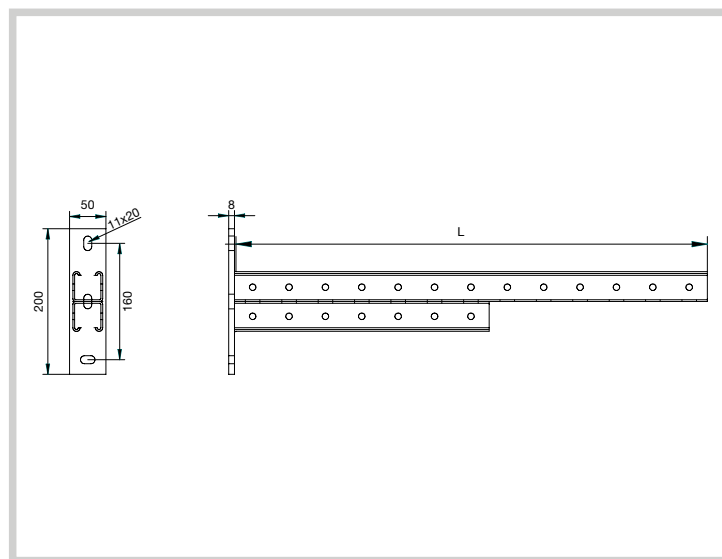
### MENSOLA CON PROFILO DOPPIO - MPD

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).



### BRACKET WITH DOUBLE SECTION - MPD

In hot galvanized steel after machining (ZF).



Largh. canale Cable tray width	Codice Code ZF	Portata Load cap. kgf	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
500	2510506	270	2,600	1
600	2510507	225	2,800	1
700	2510508	190	3,200	1
800	2510509	165	3,500	1
900	2510510	145	3,800	1
1000	2510511	130	4,100	1

### MENSOLA DOPPIO BRACCIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Si monta sul profilato PSL - PSM.



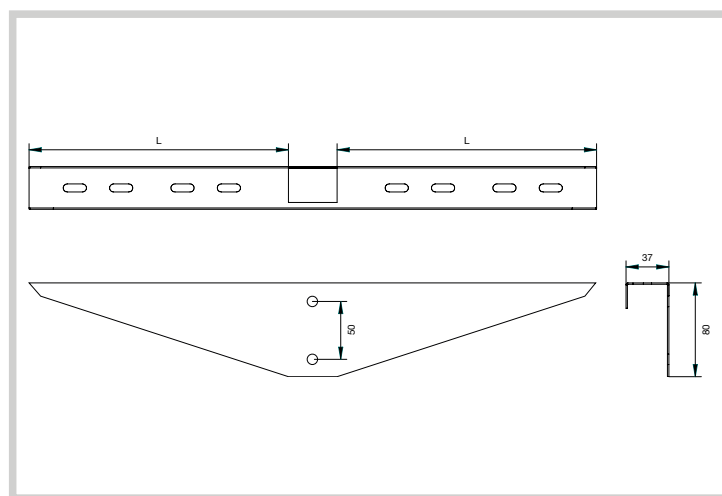
### DOUBLE BRACKET

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

It is mounted on the PSL - PSM.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap. kgf	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	2010201	2510201	2410201	70		1
200	2010202	2510202	2410202	60		1
300	2010203	2510203	2410203	50		1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### PROFILI / "U" SECTION

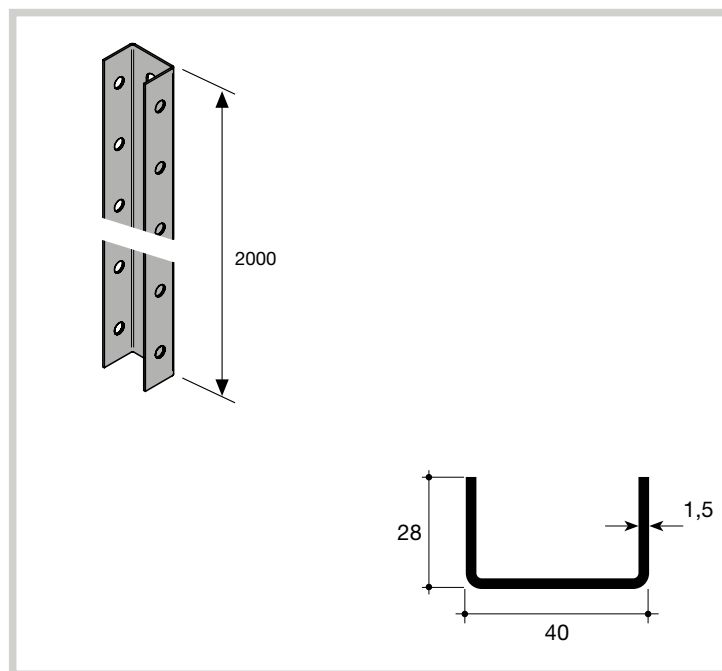
#### PROFILATO PER SOSPENSIONI - PSL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Lunghezza 2 m. Spessore 1,5 mm.  
 Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm. Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.  
 Adatto per mensole **ML - BM** e sospensioni semplici, doppie, inclinate,  
 con supporti **SML - SSM - SCP**.  
 È prolungabile tramite un giunto da 200 mm.

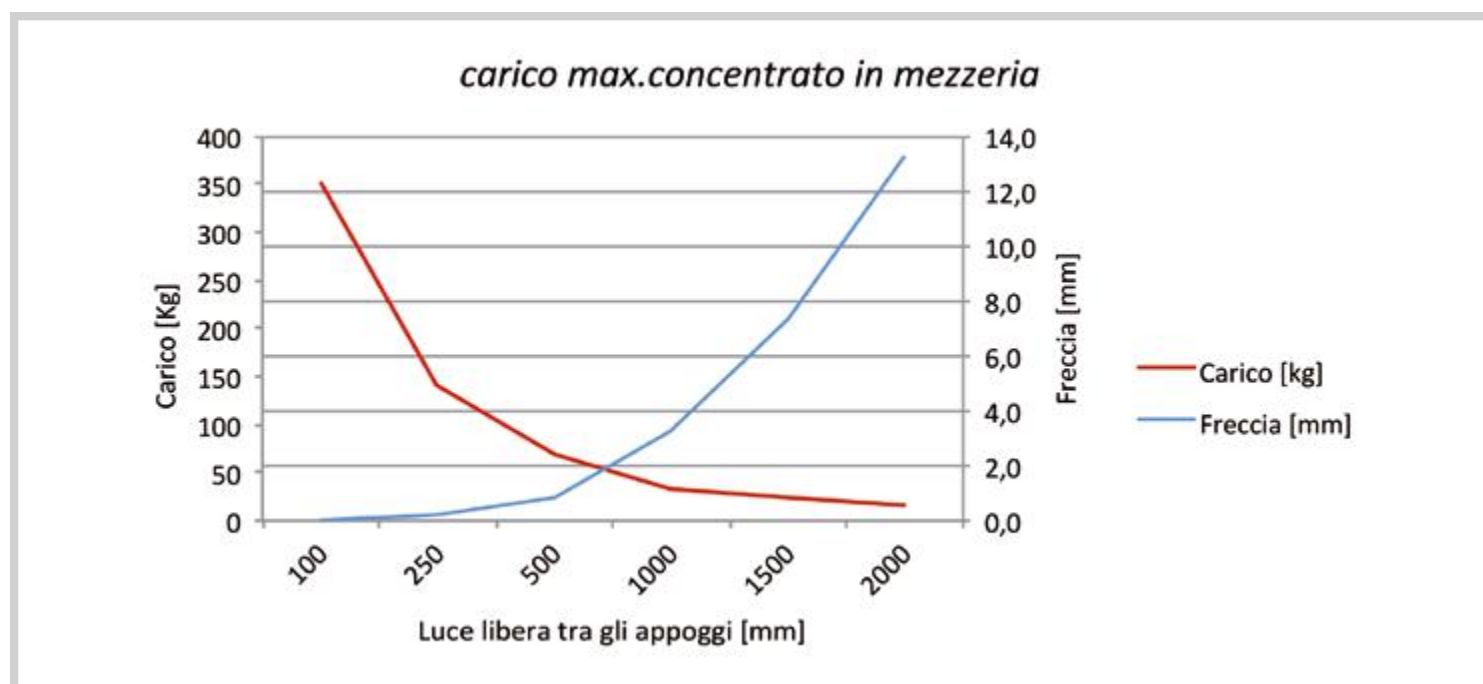


#### "U" SECTION - PSL

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted blue colour* (VB) or *gray RAL 7035* (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 Length 2 m. Thickness 1,5 mm. Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.  
 Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center. Suitable for **ML - BM** brackets and  
 single, double, inclined suspensions, with **SML - SSM - SCP** ceiling support.  
 Extendable with a joint 200 mm length.



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2020001	2120001	2220001	2520001	2420001	1,025	2



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### PROFILI / "U" SECTION

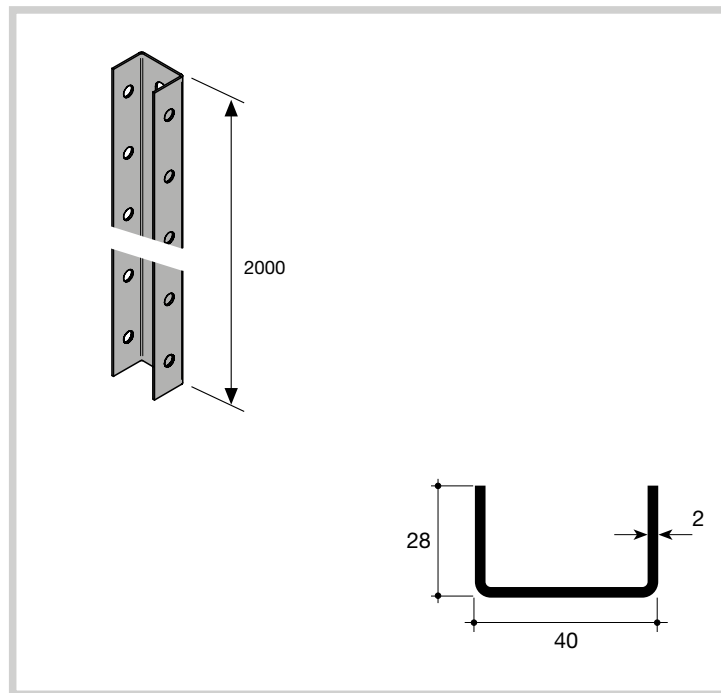
#### PROFILATO PER SOSPENSIONI - PSM

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
 Lunghezza 2 m. Spessore 2 mm. Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.  
 Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.  
 Adatto per mensole **ML - BM** e sospensioni semplici, doppie, inclinate,  
 con supporti **SML - SSM - SCP**.  
 È prolungabile tramite un giunto da 200 mm.



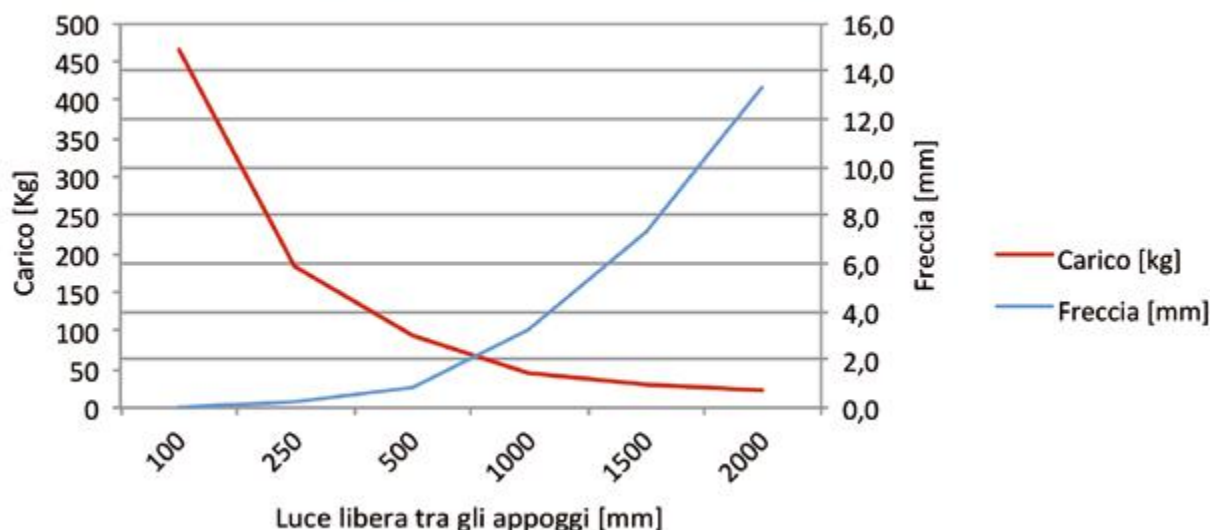
#### "U" SECTION - PSM

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
 In *Sendzimir galvanized steel and painted blue colour* (VB) or *gray RAL 7035* (VG).  
 In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
 In *stainless steel - AISI 304* (IX).  
 Length 2 m. Thickness 2 mm. Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.  
 Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center. Suitable for **ML - BM** brackets and  
 single, double, inclined suspensions, with **SML - SSM - SCP** ceiling support.  
 Extendable with a joint 200 mm length.



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2020051	2120051	2220051	2520051	2420051	1,320	2

carico max.concentrato in mezzzeria



### PROFILI / "U" SECTION

#### PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRL

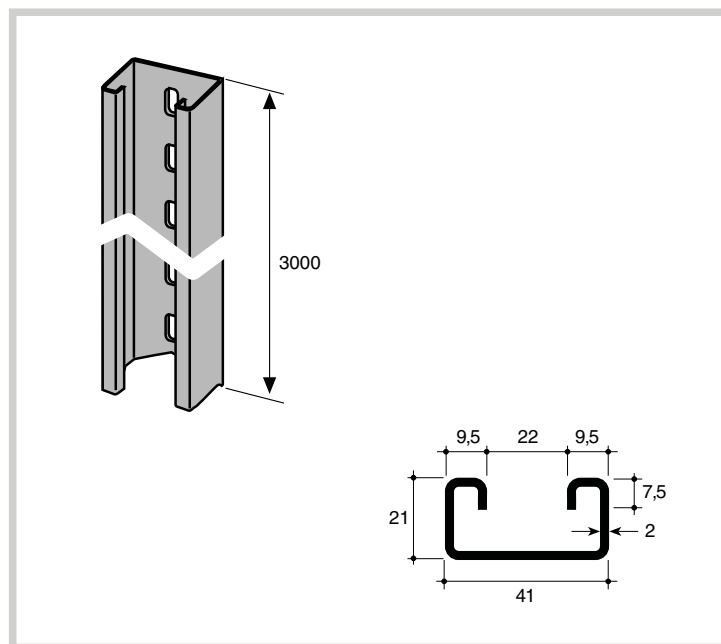
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
 In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
 Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.  
 Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.  
 Adatto per mensole **ML - MP** da fissare con viti testa ad ancora VTA M10 x 30 e dadi. Adatto per supporti **SSM**.  
 È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.



Codice Code	Codice Code	kg/m	Conf.m
ZS	ZF	kg/m	Pack.m
2020152	2520152	1,370	3

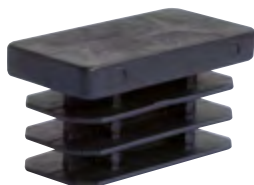
#### "U" SECTION - PRL

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.  
 In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.  
 Length 3 m. Thickness 2 mm.  
 Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.  
 Suitable for **ML - MP** brackets to fixing with anchor head screws VTA M10 x 30 and nuts. Suitable for **SSM** ceiling support.  
 Extendable with a joint 154 mm length.

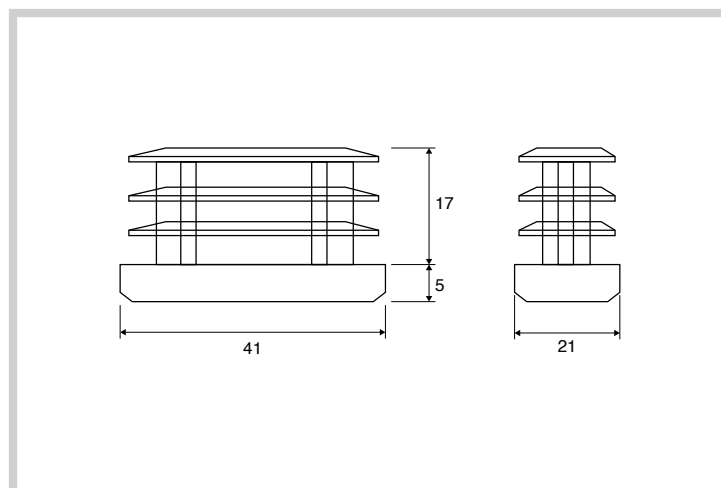


#### TAPPO PER SOSPENSIONI

##### "U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz	Conf.pz
	kg/pz	Pack.pz
2030021	0,010	25



A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
 Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

## PROFILI / "U" SECTION

### PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRM

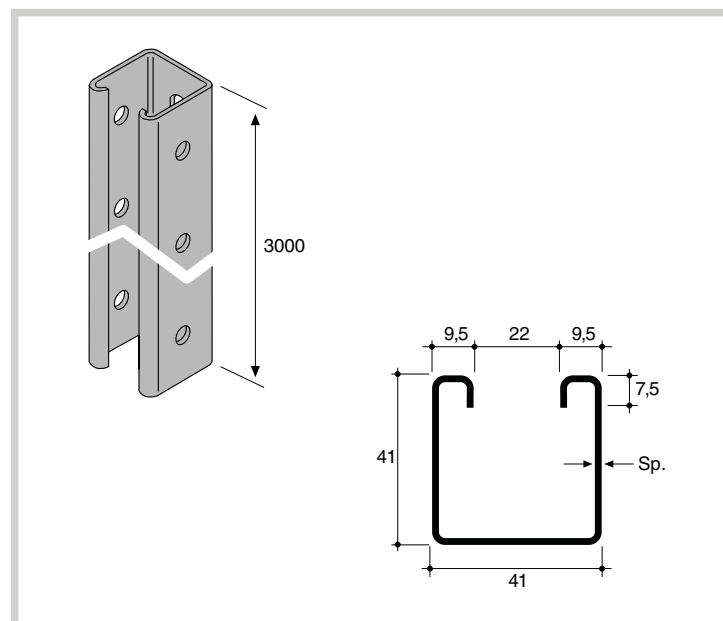
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
Lunghezza 3 m.  
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.  
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.  
Adatto per mensole **ML - MP**, da fissare con piastrine PMP e viti M10.  
Adatto per supporti **SSM**.  
È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.



Spessore Thickness Sp.	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf. m Pack. m
2,0	2020202	2520202	-	1,920	3
1,5	-	-	2420204	-	3

### "U" SECTION - PRM

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
Length 3 m.  
Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.  
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.  
Suitable for **ML - MP** brackets, to fixing with nuts with PMP spring and screws M10. Suitable for **SSM** ceiling support.  
Extendable with a joint 154 mm length.

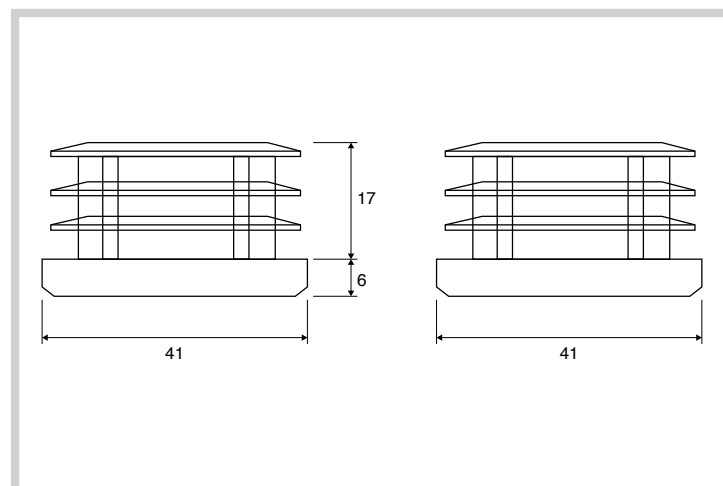


### TAPPO PER SOSPENSIONI

#### "U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf. pz Pack. pcs
2030022	0,020	25



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### PROFILI / "U" SECTION

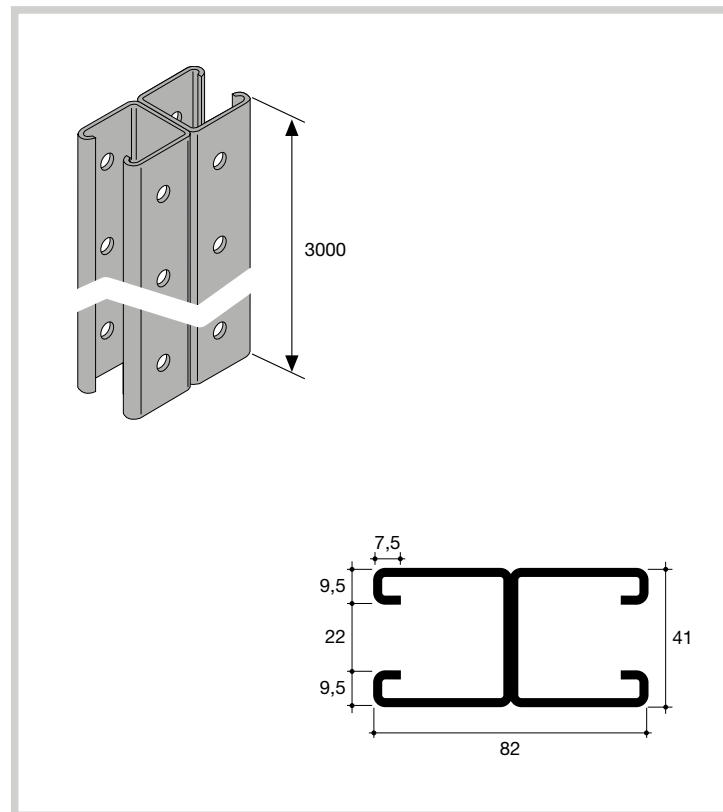
#### PROFILATO PER SOSPENSIONI DOPPIO 82 X 41

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.



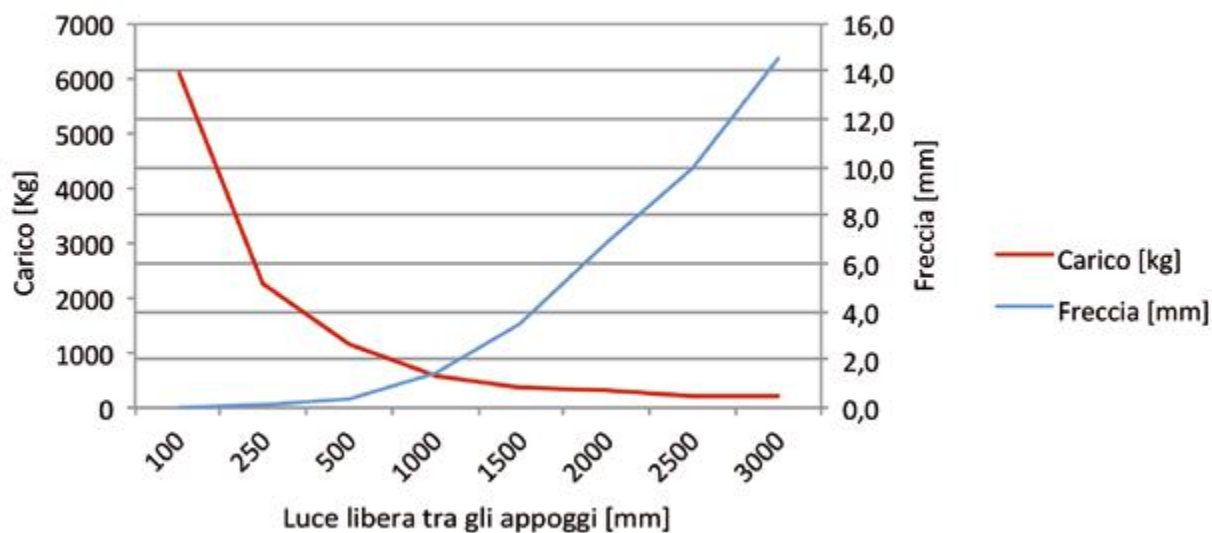
#### DOUBLE SUSPENSION "U" SECTION-BARS 82 X 41

In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Length 3 m. Thickness 2 mm.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520210	3,840	3

#### carico max.concentrato in mezzzeria



### PROFILI / "U" SECTION

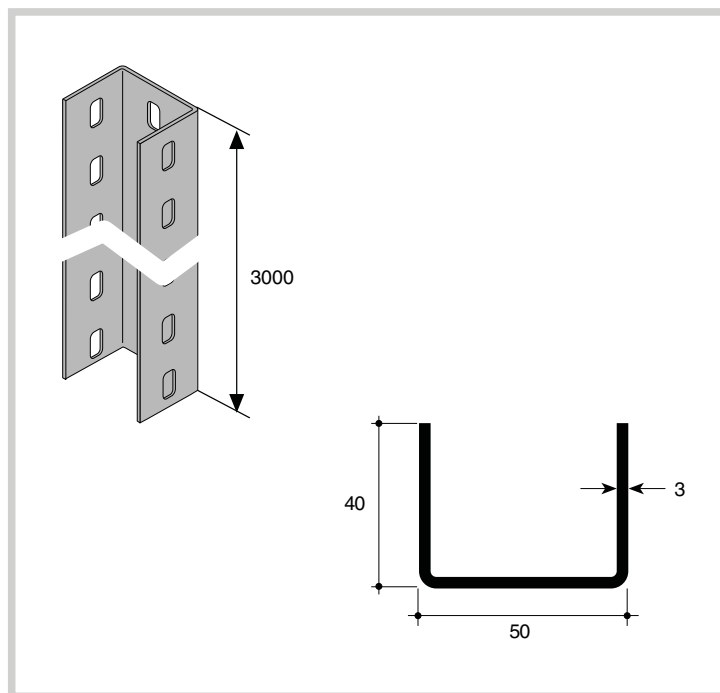
#### PROFILATO SEMPLICE - PSP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m. Spessore 3 mm.  
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.  
Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP - SDP - SCP - SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**.



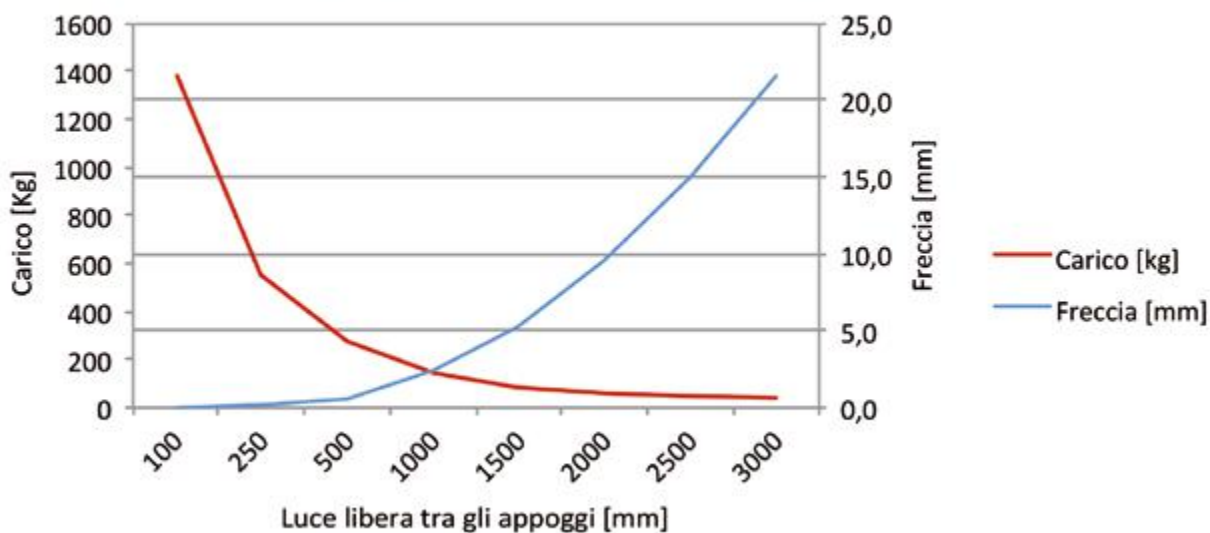
#### "U" SECTION - PSP

In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Length 3 m. Thickness 3 mm.  
Slots 11 x 17 mm with 33 mm center to center.  
Suitable for **MP** brackets and single, double, inclined suspensions, with **SSP - SDP - SCP - SRP** ceiling support; as reinforcement arm using **SCP** supports.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520451	2,540	3

carico max.concentrato in mezzzeria



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537



### PROFILI / "U" SECTION

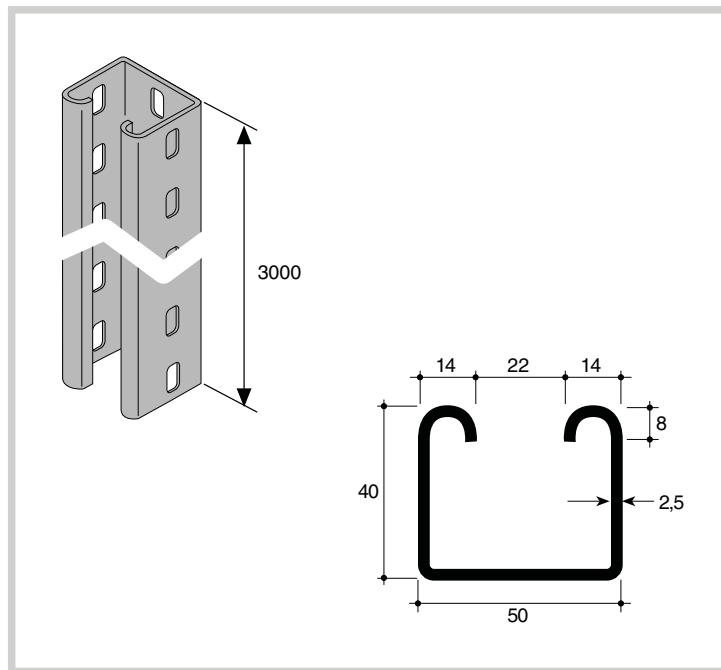
#### PROFILATO RINFORZATO - PRP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF). Lunghezza 3 m. Spessore 2,5 mm. Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm. Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP - SDP - SCP - SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**. Per il fissaggio delle mensole **MP** al profilato, utilizzare anche le piastrelle ad ancora **PAP**.



#### REINFORCED "U" SECTION - PRP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF). Length 3 m. Thickness 2,5 mm. Slots 11 x 17 mm with 33 mm center to center. Suitable for **MP** brackets and single, double, inclined suspensions, with **SSP - SDP - SCP - SRP** ceiling support; as reinforcement arm using **SCP** supports. Use also **PAP** clamps to fasten **MP** brackets to the "U" section.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520452	2,650	3

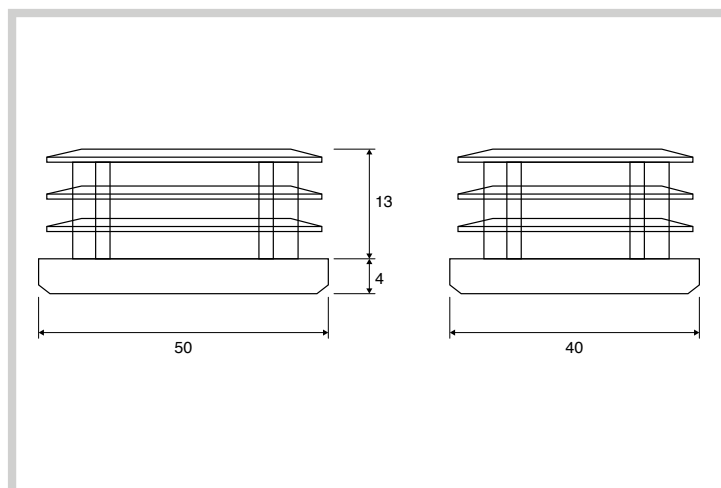


#### TAPPO PER SOSPENSIONI

##### "U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030023	0,020	25



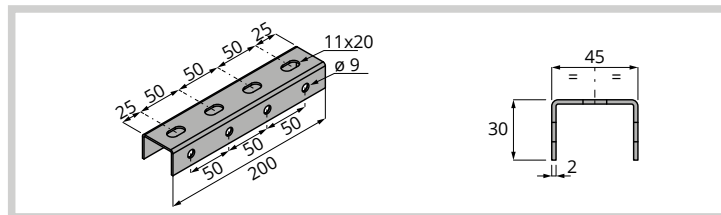
A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### GIUNTI / JOINS

#### GIUNTO PER PROFILATI PSL E PSM



#### JOINT SUITABLE FOR PSL AND PSM "U" SECTION



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020101	2120101	2220101	2520101	2420101	0,220	1

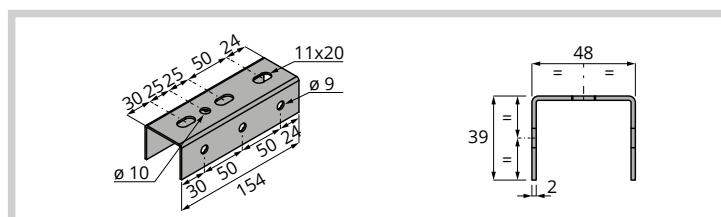
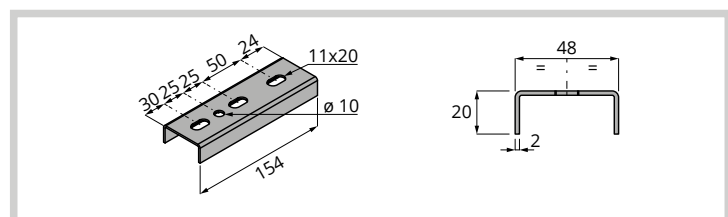
#### GIUNTO PER PROFILATO PRL - GPRL

#### JOINT FOR PRL "U" SECTION - GPRL



#### GIUNTO PER PROFILATO PRM - GPRM

#### JOINT FOR PRM "U" SECTION - GPRM

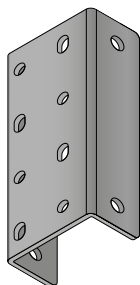


Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020153	2520153	0,150	1

Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020203	2520203	2420203	0,200	1

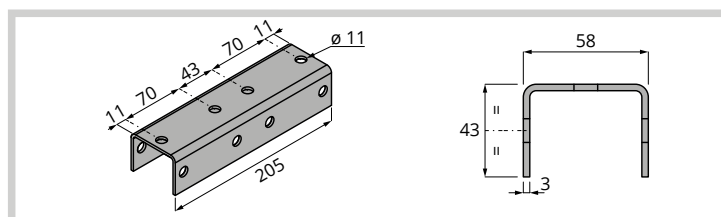
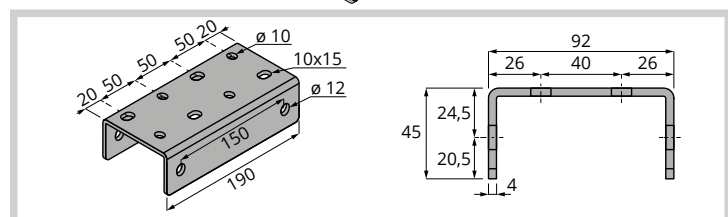
#### GIUNTO PER PROFILATO DOPPIO 82 X 41

#### JOINT SUITABLE FOR DOUBLE "U" SECTION-BARS 82 X 41



#### GIUNTO PER PROFILATI PSP E PRP - GPP

#### JOINT SUITABLE FOR PSP AND PRP "U" SECTION - GPP



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520211	1,200	1

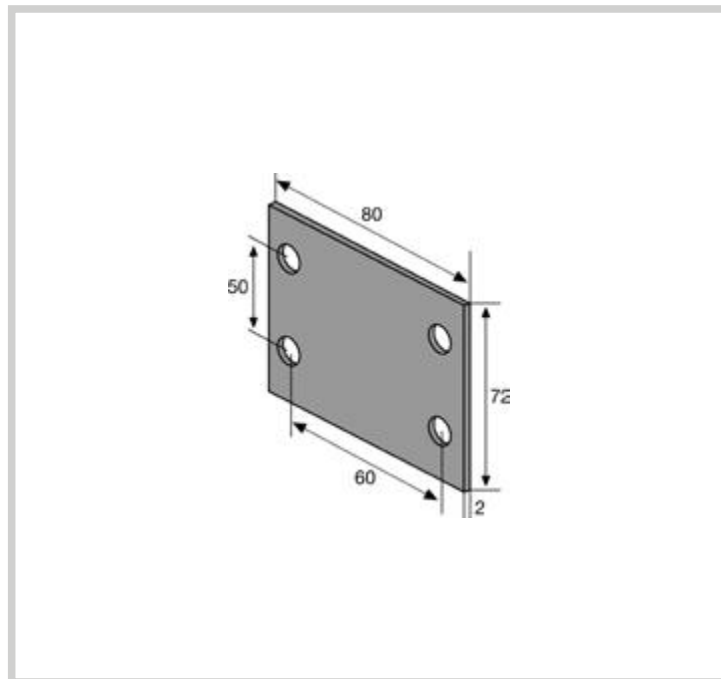
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520501	0,600	1

### DISTANZIATORI / SPACERS

#### DISTANZIATORE PER PROFILO - DPL



#### SPACER FOR "U" SECTIONS - DPL



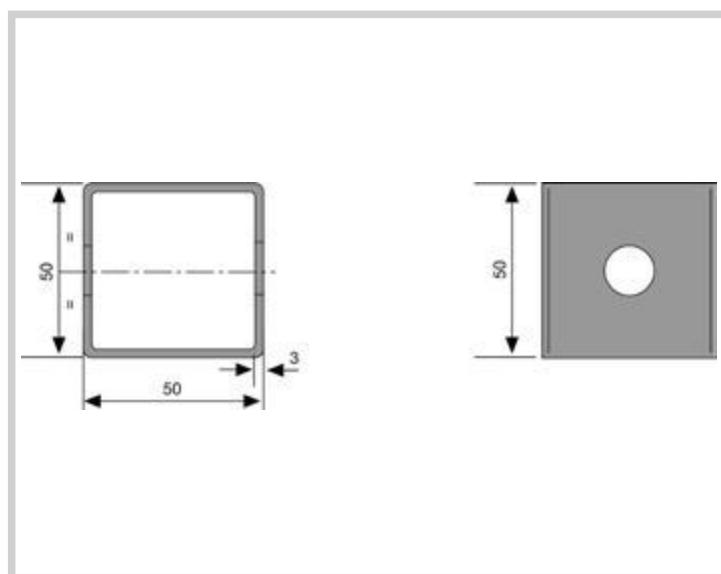
Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030351	2130351	2230351	0,080	1

#### DISTANZIATORE PER PROFILATI - DPP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Fori Ø 11 mm.  
Per sospensioni doppie, con profilati **PSP - PRP** e supporto **SDP**.

#### SPACER FOR "U" SECTIONS - DPP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Holes Ø 11 mm.  
Suitable for double suspensions, with **PSP - PRP** "U" sections and **SDP** ceiling support.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520502	0,240	1

## SUPPORTI / SUPPORTS

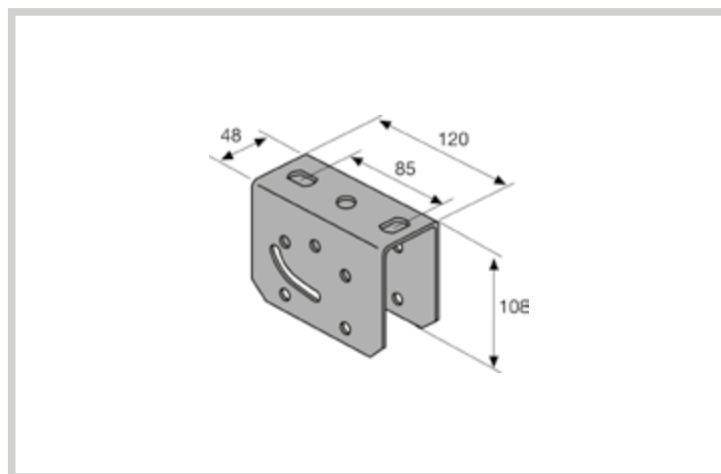
### SUPPORTO MULTIPLO - SML

In **acciaio zincato Sendzimir (ZS)**.  
In **acciaio zincato e verniciato blu (VB)** o grigio RAL 7035 (VG).  
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.  
In **acciaio Inox - AISI 304 (IX)**.  
Spessore 2 mm. Asole 11,5 x 20 mm e foro Ø 11 mm, per fissaggio a plafone. Fori Ø 9 mm.  
Per sospensioni semplici, doppie, inclinate, con profilato **PSL - PSM - PRM**.



### CEILING SUPPORT - SML

In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.  
In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour (VB)** or gray RAL 7035 (VG).  
In **hot-dip galvanized steel after machining (ZF)**.  
In **stainless steel - AISI 304 (IX)**.  
Thickness 2 mm. Slots 11,5 x 20 mm and hole Ø 11 mm, to ceiling mounting. Holes Ø 9 mm.  
For single, double, inclined suspensions, with **PSL - PSM - PRM** "U" section.



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030001	2130001	2230001	2530001	2430001	0,370	1

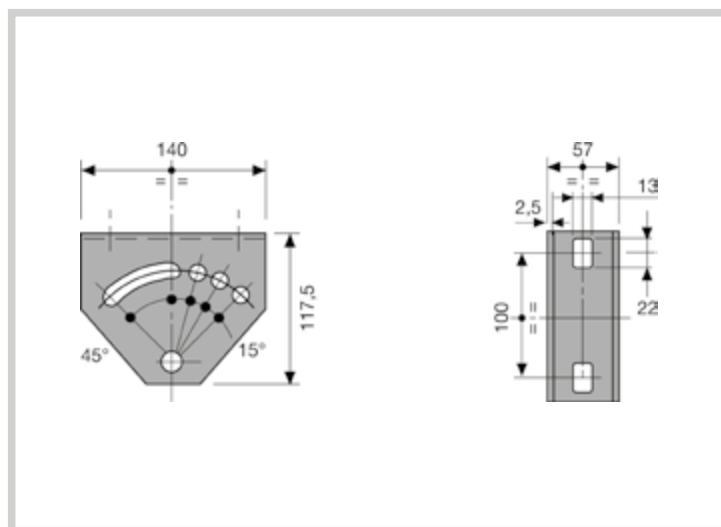
### SUPPORTO REGOLABILE - SRP

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF)**.  
Fori Ø 11 mm. Spessore 2,5 mm.  
L'angolo tra i due fori consecutivi è di 15°, per cui si possono ottenere inclinazioni di 15° - 30° - 45° - 60°.  
Per soffitti, pavimenti o pareti inclinate, volte di gallerie e cunicoli, con profilati **PSP - PRP**.



### ADJUSTABLE SUPPORT - SRP

In **hot-dip galvanized steel after machining (ZF)**.  
Hole Ø 11 mm. Thickness 2,5 mm.  
The 15° angle between two consecutive holes makes it possible to obtain a 15° - 30° - 45° - 60° slope.  
For mounting on sloping ceilings, walls and floors, the ceiling of tunnels and trenches, using **PSP - PRP** "U" sections.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530053	0,500	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### SUPPORTI / SUPPORTS

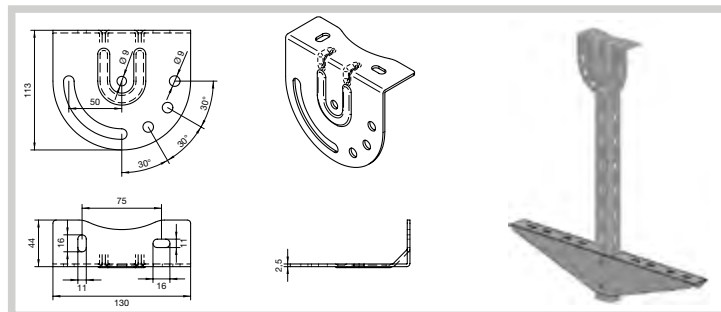
#### SUPPORTO SOFFITTO M/L

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



#### CEILING SUPPORT M/L

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).  
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030070	2530070	2430070	0,400	1

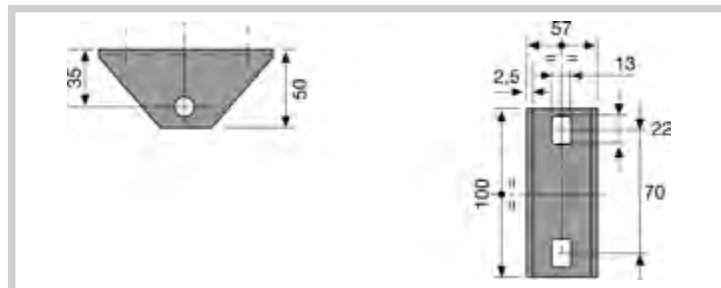
#### SUPPORTO A CERNIERA - SCP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Asole 13 x 22 mm. Fori Ø 11 mm. Spessore 2,5 mm.  
Per sospensioni da strutture inclinate, con profilato PSP - PRP - PSM - PSL  
o supporti SST - STT - STS con tubo TZ.



#### HINGED SUPPORT - SCP

In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).  
Slots 13 x 22 mm. Holes Ø 11 mm. Thickness 2,5 mm.  
For hangings at falling structures, with PSP - PRP - PSM - PSL "U" sections or  
SST - STT - STS supports with TZ pipe.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530054	0,200	1

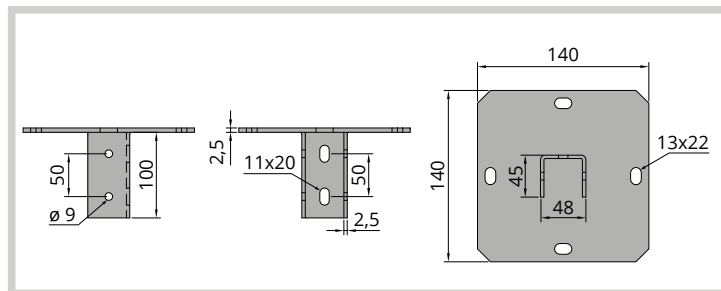
#### SUPPORTO SEMPLICE - SSM

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
In acciaio zincato a caldo e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).  
Piastra spessore 2,5 mm. Asole 13 x 22 mm.  
Piede ad "U" spessore 2,5 mm. Asole 11 x 20 mm.  
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.  
Per profilati PSL - PSM - PRL - PRM.



#### CEILING SUPPORT - SSM

In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).  
In *hot-dip galvanized steel and painted blue colour* (VB) or gray  
RAL 7035 (VG).  
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).  
Plate of thickness 2,5 mm. Slots 13 x 22 mm.  
"U" foot of thickness 2,5 mm. Slots 11 x 20 mm.  
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.  
For PSL - PSM - PRL - PRM "U" sections.



Codice Code ZF	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030051	2130051	2230051	2430051	0,540	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### SUPPORTI / SUPPORTS

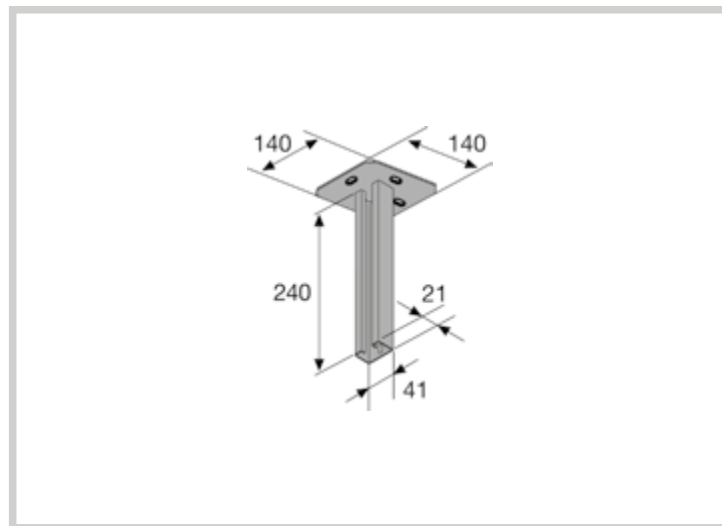
#### SUPPORTO SEMPLICE - SSML

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Piastra spessore 2,5 mm. Asole 13 x 22 mm. Piede ad "U" spessore 2 mm.  
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.  
Per mensole **ML - MP** e viti testa ad ancora **VTA**.



#### CEILING SUPPORT - SSML

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Plate of thickness 2,5 mm. Slots 13 x 22 mm.  
"U" foot of thickness 2 mm. Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.  
Suitable for **ML - MP** brackets, with anchor head screws **VTA**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030052	0,700	1

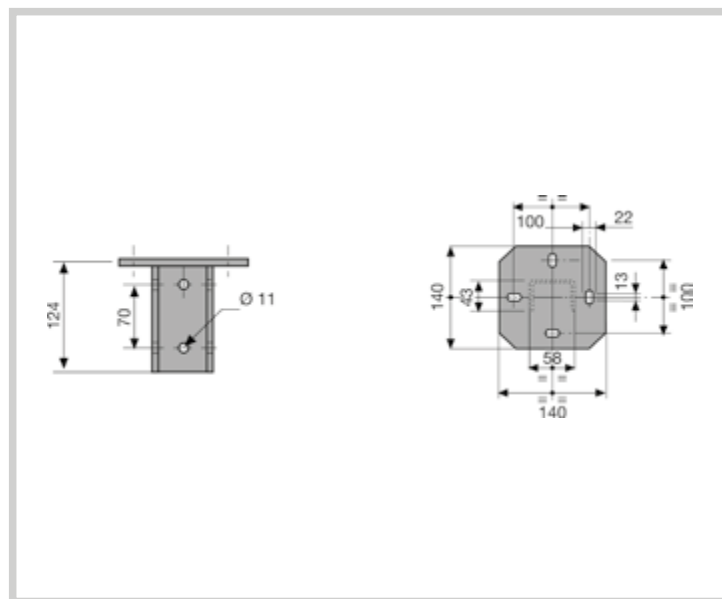
#### SUPPORTO SEMPLICE - SSP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore piastra 4 mm. Spessore piede 3 mm.  
Per profilati **PSP - PRP**.



#### CEILING SUPPORT - SSP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Plate of thickness 4 mm. Foot thickness 3 mm.  
For **PSP - PRP**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530051	0,960	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### SUPPORTI / SUPPORTS

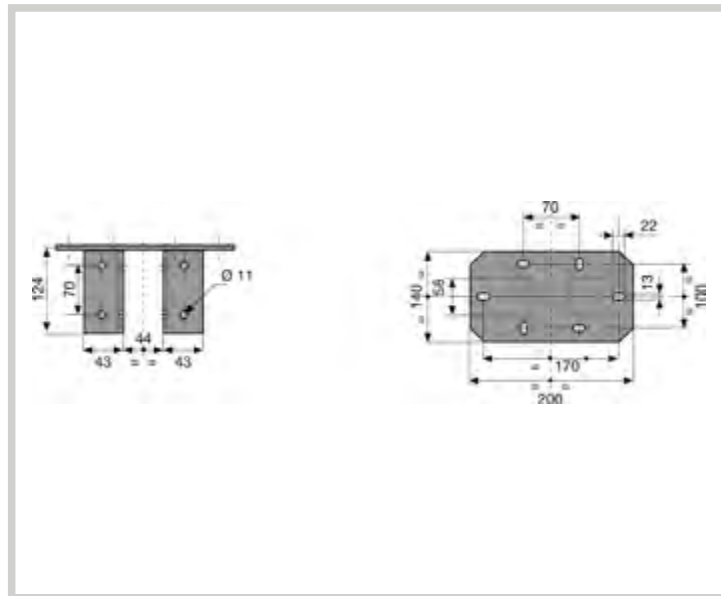
#### SUPPORTO DOPPIO - SDP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore piastra 4 mm. Spessore piede 3 mm.  
Fori Ø 11 mm. Per profilati **PSP - PRP**.



#### CEILING SUPPORT - SDP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Plate of thickness 4 mm. Foot thickness 3 mm.  
Hole Ø 11 mm. For **PSP - PRP** "U" sections.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530052	1,700	1

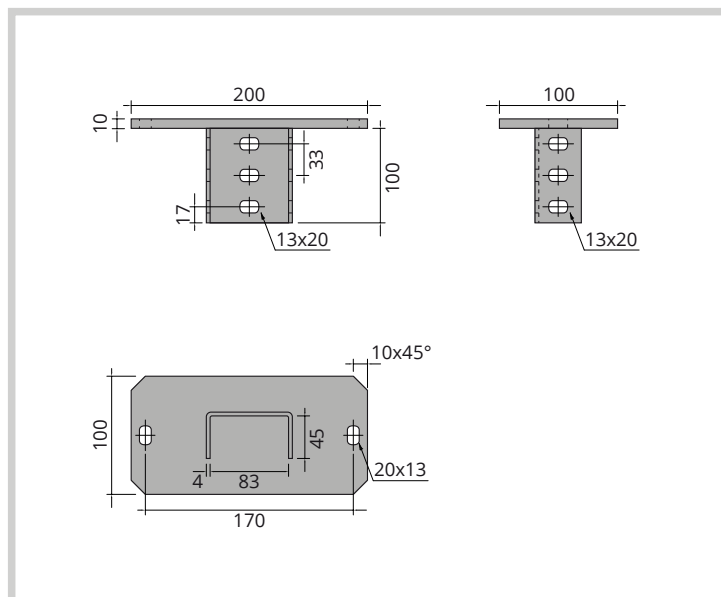
#### SUPPORTO DOPPIO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Spessore piastra 10 mm. Spessore piede 4 mm.  
Asole 20 x 13 mm. Per profilato doppio **82 x 41**.



#### CEILING SUPPORT

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Plate of thickness 10 mm. Foot thickness 4 mm.  
Slots 20 x 13 mm. For double "U" section **82 x 41**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530055	1,700	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

## SUPPORTI / SUPPORTS

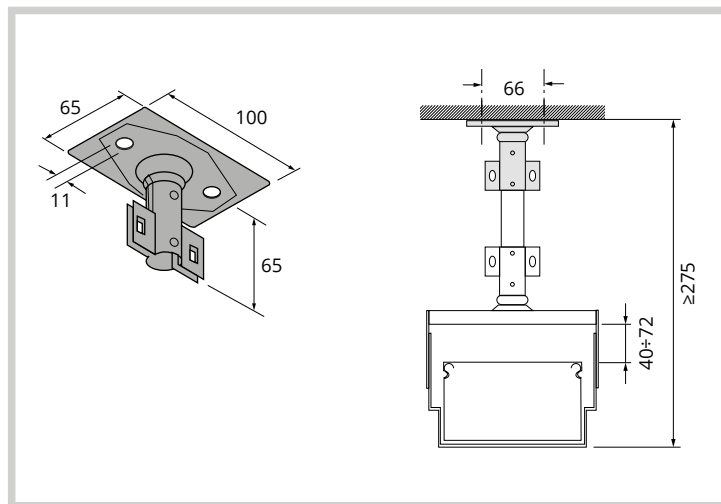
### SUPPORTO TUBOLARE A PLAFONE - SST

In **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE).  
In **acciaio zincato e verniciato** blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Per sospensioni o derivazioni d'utenza tramite tubo **TZ** Ø 20 mm che viene fissato tramite due viti e due dadi M6; in questo modo si ottiene una tenuta alla trazione di circa 70 kg.  
Per tenute maggiori utilizzare anche i due fori Ø 5 mm con viti autofilettanti.



### CEILING PIPE SUPPORT - SST

In **galvanized steel** (ZE).  
In **galvanized steel and painted** blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
For hanging installations or branching, using **TZ** Ø 20 mm pipe which is fastened using two screws and two nuts M6; in this way, a tensile strength of approx. 70 kg is obtained.  
For higher tensile strength, also use the two Ø 5 mm holes with self-tapping screws.



Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030151	2130151	2230151	0,200	20

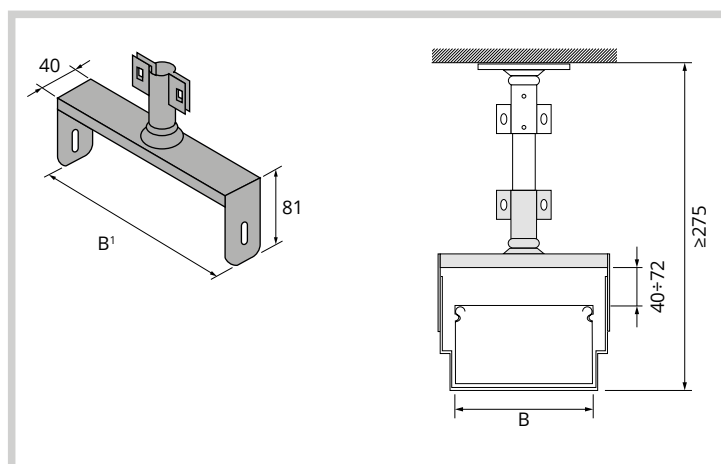
### STAFFA TUBOLARE - STT

In **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE).  
In **acciaio zincato e verniciato** blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Per sospensioni dal supporto **SST** tramite **TZ** Ø 20 mm.  
Per le tenute, vedere supporto **SST**.



### PIPE SUPPORT - STT

In **galvanized steel** (ZE).  
In **galvanized steel and painted** blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
For hanging from **SST** support using **TZ** Ø 20 mm pipe.  
For tensile strength, refer to the **SST** support.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B'	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030251	2130251	2230251	72	0,255	20
80	2030252	2130252	2230252	106	0,290	20
100	2030253	2130253	2230253	126	0,310	20
150	2030254	2130254	2230254	176	0,355	20
200	2030255	2130255	2230255	226	0,430	20
300	2030256	2130256	2230256	326	0,500	10

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537



## SUPPORTI / SUPPORTS

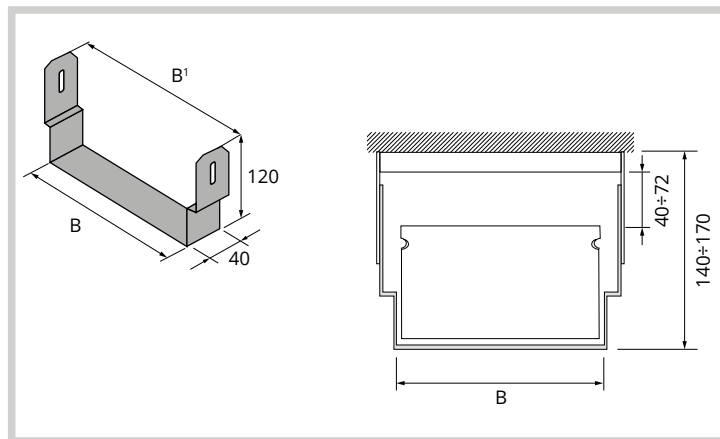
### STAFFA DI SOSTEGNO - STS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Per sospensioni tramite bandelle **BA** e staffe **STT** e **STP**.



### BRACKET SUPPORT - STS

In **galvanized steel** (ZE).  
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
For hangings using strips **BA** from **STT** and **STP** supports.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B¹	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030301	2130301	2230301	72	0,130	20
80	2030302	2130302	2230302	106	0,150	20
100	2030303	2130303	2230303	126	0,160	20
150	2030304	2130304	2230304	176	0,185	20
200	2030305	2130305	2230305	226	0,210	20
300	2030306	2130306	2230306	326	0,250	20
400	2030307	2130307	2230307	405	0,275	1
500	2030308	2130308	2230308	505	0,300	1

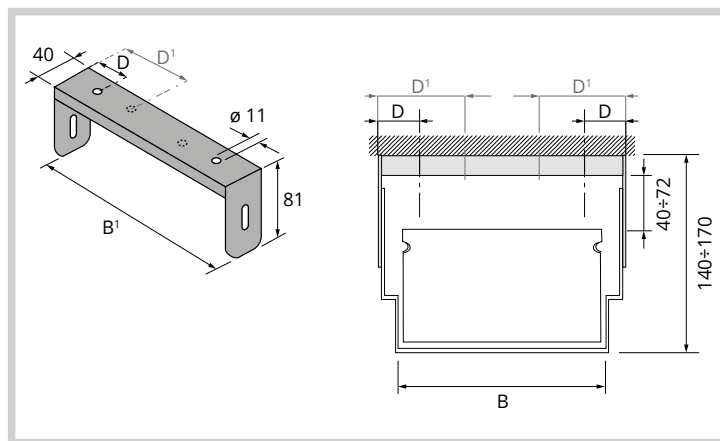
### STAFFA A PLAFONE - STP

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Per sospensioni tramite bandelle **BA** e staffa **STS**.



### CEILING SUPPORT - STP

In **galvanized steel** (ZE).  
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
For hangings using strips **BA** and support **STS**.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B¹	N. Fori fissaggio N. Fixing holes F	Distanza foro/bordo Hole/edge distance D / D¹	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030201	2130201	2230201	72	1	-	0,165	20
80	2030202	2130202	2230202	106	2	30	0,200	20
100	2030203	2130203	2230203	126	2	30	0,220	20
150	2030204	2130204	2230204	176	2	30	0,270	20
200	2030205	2130205	2230205	226	2	30	0,320	20
300	2030206	2130206	2230206	326	4	30 / 65	0,410	20
400	2030207	2130207	2230207	405	4	60 / 100	0,460	1
500	2030208	2130208	2230208	505	4	60 / 130	0,560	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / ACCESSORIES

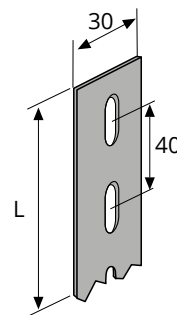
#### BANDELLA PER SOSPENSIONE - BA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Asole 7 x 25 mm con interasse 40 mm.  
Per sospensioni con staffe **STT - STP - STS**.



#### HANGING STRIP - BA

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).  
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
Slots 7 x 25 mm with 40 mm center to center.  
For hanging **STT - STP - STS** supports.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Spessore Thickness	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1000	2020251	2120251	2220251	1,2	0,300	1
2000	2020252	2120252	2220252	2,0	0,400	2

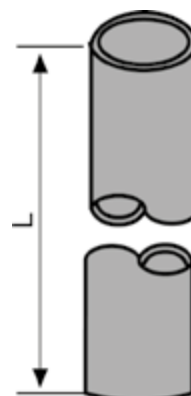
#### TUBO PER SOSPENSIONE - TZ

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).  
Ø 20 mm.  
Per sospensioni con supporto **SST** e staffa **STT**.



#### HANGING PIPE - TZ

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).  
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).  
Ø 20 mm. For hanging **SST - STT** supports.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Spessore Thickness	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	2020401	2120401	2220401	1	0,500	3

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

### ACCESSORI / ACCESSORIES

#### STAFFA OSCILLANTE - STO

In acciaio elettrozincato.

A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm. Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10. Adatta per aste filettate AS - M10.

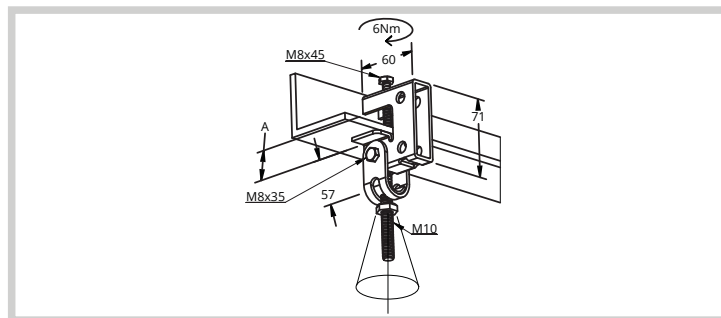


#### BEAM CLAMP WITH SWIVEL - STO

In elettrolaccato.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max. thickness of 24 mm. Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut.

Suitable to threaded rod AS - M10.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610501	0,320	1

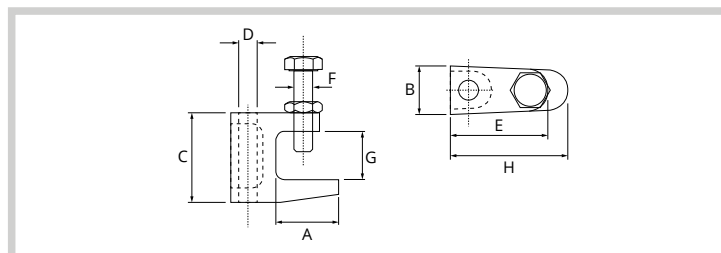
#### MORSETTO PER TRAVE

In acciaio elettrozincato.



#### BEAM CLAMP

In elettrolaccato.



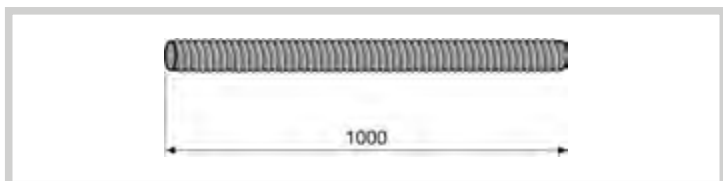
Codice Code	Filettatura Thread D	Bullone Bolt F	A	B	C	E	G	H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610504	M8 / ø 9	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610505	M6 / ø 7	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610508	M10 / ø 11	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1
2610509	M12 / ø 13	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1

#### BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
In acciaio Inox (IX).

#### THREADED ROD - AS

In galvanizzato (ZE).  
In acciaio Inox (IX).



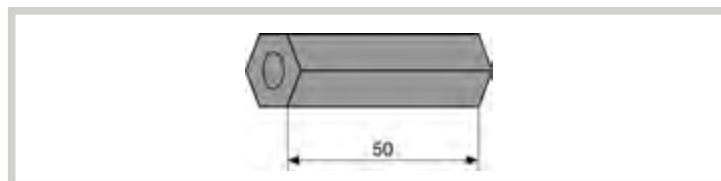
Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20
	M12	2020304	2420304	0,700	10

#### MANICOTTO DI PROLUNGA - MA

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).  
In acciaio Inox (IX).

#### ROD COUPLING - MA

In galvanizzato (ZE).  
In acciaio Inox (IX).



Lungh. Length	Filettatura Thread	Chiave Wrench	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	10	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	13	2020352	2420352	0,030	50
	M10	17	2020353	2420353	0,040	25
	M12	19	2020354	2420354	0,060	25

## VITERIE / SCREWS

### VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio zincato elettroliticamente.

**BZF:** In acciaio zincato a caldo.

**IX:** In acciaio inox - AISI 304.

**GEOMET:** In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.

Per collegare tra loro mensole, profilati, supporti, staffe.



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

### VITE E DADO ZINCATI A CALDO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (DIN 267/10). Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

### SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

In hot-dip galvanized steel after machining (DIN 267/10). With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 15	2720551	0,520	100

### VITE

Testa esagonale.

### SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2710251	1,200	100
M 8 x 30	2710252	1,500	100
M 8 x 50	2710254	0,520	25
M 8 x 60	2710253	1,250	50
M10 x 20	2710301	2,300	100
M10 x 30	2710302	2,750	100
M10 x 50	2710303	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2720101	1,200	100
M 8 x 30	2720102	1,500	100
M 8 x 50	2720254	0,520	25
M 8 x 60	2720253	1,250	50
M10 x 20	2720151	2,300	100
M10 x 30	2720152	2,750	100
M10 x 50	2720153	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730251	1,200	100
M 8 x 30	2730252	1,500	100
M 8 x 50	2730254	0,520	25
M 8 x 60	2730153	1,250	50
M10 x 20	2730301	2,300	100
M10 x 30	2730302	2,750	100
M10 x 50	2730303	2,950	100

### VITE

Testa cilindrica con cava esagonale.

### SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730351	0,650	50
M 8 x 30	2730353	0,800	50

### SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanic/electrolytic zinc plated.

**BZF:** In hot-dip galvanized steel.

**IX:** In stainless steel - AISI 304.

**GEOMET:** In hot-dip coated steel with Zn and Al.

To join brackets, "U" sections, ceiling supports.

### VITE

Con quadro sottotesta.

Viti M8 - M10 specialmente adatte per unire i profilati **PSL - PSM - PRL - PRM** ai supporti **SML - SSM**.

### SCREW

With short square section.

Screws M8 - M10 specially suitable for joining **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections to **SML - SSM** supports.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2710001	1,040	200
M 8 x 20	2710151	1,300	100
M 8 x 30	2710152	1,720	100
M10 x 20	2710201	2,320	100
M10 x 30	2710202	2,800	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2730001	1,040	200

### VITE, DADO E RONDELLA

Testa ad ancora. Completa di dado e rondella.

Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

### SCREW, NUT AND WASHER

Anchor head screws. Completa of nut and washer.

To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2710351	2,800	50

### VITE CON DADO A FLANGIA ZIGRINATA

Testa ad ancora. Completa di dado con flangia zigrinata.

Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

### SCREW WITH HEXAGON FLANGE NUT SERRATED

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated.

To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code GEOMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2720351	2,700	50

### VITERIE / SCREWS

#### PIASTRINA AD ANCORA - PAP

In **acciaio zincato elettroliticamente**, con molla di contrasto "a perdere".

Idonea per il solo profilato **PRP**.

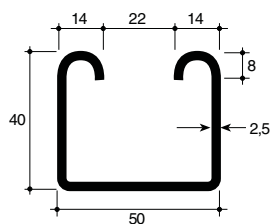
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo **BZF**, purché da noi fornite.

#### CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PAP

In **galvanized steel** with spring.

Suitable for **PRP** "U" section only.

Nut thread is also suitable for **BZF** hot-dipped screws, if provided by us.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710601	1,500	50
M10	2710602	1,600	50

Filettatura Thread	Codice Code DACROMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710611	1,500	50
M10	2710612	1,600	50

#### PIASTRINA AD ANCORA MOLLA LUNGA - PMP

In **acciaio zincato elettroliticamente** (BZE).

In **acciaio zincato a caldo** (BZF).

In **acciaio Inox A2** (IX)

Idonea per il profilato **PRM**.

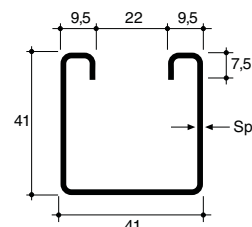
#### CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PMP

In **electroplated zinc steel** (BZE).

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)

Suitable for the **PRM** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710669		50
M 8	2710661	1,500	50
M10	2710662	1,650	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710670		50
M 8	2710665	1,600	50
M10	2710666	1,750	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730657		50
M 8	2730665	1,500	50
M10	2730666		50

#### PIASTRINA AD ANCORA MOLLA CORTA - PMP

In **acciaio zincato elettroliticamente** (BZE).

In **acciaio zincato a caldo** (BZF).

In **acciaio Inox A2** (IX)

Idonea per il profilato **PRL**.

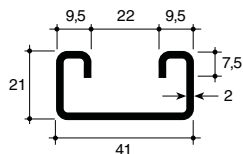
#### CHANNEL NUT WITH SHORT SPRING - PMP

In **electroplated zinc steel** (BZE).

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)

Suitable for the **PRL** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710656		
M 8	2710663	1,400	50
M10	2710664	1,450	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720656		
M 8	2710667	1,500	50
M10	2710668	1,550	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730656		
M 8	2730667	1,500	50
M10	2730668	1,600	50

#### PIASTRINA AD ANCORA - PMP

In **acciaio zincato a caldo** (BZF).

In **acciaio Inox A2** (IX)

#### CHANNEL NUTS WITHOUT SPRINGS - PMP

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2720660		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2730660		

### VITERIE / SCREWS

#### DADO

Esagonali.

#### NUT

Hex nuts.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710552	0,450	200
M 8	2710553	0,510	100
M10	2710554	1,140	100
M12	2710555		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720300		200
M 8	2720301	0,510	100
M10	2720302	1,140	100
M12	2720303		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730552	0,450	200
M 8	2730553	0,510	100
M10	2730554	1,140	100
M12	2730555		



#### DADO

Con flangia  
zigrinata.

#### NUT

Hexagon  
flange nut  
serrated.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710501	0,800	200
M 8	2710502	0,730	100
M10	2710503	1,190	100
M12	2710504		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720055	0,600	200
M 8	2720502	0,935	200
M10	2720503		
M12	2720504		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730055	0,600	200
M 8	2730054	0,935	200
M10	2730503		
M12	2730504		



#### RONDELLE

Piane.

#### WASHERS

Flats.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710801	0,200	200
M 8	2710802	0,180	100
M10	2710803	0,410	100
M12	2710804		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720400		
M 8	2720404		
M10	2720402	0,410	100
M12	2720403		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730101		
M 8	2720401	0,180	100
M10	2730103		
M12	2730104		



#### RONDELLE

Grower.

#### WASHERS

Locks.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710851	0,090	100
M 8	2710852	0,150	100
M10	2710853	0,240	100
M12	2710854		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720450		
M 8	2720451	0,150	100
M10	2720452	0,240	100
M12	2720904		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730450		
M 8	2730451	0,150	100
M10	2730452	0,240	100
M12	2730453		



#### RONDELLE

Dentellate.

#### WASHERS

External teeth.

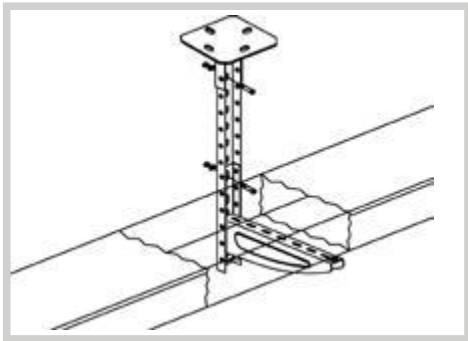
Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710901	0,030	100
M 8	2710902	0,060	100
M10	2710903	0,100	100
M12	2710905		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730901		
M 8	2730501	0,060	100
M10	2730902		
M12	2730905		

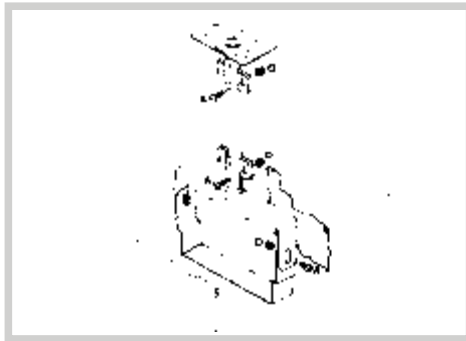


### ESEMPIO DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE

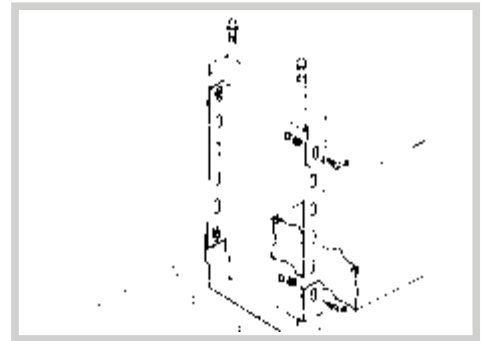
**SOSPENSIONE A PLAFONE CON ASTA E MENSOLA**  
**CEILING SUPPORT WITH PSL U-SECTION AND BRACKET**



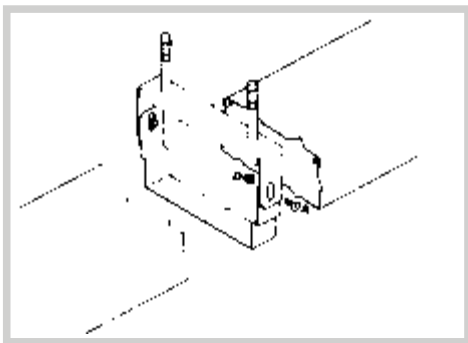
**SOSPENSIONE TUBOLARE A PLAFONE**  
**TUBE TYPE CEILING SUPPORT**



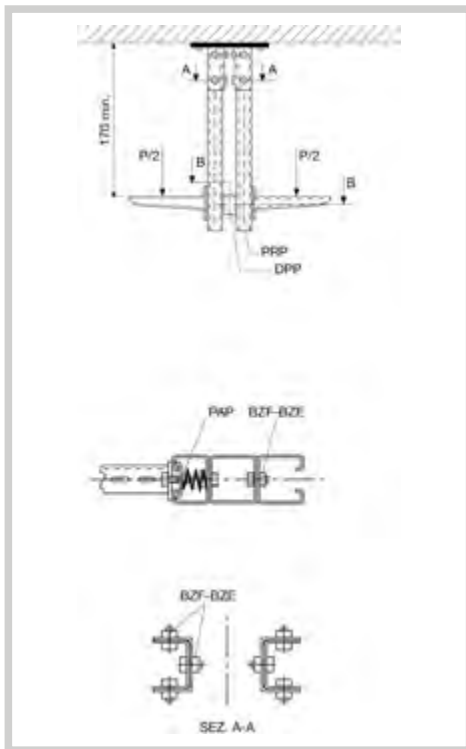
**SOSPENSIONE A PLAFONE CON BANDELLE**  
**CEILING SUPPORT WITH SLOTTED STRIPS**



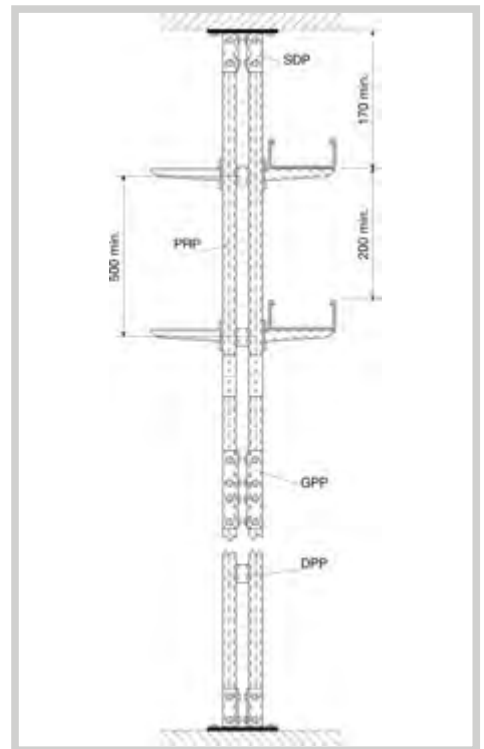
**SOSPENSIONE A PLAFONE CON STAFFA**  
**CEILING SUPPORT WITH CEILING AND BRACKET**



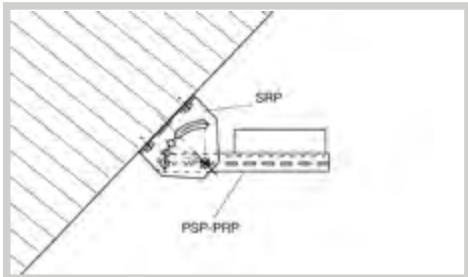
**SOSPENSIONE BILANCIATA CON PROFILATO - PRP**  
**BALANCED CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION**



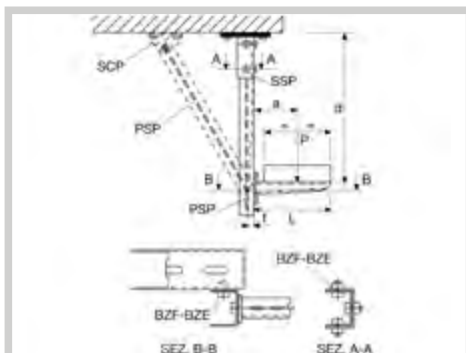
**SOSPENSIONE BILANCIATA CON PROFILATO - PRP**  
**BALANCED CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION**



**SOSPENSIONE CON PROFILATO PRP SU PARETE INCLINATA**  
**CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION ON SLOPING WALL**

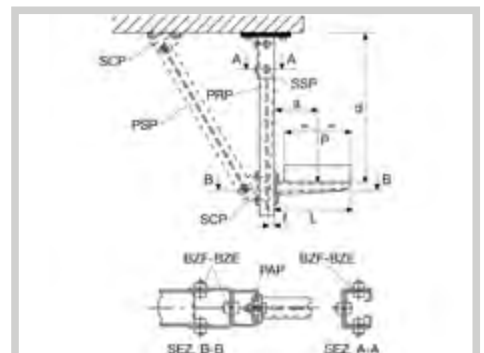


**SOSPENSIONE CON PROFILATO - PSP**  
**CEILING SUPPORT WITH PSP U-SECTION**



Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento  
 This solution is also valid in the case of floor mounting

**SOSPENSIONE CON PROFILATO - PRP**  
**CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION**



Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento  
 This solution is also valid in the case of floor mounting

**LINEA**

**sati** *speed*

**SISTEMA DI STRUTTURE COMPONENTI**  
METAL FRAMINGS SYSTEM

**Linea Sati Speed**  
**Sistema di Strutture Componibili**  
Metal framings system

- **Profili** ..... pag. 157  
"U" sections
- **Piastre di raccordo**..... pag. 162  
Connecting plates
- **Accessori** ..... pag. 172  
Fittings
- **Viterie**..... pag. 174  
Screws



ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS

sati speed è un sistema modulare pratico, veloce ed economico per comporre ogni tipo di struttura portante, robusta, regolabile. Profilati, piastre di raccordo e ancoraggio, attacchi speciali e altri accessori possono essere utilizzati in qualunque situazione; inoltre un seghetto e una chiave inglese sono i soli strumenti necessari per il montaggio di qualsiasi struttura di base.

Il sistema sati speed è compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione in acciaio zincato a caldo e Sendzimir per le canalizzazioni SATI S5 - S2 - S3, ed è particolarmente indicato per la posa di passerelle e canali portacavi, cavidotti, tubazioni per fluidi o gas, condotte d'aria ecc., nell'impiantistica civile, terziaria e industriale.

MATERIALI

- Profilati **PRP**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme DIN 50976), e realizzati con profilatura di rinforzo; lunghezza 3 m; spessore 2,5 mm; asole 11 x 17 mm, con interasse 35 mm.
- Profilati **PRL - PRM**: sono in acciaio Fe 360 zincato Sendzimir, e realizzati con profilatura di rinforzo; sono di tipo con asole e senza asole; lunghezza 3 m; spessore 2 mm; asole 11 x 20 mm, con interasse 50 mm.
- Piastre di raccordo **PR**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461); **larghezza 40 mm; spessore 6 mm; fori Ø 13,5 mm; interasse tra i fori 50 mm; distanza da centro foro a fine piastra 20 mm.**
- Viterie:
  - Piastrine **PAP** (per profilati **PRP**) e **PMP** (per profilati **PRM**), con molla di contrasto "a perdere", in acciaio zincato elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12) adatta anche per viti zincate a caldo, purchè da noi fornite.
  - Viti testa ad ancora, **VTA** (per profilati **PRL** e **PRM**) zincate elettroliticamente; filettatura M10 x 30.
  - Viti e rondelle **BZF** zincate a caldo, **BZE** zincate elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12).

CRITERI COSTRUTTIVI

- Per la costruzione di strutture portanti si assemblano i profilati **PRP - PRL - PRM** tramite le piastre di raccordo **PR**, utilizzando le piastrine **PAP - PMP**, le viti testa ad ancora **VTA**, le viti e le rondelle **BZF - BZE** M10 x 30. Le piastrine, le viti e le rondelle devono essere ordinate a parte.
- La presenza di asole nei profilati **PRP - PRL - PRM**, accresce il numero di composizioni possibili. Si possono utilizzare oltre alle piastre di raccordo **PR**, anche tutti gli accessori del sistema di sospensione zincato a caldo quali le mensole **MP**, e i supporti **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP**, oltre a quelli del sistema zincato Sendzimir, in particolare **ML - PSM - SSM**.

sati speed is a practical, fast and economic modular system used to make up any type of load-bearing, robust and adjustable structure. Channels, fittings and special attachments can be used in any situation; in addition, a hacksaw and a wrench are the only instruments needed to assemble any type of basic structure.

The sati speed system is compatible with the fittings of hot-deep and Sendzimir galvanized steel systems for SATI S5 - S2 - S3 cable runways, and it is particularly appropriate for laying cable trays, trunkings, ductings, fluid or gas pipes, air ducts, etc. in civil, service and industrial system engineering.

MATERIALS

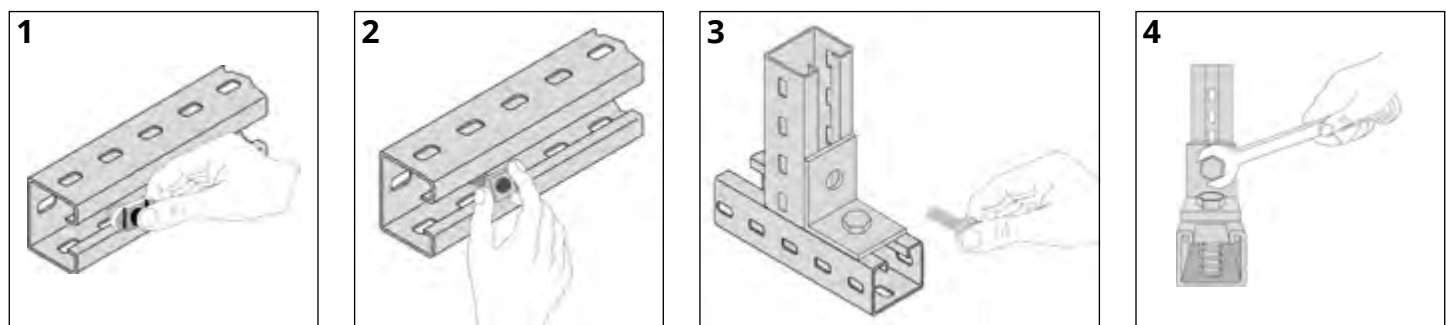
- **PRP** channels: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to DIN 50976 standards) and using reinforcement profiling; length 3 m; thickness 2.5 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PRL - PRM** channels: made in Fe 360 Sendzimir galvanized steel Fe 360 and using reinforcement profiling; with or without slots; length 3 m; thickness 2 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PR** fitting: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to EN ISO 1461 standards); **width 40 mm; thickness 6 mm; holes Ø 13.5 mm; interaxis between holes 50 mm; distance from centre to end plate hole 20 mm.**
- Bolts and screws:
  - **PAP** (for **PRP** channel) and **PMP** (for **PRM** channel), spring nuts with disposable contrast spring in electrolytic galvanized steel: M10 thread (M12 on request) also suitable for hot-deep galvanized steel, provided that we supply them.
  - **VTA** anchor head screws (for **PRL** and **PRM** channels) in electroplated zinc steel; thread M10 x 30.
  - **BZF** hot-deep galvanized screws, and washers, **BZE** electrolytic galvanized, M10 thread (M12 on request).

CONSTRUCTION CRITERIAS

- For the construction of load-bearing structures, assembly **PRP - PRL - PRM** channels using **PR** fittings, **PAP - PMP** spring nuts, **VTA** anchor head screws and **BZF - BZE** M10 x 30 screws. Spring nuts, screws and washers and screws must be ordered separately.
- The slots in the **PRP - PRL - PRM** channels, increases the number of possible compositions. In addition to **PR** fittings, enables all the fittings of the hot-deep galvanized support system to be used, such as **MP** brackets, **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP** supports, as well as those for galvanized Sendzimir system, in particular **ML - PSM - SSM**.




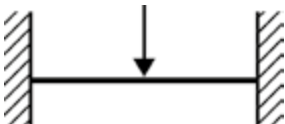

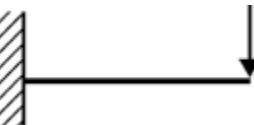


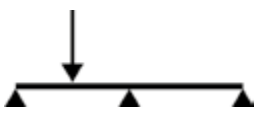
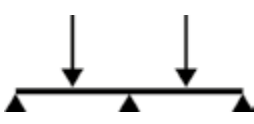
COME MONTARE sati speed

MAKING sati speed CONNECTIONS









**COEFFICIENTI DI CONVERSIONE PER TRAVI CON DIVERSE CONDIZIONI DI CARICO STATICO**  
**CONVERSION FACTOR FOR BEAMS WITH VARIOUS STATIC LOADING CONDITIONS**

Tabella 1

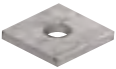







CONDIZIONI DI PORTATA E APPOGGIO <i>LOAD AND SUPPORT CONDITION</i>	SCHEMA <i>FIGURE</i>	COEFFICIENTE DI PORTATA <i>LOAD FACTOR</i>	COEFFICIENTE DI FRECCIA <i>DEFLECTION FACTOR</i>
Trave semplicemente appoggiata Carico uniformemente distribuito <i>Simple beam laid on two supports Uniform load</i>		1,00	1,00
Trave semplicemente appoggiata Due carichi uguali concentrati a 1/4 di L <i>Simple beam laid on two supports Two equal concentrated loads at 1/4 of L</i>		1,00	1,10
Trave incastrata da due lati Carico uniformemente distribuito <i>Beam fixed at both ends Uniform load</i>		1,50	0,30
Trave incastrata da due lati Carico concentrato in mezzeria <i>Beam fixed at both ends Concentrated load at centre</i>		1,00	0,40
Trave incastrata ad una estremità Carico uniformemente distribuito <i>Cantilever beam Uniform load</i>		0,25	2,40
Trave incastrata ad un estremità Carico concentrato in punta <i>Cantilever beam Concentrated load at end</i>		0,12	3,20
Trave continua, due campate uguali Carico uniformemente distribuito su una campata <i>Continuous beam, two equal spans Uniform load on one span</i>		1,30	0,92
Trave continua, campate uguali Carico uniformemente distribuito <i>Continuous beam, equal spans Uniform load</i>		1,00	0,42
Trave continua, due campate uguali Carico concentrato al centro di una campata <i>Continuous beam, two equal spans Concentrated load at centre of one span</i>		0,62	0,71
Trave continua, campate uguali Carico concentrato al centro delle campate <i>Continuous beam, equal spans Concentrated load at centre of spans</i>		0,67	0,48









**GUIDA ALLA SCELTA STRUTTURE COMPONIBILI / GUIDE FOR CHOOSING THE METAL FRAMING**









Profilo / "U" Section	Profilo PRP "U" Section PRP	Giunto per Profilo PRP Joint for "U" Section PRP	Profilo PRL "U" Section PRL	Giunto per Profilo PRL Joint for "U" Section PRL	Profilo PRM "U" Section PRM	Giunto per Profilo PRM Joint for "U" Section PRM
Lunghezza / Length	3000		3000		3000	
Spessore / Thickness	2,5		2		2	
Dimensioni / Dimensions	50 x 40		41 x 21		41 x 41	
						
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	—	—	2020152	2020153	2020202	2020203
ZF	2520452	2520501	2520152	2520153	2520202	2520203









ZS: Zincato Sendzimir - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - ZF: Hot-dip galvanized steel.








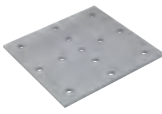
PR 101	PR 102	PR 103	PR 104	PR 105	PR 106	PR 107	PR 108
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610001	2610002	2610003	2610004	2610005	2610006	2610007	2610008



PR 109	PR 110	PR 124	PR 111	PR 112	PR 113	PR 114	PR 125
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610009	2610010	2610024	2610011	2610012	2610013	2610014	2610025

PR 126	PR 127	PR 128	PR 129	PR 115	PR 116	PR 132	PR 133
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610026	2610027	2610028	2610029	2610015	2610016	2610032	2610033

PR 134	PR 135	PR 137	PR 138	PR 136	PR 142	PR 139	PR 140
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610034	2610035	45° 2610037	45° 2610038	2610036	2610042	2610039	2610040
		25° 2610047	65° 2610051				
		30° 2610048	60° 2610052				
		35° 2610049	55° 2610053				

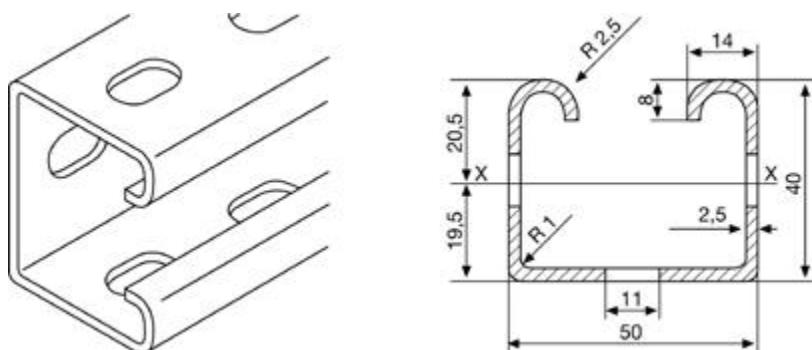
**GUIDA ALLA SCELTA STRUTTURE COMPONIBILI / GUIDE FOR CHOOSING THE METAL FRAMING**

PR 143	PR 144	PR 145	PR 117 - PRP	PR 118 - PRM	PR 121 - PRP	PR 122 - PRM	PR 150
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
<b>2610043</b>	<b>2610044</b>	<b>2610045</b>	<b>2610017</b>	<b>2610018</b>	<b>2610021</b>	<b>2610022</b>	<b>2610050</b>

PR 119	PR 120	Tappo sospensione 50x40 50x40 "U" section end cap	Tappo sospensione 41x21 41x21 "U" section end cap	Tappo sospensione 41x41 41x21 "U" section end cap
				
ZF	ZF	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
<b>2610019</b>	<b>2610020</b>	<b>2030023</b>	<b>2030021</b>	<b>2030022</b>

Accessori / Accessories	Staffa Oscillante STO Beam clamp with swivel STO	Morsetto per trave Beam clamp STO	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS	Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM		
Lunghezza / Length			1000			
						
Finitura / Finishing	ZE	ZE	ZE	IX	ZE	IX
M 6	—	<b>2610505</b>	<b>2020301</b>	<b>2420301</b>	<b>2020351</b>	<b>2420351</b>
M 8	—	<b>2610504</b>	<b>2020302</b>	<b>2420302</b>	<b>2020352</b>	<b>2420352</b>
M 10	<b>2610501</b>	<b>2610508</b>	<b>2020303</b>	<b>2420303</b>	<b>2020353</b>	<b>2420353</b>
M 12	—	<b>2610509</b>	<b>2020304</b>	<b>2420304</b>	<b>2020354</b>	<b>2420354</b>

ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics		
Area / Area	3,0824	cm <sup>2</sup>
Peso lineare / Linear weight	2,4196	kg/m
Peso lineare / Linear weight	2,3736	daN/m
J <sub>x</sub>	7,9599	cm <sup>4</sup>
W <sub>x</sub>	3,8825	cm <sup>3</sup>
r <sub>x</sub>	1,6069	cm
J <sub>y</sub>	11,8420	cm <sup>4</sup>
W <sub>y</sub>	4,7368	cm <sup>3</sup>
r <sub>y</sub>	1,9601	cm

Profilato di ancoraggio PRP - asolato / Channel PRP - slotted

Cod. 2520452

Luce Span	Carico max. concentrato in mezzeria Max. load concentrated in the middle		Freccia Deflection	Carico max. uniformemente distribuito Max. load distributed uniformly		Freccia Deflection	Carico max. di punta Max. column loading	
	P N	P kg		Q N	Q kg		f <sub>p</sub> mm	f <sub>o</sub> mm
L mm	P N	P kg	f <sub>p</sub> mm	Q N	Q kg	f <sub>o</sub> mm	F N	F kg
250	9156	933	0,18	18312	1867	0,23	49910	5088
500	4578	467	0,73	9156	933	0,91	49910	5088
750	3052	311	1,64	6104	622	2,04	49910	5088
1000	2289	233	2,91	4578	467	3,64	49910	5088
1250	1831	187	4,54	3662	373	5,68	49910	5088
1500	1526	156	6,54	3052	311	8,18	46755	4766
1750	1308	133	8,91	2616	267	11,13	34351	3502
2000	1145	117	11,63	2289	233	14,54	26300	2681
2250	1017	104	14,72	2035	207	18,40	20780	2118
2500	916	93	18,18	1831	187	22,72	16832	1716
2750	832	85	21,99	1665	170	27,49	13911	1418
3000	763	78	26,17	1526	156	32,72	11689	1192
3500	654	67	35,62	1308	133	44,53	8588	875
4000	572	58	46,52	1145	117	58,16	6575	670

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- coefficiente di sicurezza: ≥ 2,5.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P"; concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f<sub>o</sub>" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm<sup>2</sup>) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- safety factor: ≥ 2,5.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f<sub>o</sub>" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm<sup>2</sup>) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

**PROFILI / "U" SECTION**

**PROFILATO RINFORZATO - PRP**

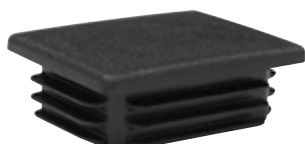
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m. Spessore 2,5 mm.  
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520452	2,650	3

**TAPPO PER SOSPENSIONI**

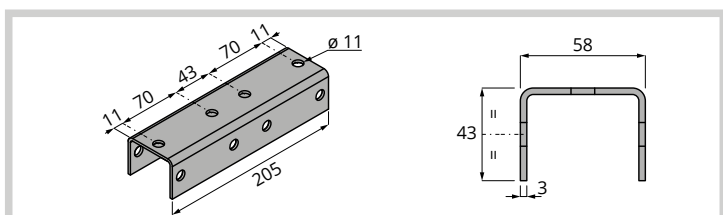
**"U" SECTION END CAP**



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030023	0,020	25

**GIUNTO PER PROFILATO PRP - GPP**

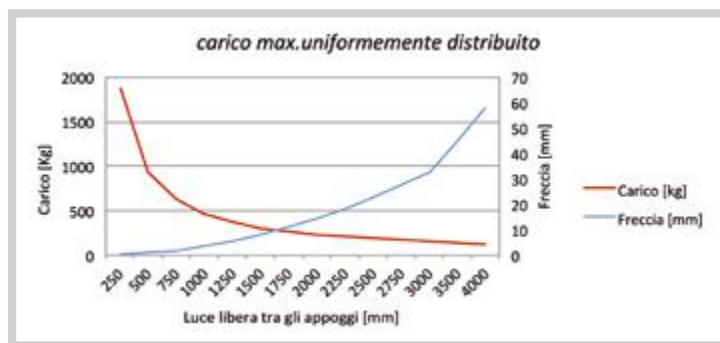
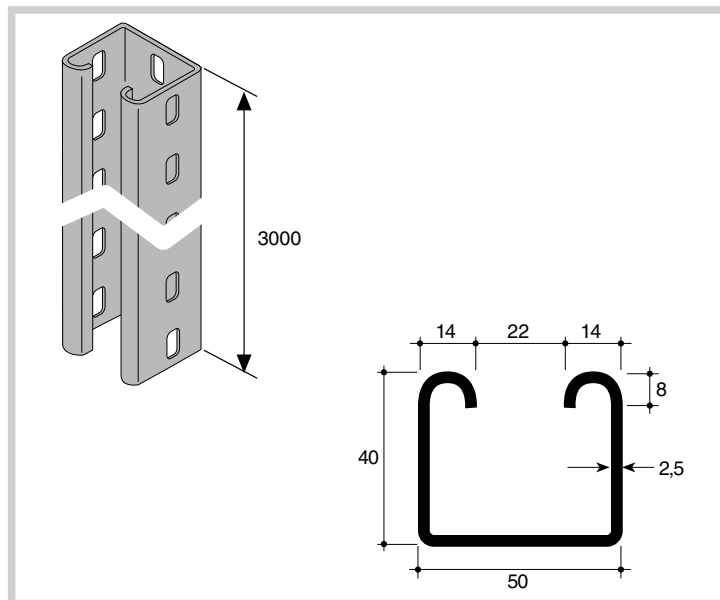
**JOINT FOR PRP "U" SECTION - GPP**



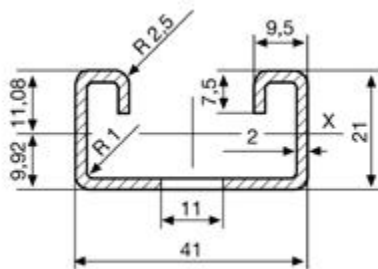
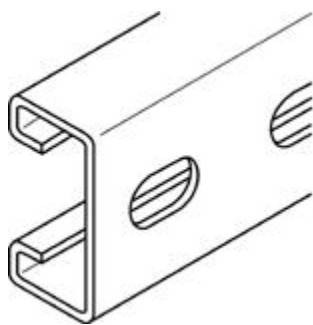
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520501	0,600	1

**REINFORCED "U" SECTION - PRP**

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).  
Length 3 m. Thickness 2,5 mm.  
Slots 11 x 17 mm with 33 mm centre to centre.



ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics		
Area / Area	1,81240	cm <sup>2</sup>
Peso lineare / Linear weight	1,42270	kg/m
Peso lineare / Linear weight	1,39570	daN/m
J <sub>x</sub>	1,05270	cm <sup>4</sup>
W <sub>x</sub>	0,94980	cm <sup>3</sup>
r <sub>x</sub>	0,76213	cm
J <sub>y</sub>	4,79000	cm <sup>4</sup>
W <sub>y</sub>	2,33660	cm <sup>3</sup>
r <sub>y</sub>	1,62570	cm

Profilato di ancoraggio PRL - asolato / Channel PRL - slotted

Cod. 2020152

Luce Span	Carico max. concentrato in mezzeria ↓ Max. load concentrated in the middle		Freccia Deflection	Carico max. uniformemente distribuito Max. load distributed uniformly		Freccia Deflection	Carico max. di punta ↓ Max. column loading	
	P N	P kg		Q N	Q kg		F N	F kg
L mm			f <sub>p</sub> mm			f <sub>q</sub> mm		
250	2128	217	0,32	4255	434	0,40	29060	2962
500	1064	108	1,28	2128	217	1,60	29060	2962
750	709	72	2,87	1418	145	3,59	24734	2521
1000	532	54	5,11	1064	108	6,39	13913	1418
1250	426	43	7,98	851	87	9,98	8904	908
1500	355	36	11,50	709	72	14,37	6183	630
1750	304	31	15,65	608	62	19,56	4543	463
2000	266	27	20,44	532	54	25,55	3478	355
2250	236	24	25,87	473	48	32,34	2748	280
2500	213	22	31,94	426	43	39,92	2226	227
2750	193	20	38,64	387	39	48,30	1840	188
3000	177	18	45,99	355	36	57,49	1546	158
3500	152	15	62,60	304	31	78,25	1136	116
4000	133	14	81,76	266	27	102,20	870	89

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- coefficiente di sicurezza: ≥ 2,5.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P"; concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f<sub>q</sub>" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm<sup>2</sup>) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- safety factor: ≥ 2,5.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f<sub>q</sub>" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm<sup>2</sup>) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

**PROFILI / "U" SECTION**

**PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRL**

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.  
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2020152	2520152	1,370	3

**TAPPO PER SOSPENSIONI**

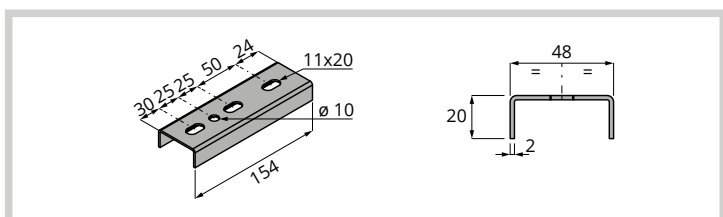
**"U" SECTION END CAP**



Codice Code	kg/pz kg/pzs	Conf.pz Pack.pcs
2030021	0,010	25

**GIUNTO PER PROFILATO PRL - GPRL**

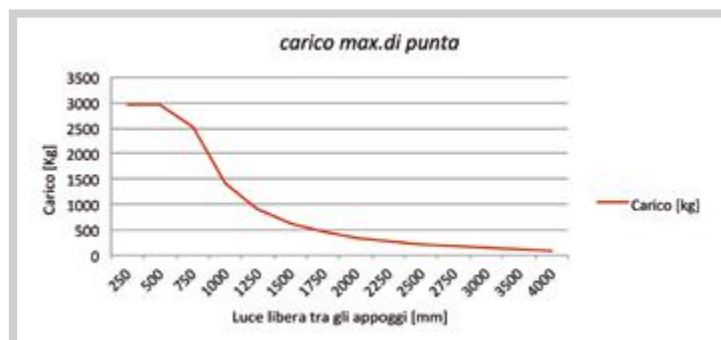
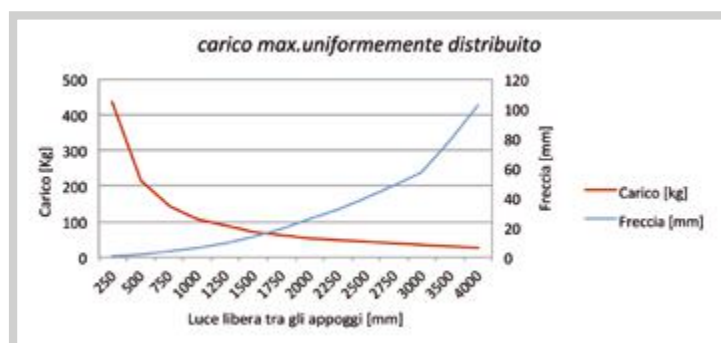
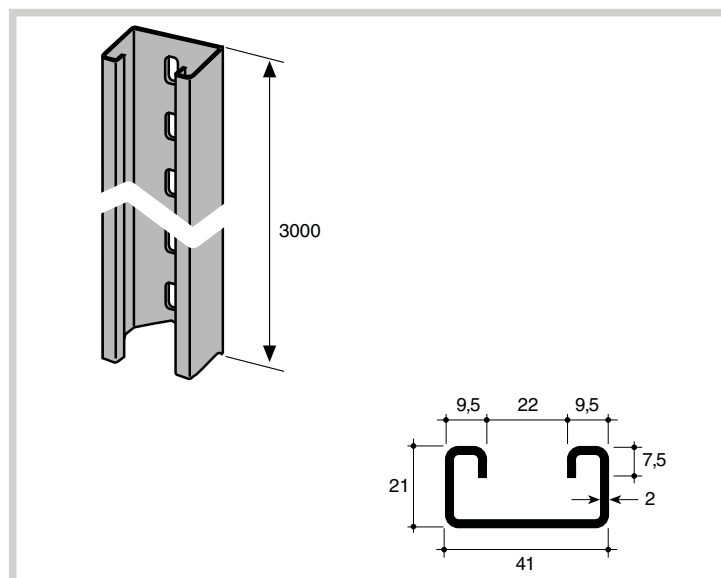
**JOINT FOR PRL "U" SECTION - GPRL**



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pzs	Conf.pz Pack.pcs
2020153	2520153	0,150	1

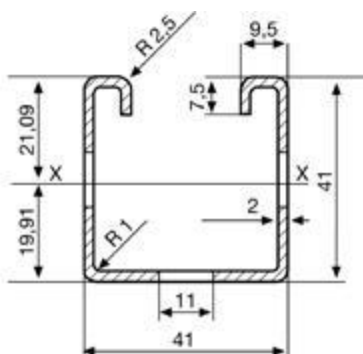
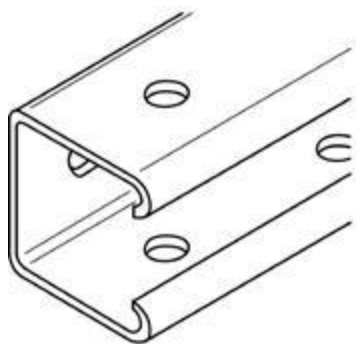
**"U" SECTION - PRL**

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).  
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).  
Length 3 m. Thickness 2 mm.  
Slots 11 x 20 mm with 50 mm centre to centre.





ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics		
Area / Area	2,1724	cm <sup>2</sup>
Peso lineare / Linear weight	1,7050	kg/m
Peso lineare / Linear weight	1,6726	daN/m
J <sub>x</sub>	5,6403	cm <sup>4</sup>
W <sub>x</sub>	2,6744	cm <sup>3</sup>
r <sub>x</sub>	1,9910	cm
J <sub>y</sub>	6,1601	cm <sup>4</sup>
W <sub>y</sub>	3,0049	cm <sup>3</sup>
r <sub>y</sub>	2,1089	cm

Profilato di ancoraggio PRM - asolato / Channel PRM - slotted

Cod. 2020202

Luce	Carico max. concentrato in mezzeria		Freccia	Carico max. uniformemente distribuito		Freccia	Carico max. di punta	
Span	Max. load concentrated in the middle		Deflection	Max. load distributed uniformly		Deflection	Max. column loading	
L mm	P N	P kg	f <sub>p</sub> mm	Q N	Q kg	f <sub>q</sub> mm	F N	F kg
250	5991	611	0,17	11981	1221	0,21	41707	4251
500	2995	305	0,67	5991	611	0,84	41707	4251
750	1997	204	1,51	3994	407	1,89	41707	4251
1000	1498	153	2,69	2995	305	3,36	41707	4251
1250	1198	122	4,20	2396	244	5,24	41707	4251
1500	998	102	6,04	1997	204	7,55	33130	3377
1750	856	87	8,22	1712	174	10,28	24340	2481
2000	749	76	10,74	1498	153	13,43	18636	1900
2250	666	68	13,59	1331	136	16,99	14724	1501
2500	599	61	16,78	1198	122	20,98	11927	1216
2750	545	56	20,31	1089	111	25,38	9857	1005
3000	499	51	24,17	998	102	30,21	8283	844
3500	428	44	32,89	856	87	41,12	6085	620
4000	374	38	42,96	749	76	53,70	4659	475

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- coefficiente di sicurezza: ≥ 2,5.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P"; concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f<sub>q</sub>" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm<sup>2</sup>) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions:

- simple beam laid on two supports;
- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm<sup>2</sup>;
- safety factor: ≥ 2,5.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f<sub>q</sub>" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm<sup>2</sup>) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRM

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).  
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).  
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.  
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.  
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2020202	2520202	1,920	3

TAPPO PER SOSPENSIONI

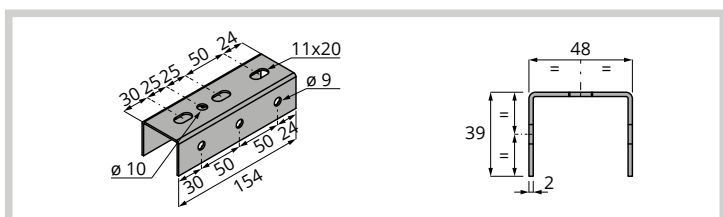
"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030022	0,020	25

GIUNTO PER PROFILATO PRM - GPRM

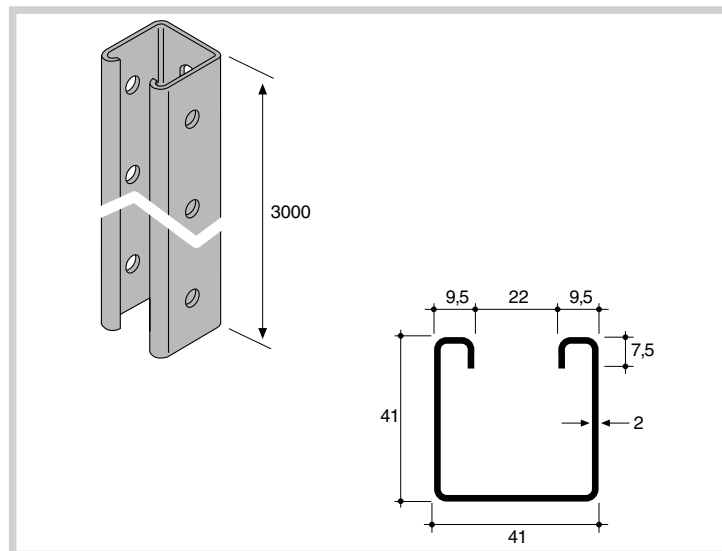
JOINT FOR PRM "U" SECTION - GPRM



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020203	2520203	0,200	1

"U" SECTION - PRM

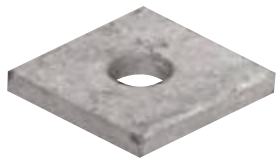
In Sendzimir galvanized steel (ZS).  
In hot galvanized steel after machining (ZF).  
Length 3 m. Thickness 2 mm.  
Slots 11 x 20 mm with 50 mm centre to centre.  
Holes Ø 9 mm with 50 mm centre to centre.



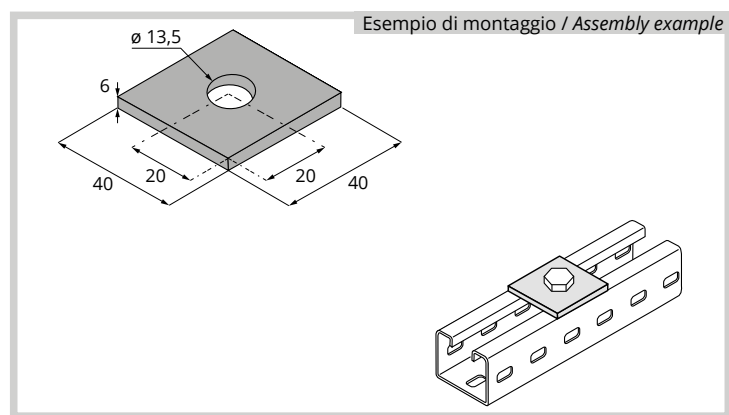
**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 101**

*PLATE - PR 101*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610001</b>	0,085	1

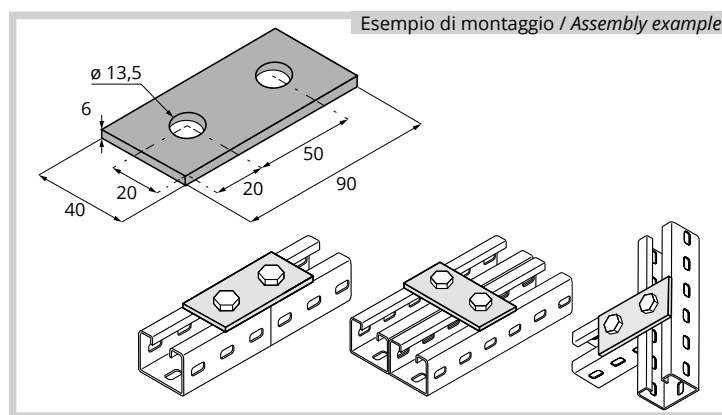


**PIASTRA - PR 102**

*PLATE - PR 102*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610002</b>	0,170	1

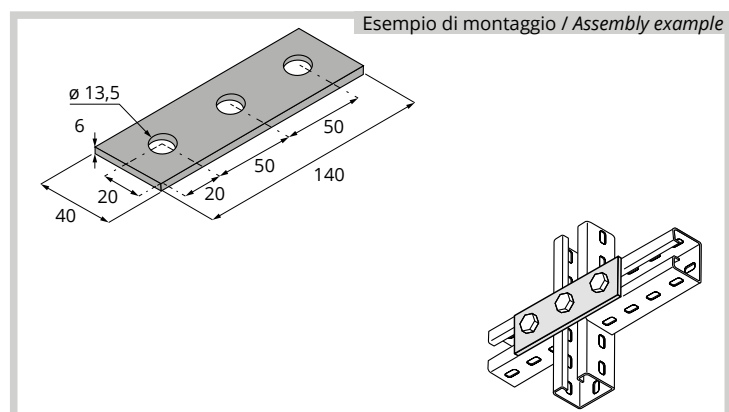


**PIASTRA - PR 103**

*PLATE - PR 103*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610003</b>	0,260	1

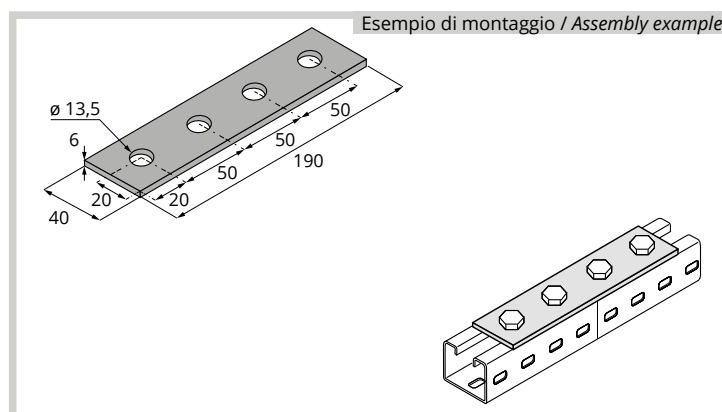


**PIASTRA - PR 104**

*PLATE - PR 104*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610004</b>	0,350	1



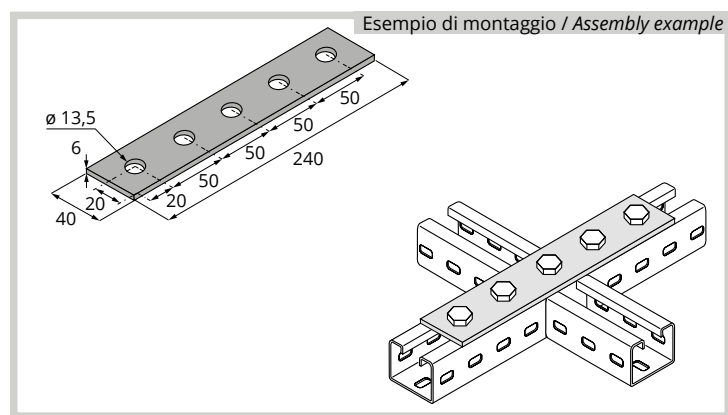
**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 105**

*PLATE - PR 105*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610005	0,430	1

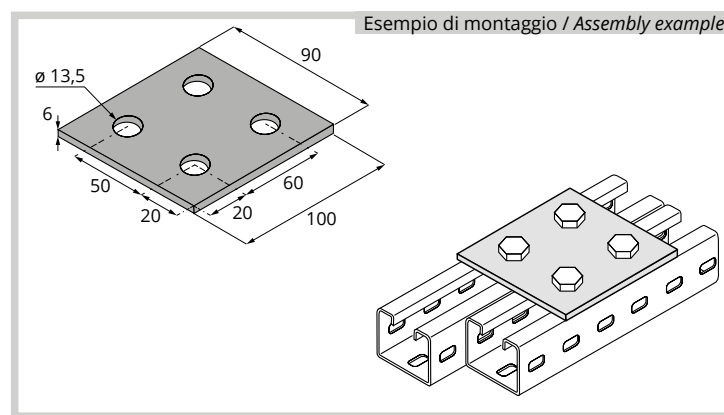


**PIASTRA - PR 106**

*PLATE - PR 106*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610006	0,400	1

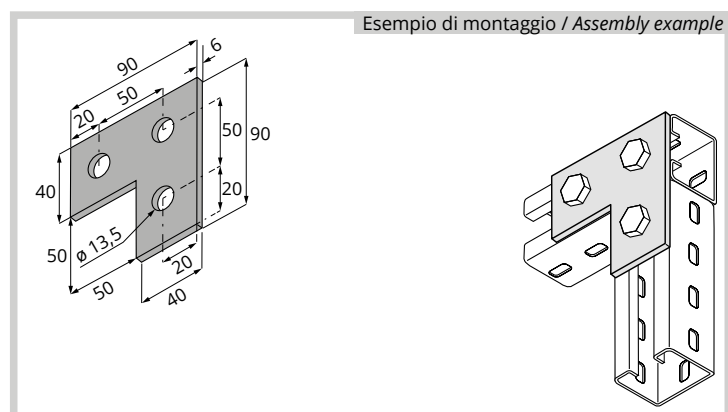


**PIASTRA - PR 107**

*PLATE - PR 107*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610007	0,250	1

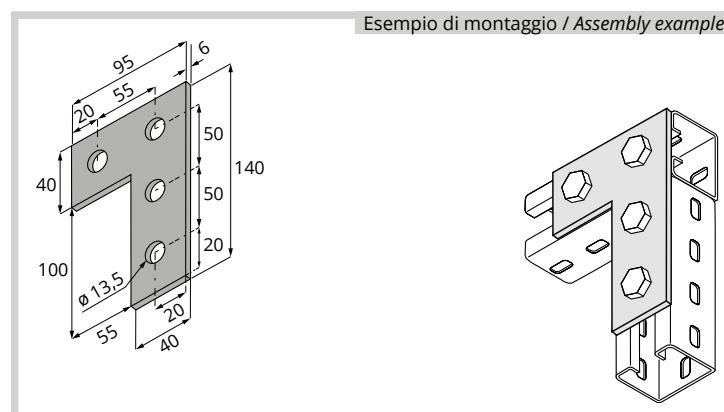


**PIASTRA - PR 108**

*PLATE - PR 108*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610008	0,330	1



**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

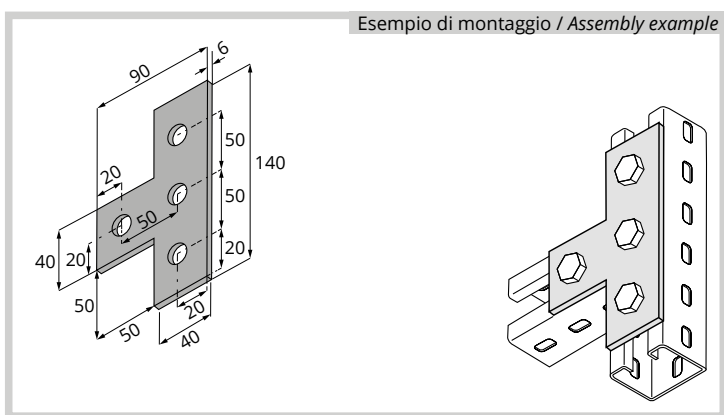
**PIASTRA - PR 109**

*PLATE - PR 109*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610009</b>	0,330	1

*Esempio di montaggio / Assembly example*



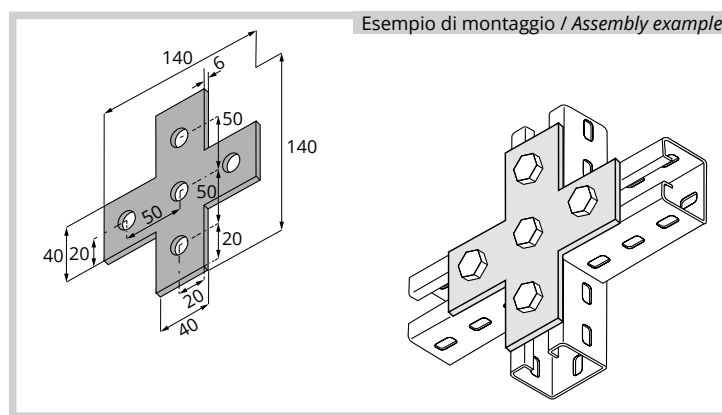
**PIASTRA - PR 110**

*PLATE - PR 110*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610010</b>	0,410	1

*Esempio di montaggio / Assembly example*



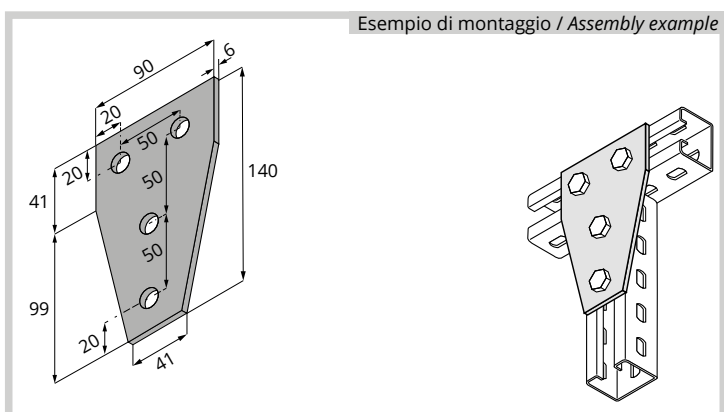
**PIASTRA - PR 124**

*PLATE - PR 124*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610024</b>	0,330	1

*Esempio di montaggio / Assembly example*



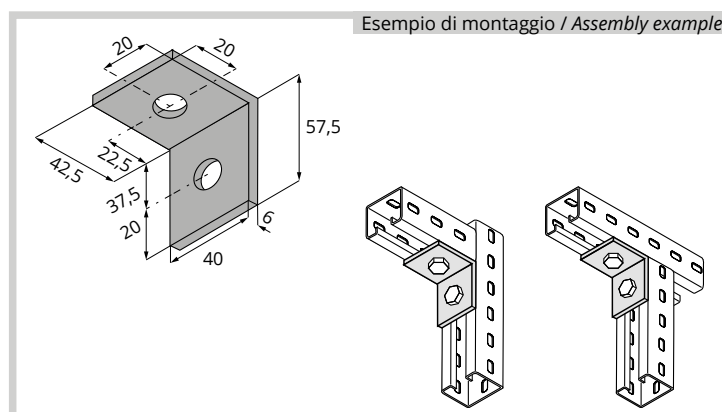
**PIASTRA - PR 111**

*PLATE - PR 111*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610011</b>	0,160	1

*Esempio di montaggio / Assembly example*



**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 112**

**PLATE - PR 112**



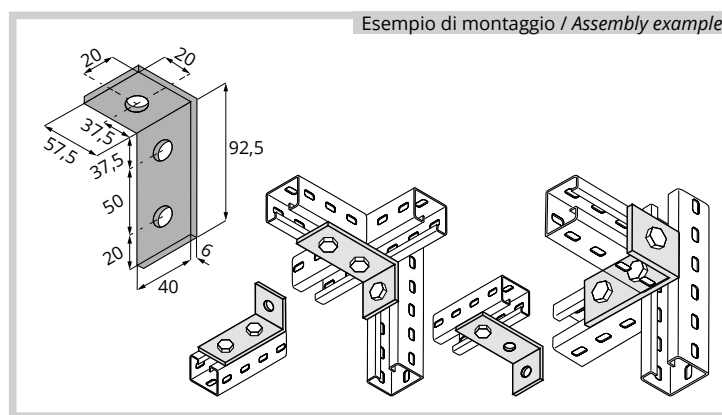
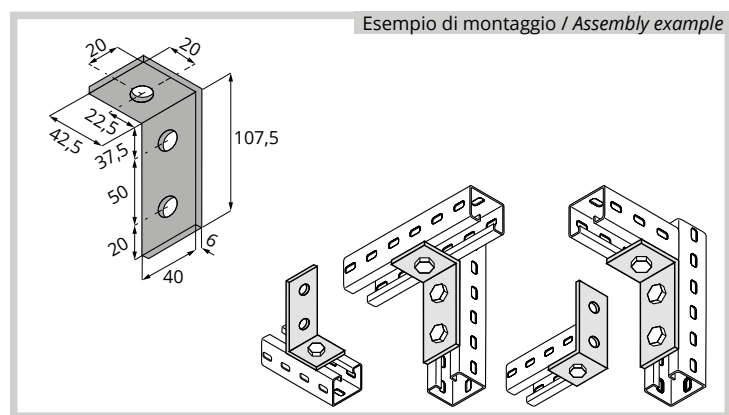
**PIASTRA - PR 113**

**PLATE - PR 113**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610012</b>	0,250	1

Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610013</b>	0,250	1



**PIASTRA - PR 114**

**PLATE - PR 114**



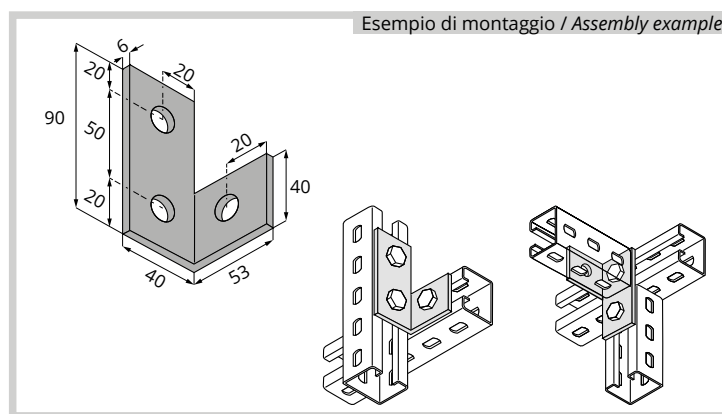
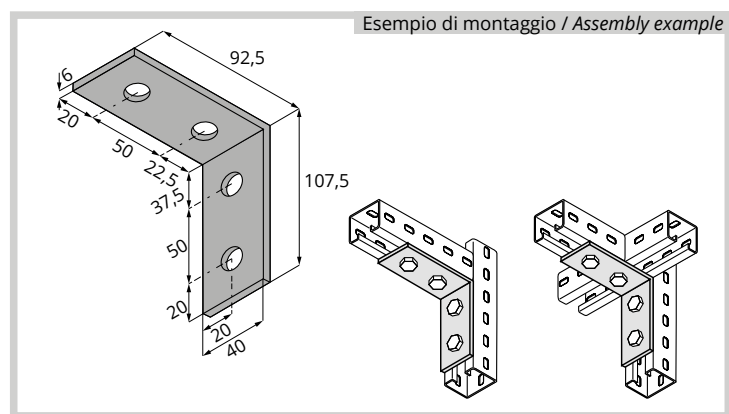
**PIASTRA - PR 125**

**PLATE - PR 125**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610014</b>	0,330	1

Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610025</b>	0,250	1



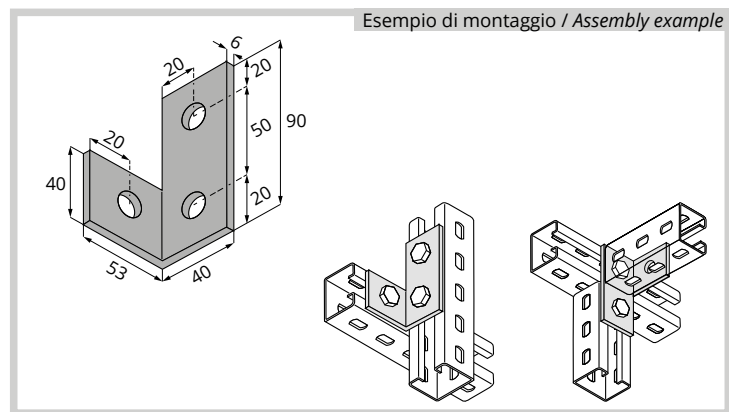
**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 126**

**PLATE - PR 126**

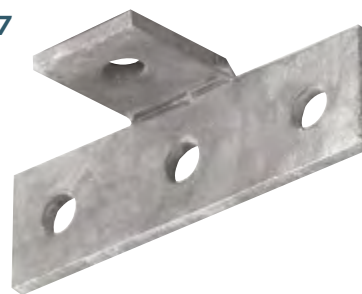


Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610026	0,250	1

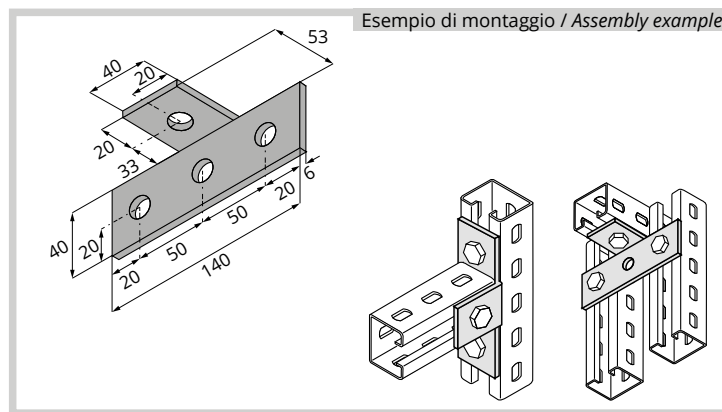


**PIASTRA - PR 127**

**PLATE - PR 127**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610027	0,350	1

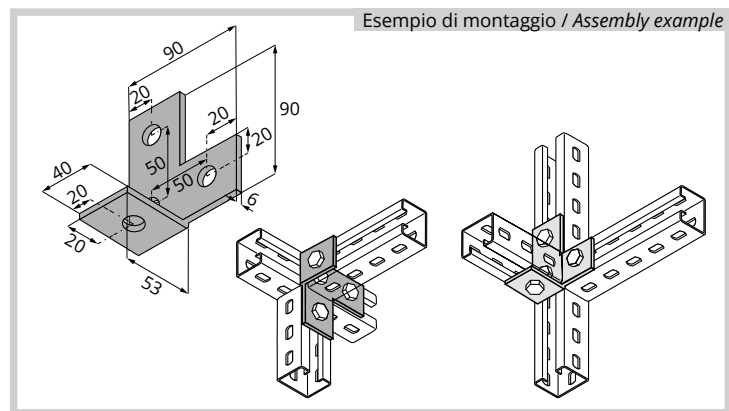


**PIASTRA - PR 128**

**PLATE - PR 128**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610028	0,350	1

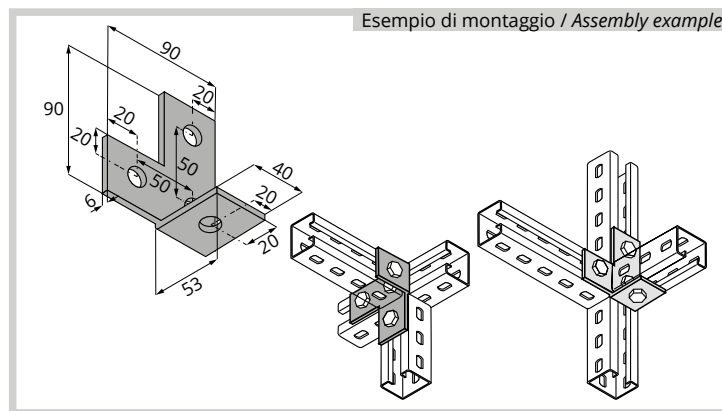


**PIASTRA - PR 129**

**PLATE - PR 129**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610029	0,350	1



**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 115**

**PLATE - PR 115**



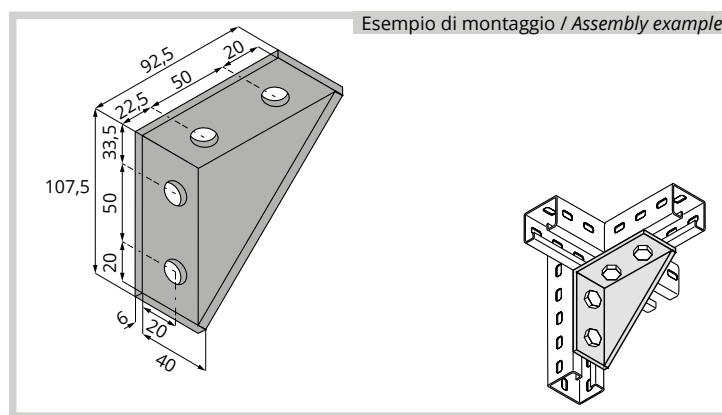
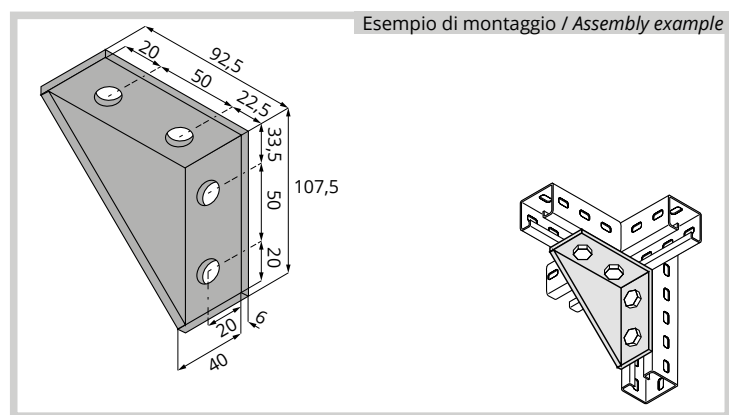
**PIASTRA - PR 116**

**PLATE - PR 116**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610015	0,420	1

Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610016	0,420	1



**PIASTRA - PR 132**

**PLATE - PR 132**



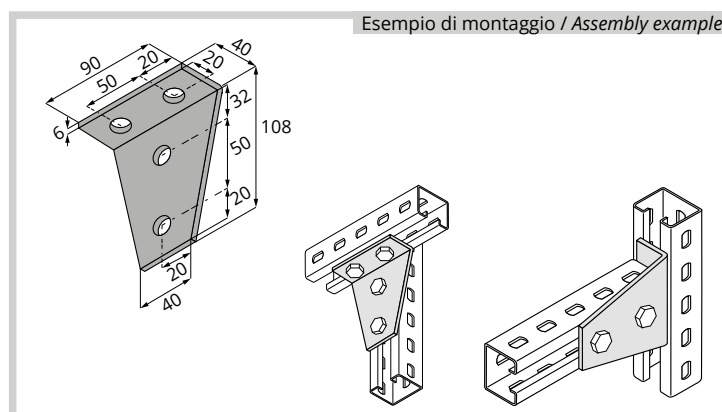
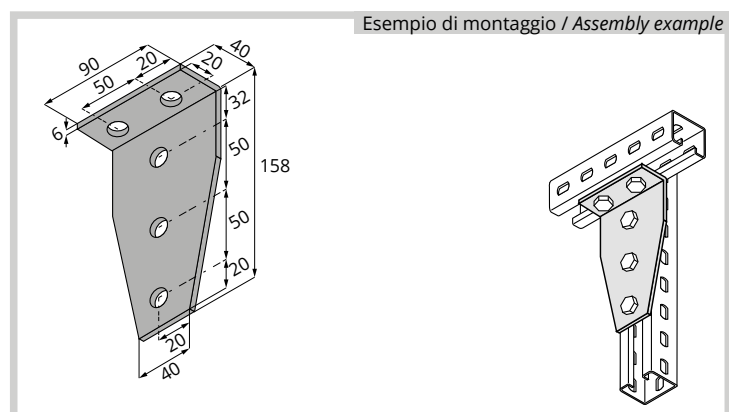
**PIASTRA - PR 133**

**PLATE - PR 133**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610032	0,660	1

Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610033	0,440	1





**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 134**

**PLATE - PR 134**



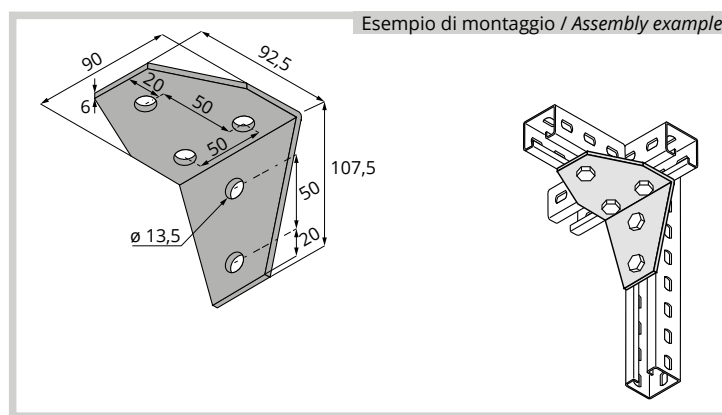
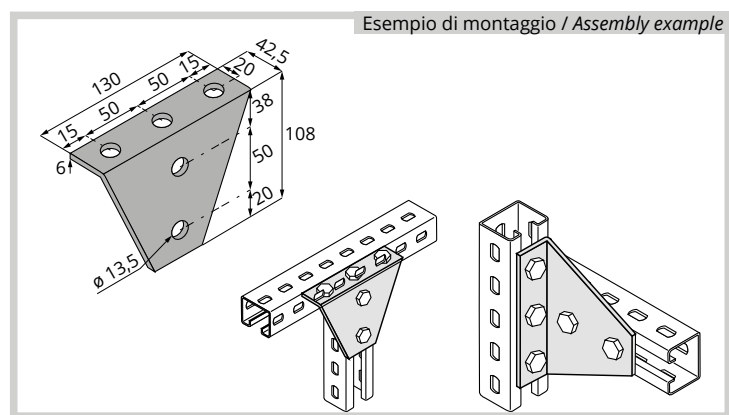
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610034	0,750	1

**PIASTRA - PR 135**

**PLATE - PR 135**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610035	0,610	1

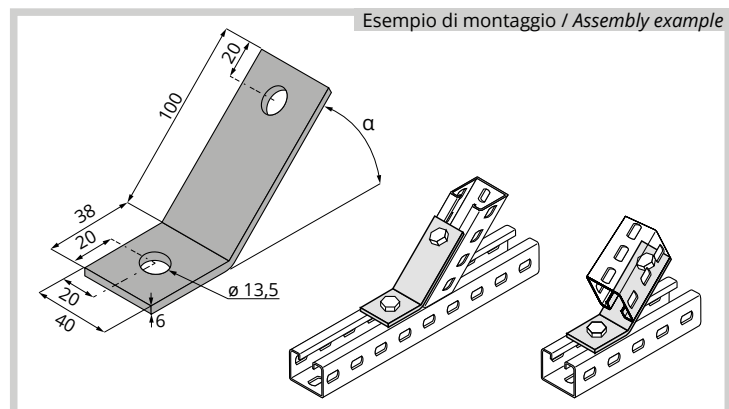


**PIASTRA - PR 137**

**PLATE - PR 137**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	$\alpha$ a	Conf.pz Pack.pcs
2610037	0,250	45°	1
2610047	0,250	25°	1
2610048	0,250	30°	1
2610049	0,250	35°	1

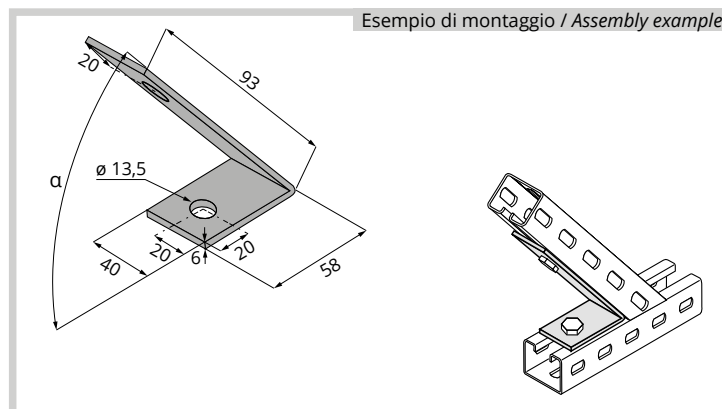


**PIASTRA - PR 138**

**PLATE - PR 138**



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	$\alpha$ a	Conf.pz Pack.pcs
2610038	0,290	45°	1
2610051	0,290	65°	1
2610052	0,290	60°	1
2610053	0,290	55°	1



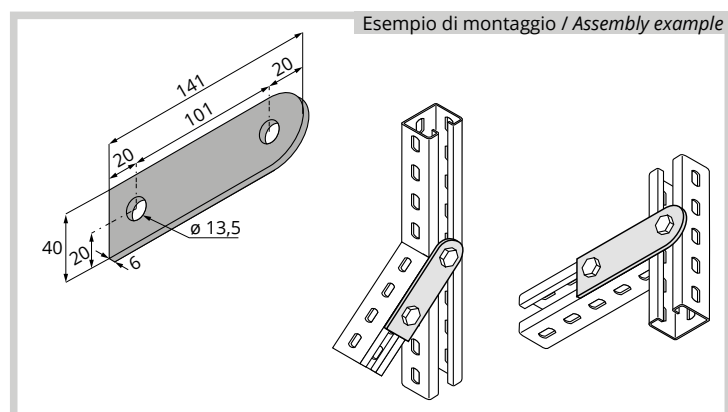
**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 136**

*PLATE - PR 136*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610036</b>	0,300	1

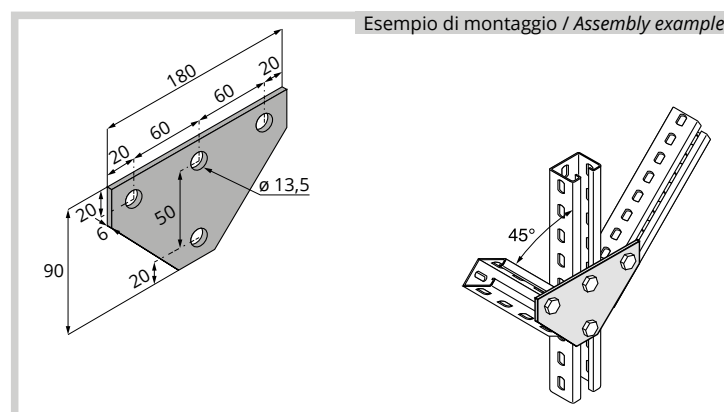


**PIASTRA - PR 142**

*PLATE - PR 142*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610042</b>	0,600	1

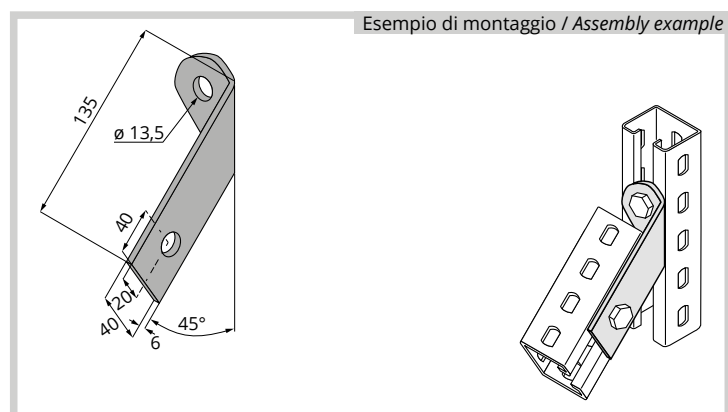


**PIASTRA - PR 139**

*PLATE - PR 139*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610039</b>	0,270	1

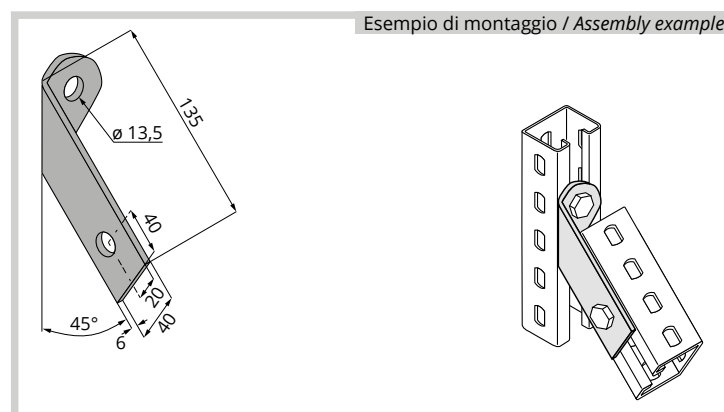


**PIASTRA - PR 140**

*PLATE - PR 140*



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610040</b>	0,270	1



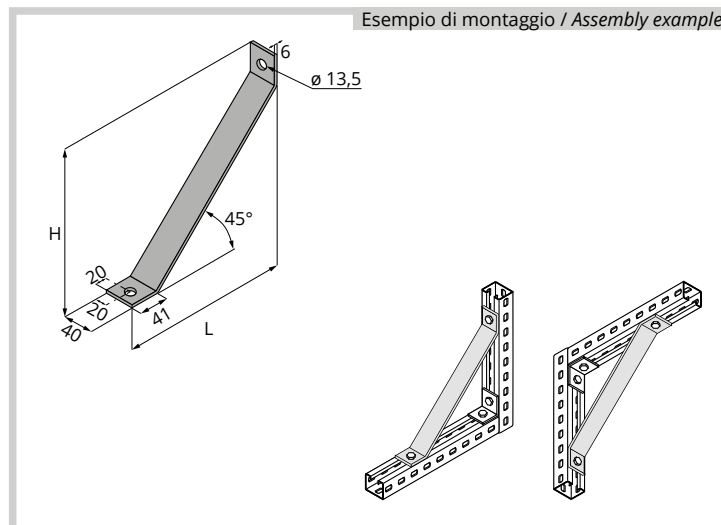
**PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES**

**PIASTRA - PR 143 - PR 144 - PR 145**



	Codice Code ZF	Altezza Height	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
PR 143	<b>2610043</b>	200	200	0,600	1
PR 144	<b>2610044</b>	300	300	0,880	1
PR 145	<b>2610045</b>	500	500	1,470	1

**PLATE - PR 143 - PR 144 - PR 145**



**PIASTRA - PR 117**

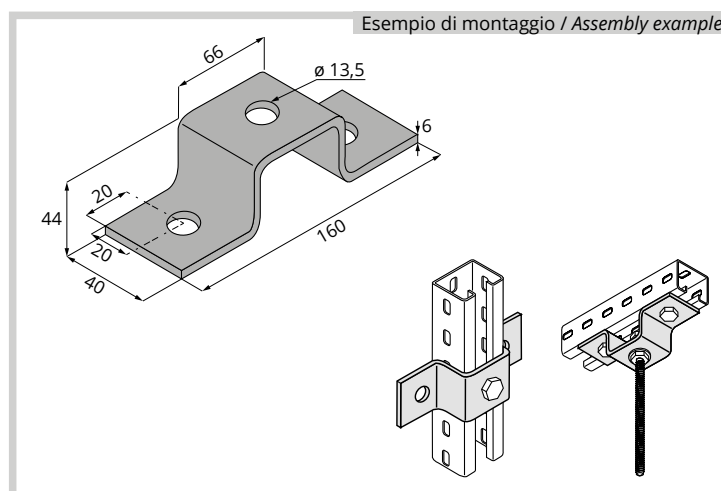
Per profilato **PRP**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610017</b>	0,560	1

**PLATE - PR 117**

For **PRP** profile.



**PIASTRA - PR 118**

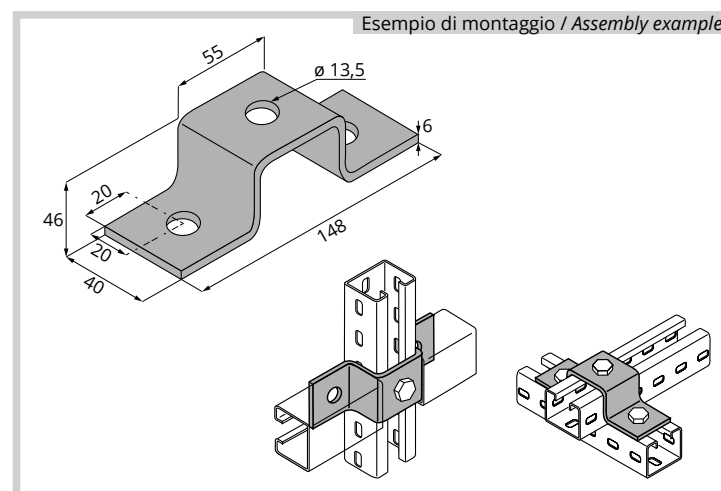
Per profilato **PRM**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
<b>2610018</b>	0,450	1

**PLATE - PR 118**

For **PRM** profile.





**ACCESSORI / FITTINGS**

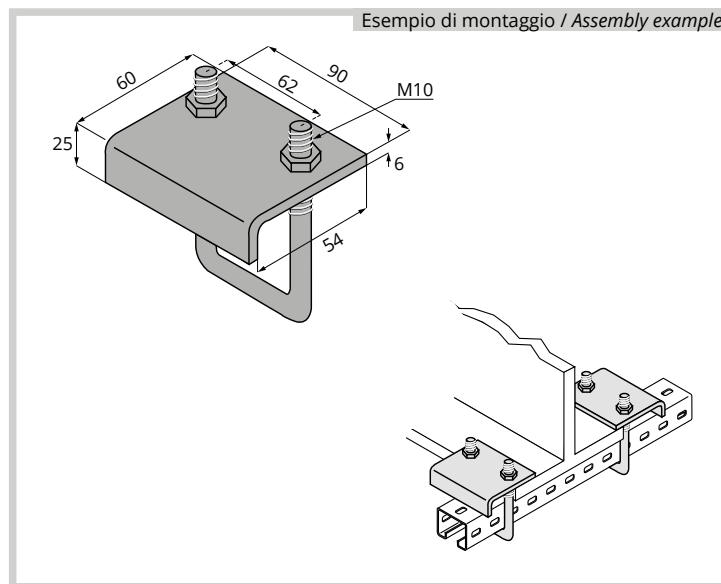
**PIASTRA - PR 119**

Piastra per fissaggio su travi con spessore max. 18 mm.  
Spessore piastra 6 mm.  
Fori Ø 11,5 mm.  
Fornita completa di cavallotto zincato elettroliticamente, rondelle, dadi M10.



**PLATE - PR 119**

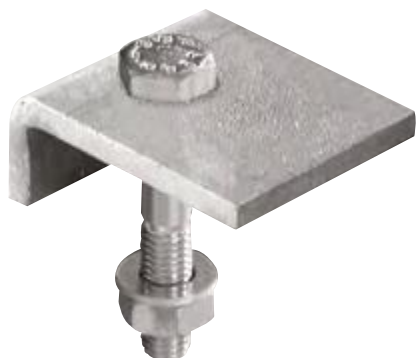
Fitting for fixing on beams with max thickness 18 mm.  
Plate of thickness 6 mm.  
Holes Ø 11,5 mm.  
Supplied complete of electrolytic galvanized "U" bolt, washers, M10 nuts.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610019	0,450	1

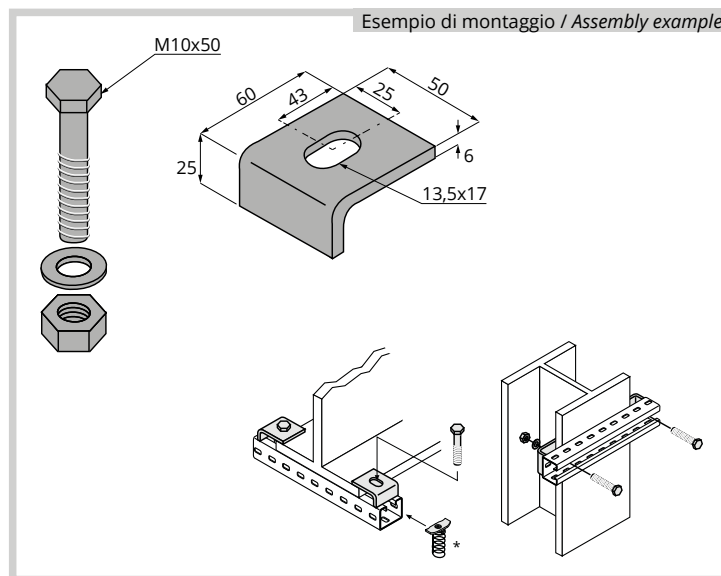
**PIASTRA - PR 120**

Piastra per fissaggio su travi con spessore max. 18 mm.  
Spessore piastra 6 mm.  
Asola 13,5 x 17 mm.  
Fornita completa di vite M10x50 zincata elettroliticamente, dado, rondella.  
\* Ordinare a parte le piastrelle a molla.



**PLATE - PR 120**

Fitting for fixing on beams with max thickness 18 mm.  
Plate of thickness 6 mm.  
Slot 13,5 x 17 mm.  
Supplied complete of electrolytic galvanized screw M10 x 50, nut, washer.  
\* Spring nuts to be ordered separately.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610020	0,240	1

**ACCESSORI / ACCESSORIES**

**STAFFA OSCILLANTE - STO**

In acciaio elettrozincato.

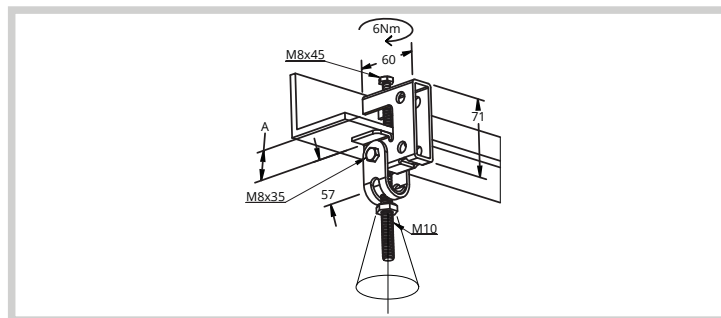
A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm. Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10. Adatta per aste filettate AS - M10.



**BEAM CLAMP WITH SWIVEL - STO**

In elettrolaccato.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max. thickness of 24 mm. Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut. Suitable to threaded rod AS - M10.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610501	0,320	1

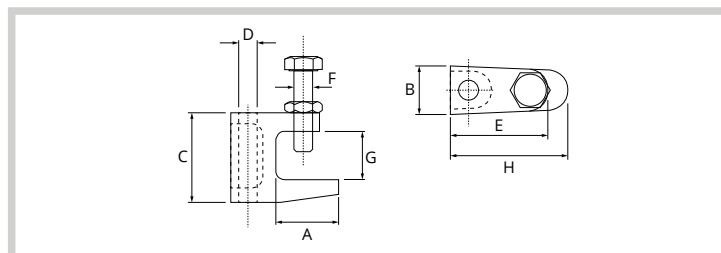
**MORSETTO PER TRAVE**

In acciaio elettrozincato.



**BEAM CLAMP**

In elettrolaccato.



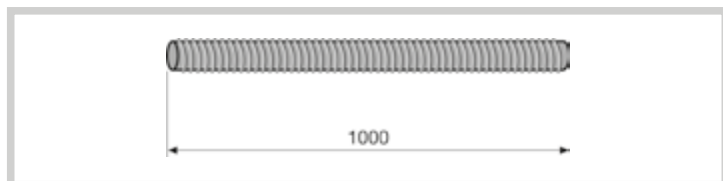
Codice Code	Filettatura Thread D	Bullone Bolt F	A	B	C	E	G	H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610504	M8 / ø 9	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610505	M6 / ø 7	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610508	M10 / ø 11	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1
2610509	M12 / ø 13	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1

**BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS**

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE). In acciaio Inox (IX).

**THREADED ROD - AS**

In galvanized steel (ZE). In stainless steel (IX).



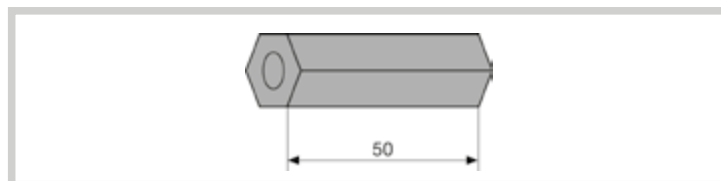
Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20
	M12	2020304	2420304	0,700	10

**MANICOTTO DI PROLUNGA - MA**

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE). In acciaio Inox (IX).

**ROD COUPLING - MA**

In galvanized steel (ZE). In stainless steel (IX).




Lungh. Length	Filettatura Thread	Chiave Wrench	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	10	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	13	2020352	2420352	0,030	50
	M10	17	2020353	2420353	0,040	25
	M12	19	2020354	2420354	0,060	25

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

**BZE:** In acciaio zincato elettroliticamente.  
**BZF:** In acciaio zincato a caldo.  
**IX:** In acciaio inox - AISI 304.  
**GEOMET:** In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.  
Per collegare tra loro mensole, profilati, supporti, staffe.

 A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.  
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (DIN 267/10). Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

In hot-dip galvanized steel after machining (DIN 267/10). With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 15	2720551	0,520	100

VITE

Testa esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2710251	1,200	100
M 8 x 30	2710252	1,500	100
M 8 x 50	2710254	0,520	25
M 8 x 60	2710253	1,250	50
M 10 x 20	2710301	2,300	100
M 10 x 30	2710302	2,750	100
M 10 x 50	2710303	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2720101	1,200	100
M 8 x 30	2720102	1,500	100
M 8 x 50	2720254	0,520	25
M 8 x 60	2720253	1,250	50
M 10 x 20	2720151	2,300	100
M 10 x 30	2720152	2,750	100
M 10 x 50	2720153	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730251	1,200	100
M 8 x 30	2730252	1,500	100
M 8 x 50	2730254	0,520	25
M 8 x 60	2730153	1,250	50
M 10 x 20	2730301	2,300	100
M 10 x 30	2730302	2,750	100
M 10 x 50	2730303	2,950	100

VITE

Testa cilindrica con cava esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730351	0,650	50
M 8 x 30	2730353	0,800	50

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

**BZE:** In galvanic/electrolytic zinc plated.  
**BZF:** In hot-dip galvanized steel.  
**IX:** In stainless steel - AISI 304.  
**GEOMET:** In hot-dip coated steel with Zn and Al.  
To join brackets, "U" sections, ceiling supports.

VITE

Con quadro sottotesta.

Viti M8 - M10 specialmente adatte per unire i profilati PSL - PSM - PRL - PRM ai supporti SML - SSM.

SCREW

With short square section.

Screws M8 - M10 specially suitable for joining PSL - PSM - PRL - PRM "U" sections to SML - SSM supports.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2710001	1,040	200
M 8 x 20	2710151	1,300	100
M 8 x 30	2710152	1,720	100
M 10 x 20	2710201	2,320	100
M 10 x 30	2710202	2,800	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2730001	1,040	200

VITE, DADO E RONDELLA

Testa ad ancora. Completa di dado e rondella.

Per fissaggi su profilati PRL - PRM - PRP.

SCREW, NUT AND WASHER

Anchor head screws. Completa of nut and washer.

To fixing on PRL - PRM - PRP "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2710351	2,800	50

VITE CON DADO A FLANGIA ZIGRINATA

Testa ad ancora. Completa di dado con flangia zigrinata.

Per fissaggi su profilati PRL - PRM - PRP.

SCREW WITH HEXAGON FLANGE NUT SERRATED

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated.

To fixing on PRL - PRM - PRP "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code GEOMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2720351	2,700	50

VITERIE / SCREWS

PIASTRINA AD ANCORA - PAP

In acciaio zincato elettroliticamente, con molla di contrasto "a perdere".

Idonea per il solo profilato PRP.

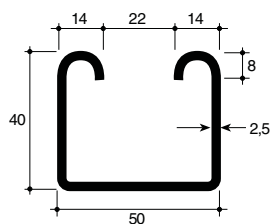
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo BZF, purché da noi fornite.

CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PAP

In galvanized steel with spring.

Suitable for PRP "U" section only.

Nut thread is also suitable for BZF hot-dipped screws, if provided by us.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710601	1,500	50
M10	2710602	1,600	50

Filettatura Thread	Codice Code DACROMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710611	1,500	50
M10	2710612	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA LUNGA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio Inox A2 (IX)

Idonea per il profilato PRM.

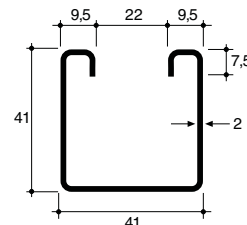
CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PMP

In electroplated zinc steel (BZE).

In hot-dip galvanized steel (BZF).

In Stainless Steel A2 (IX)

Suitable for the PRM "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710669		50
M 8	2710661	1,500	50
M10	2710662	1,650	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710670		50
M 8	2710665	1,600	50
M10	2710666	1,750	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730657		50
M 8	2730665	1,500	50
M10	2730666		50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA CORTA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio Inox A2 (IX)

Idonea per il profilato PRL.

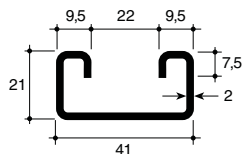
CHANNEL NUT WITH SHORT SPRING - PMP

In electroplated zinc steel (BZE).

In hot-dip galvanized steel (BZF).

In Stainless Steel A2 (IX)

Suitable for the PRL "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710656		
M 8	2710663	1,400	50
M10	2710664	1,450	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720656		
M 8	2710667	1,500	50
M10	2710668	1,550	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730656		
M 8	2730667	1,500	50
M10	2730668	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA - PMP

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio Inox A2 (IX)

CHANNEL NUTS WITHOUT SPRINGS - PMP

In hot-dip galvanized steel (BZF).

In Stainless Steel A2 (IX)



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2720660		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2730660		



## VITERIE / SCREWS

### DADO

Esagonali.

#### NUT

Hex nuts.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710552	0,450	200
M 8	2710553	0,510	100
M10	2710554	1,140	100
M12	2710555		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720300		200
M 8	2720301	0,510	100
M10	2720302	1,140	100
M12	2720303		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730552	0,450	200
M 8	2730553	0,510	100
M10	2730554	1,140	100
M12	2730555		



### DADO

Con flangia  
zigrinata.

#### NUT

Hexagon  
flange nut  
serrated.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710501	0,800	200
M 8	2710502	0,730	100
M10	2710503	1,190	100
M12	2710504		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720055	0,600	200
M 8	2720502	0,935	200
M10	2720503		
M12	2720504		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730055	0,600	200
M 8	2730054	0,935	200
M10	2730503		
M12	2730504		



### RONDELLE

Piane.

#### WASHERS

Flats.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710801	0,200	200
M 8	2710802	0,180	100
M10	2710803	0,410	100
M12	2710804		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720400		
M 8	2720404		
M10	2720402	0,410	100
M12	2720403		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730101		
M 8	2720401	0,180	100
M10	2730103		
M12	2730104		



### RONDELLE

Grower.

#### WASHERS

Locks.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710851	0,090	100
M 8	2710852	0,150	100
M10	2710853	0,240	100
M12	2710854		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720450		
M 8	2720451	0,150	100
M10	2720452	0,240	100
M12	2720904		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730450		
M 8	2730451	0,150	100
M10	2730452	0,240	100
M12	2730453		



### RONDELLE

Dentellate.

#### WASHERS

External teeth.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710901	0,030	100
M 8	2710902	0,060	100
M10	2710903	0,100	100
M12	2710905		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730901		
M 8	2730501	0,060	100
M10	2730902		
M12	2730905		



## **BARRIERE TAGLIAFIAMMA PER LA PROTEZIONE PASSIVA NEGLI ATTRAVERSAMENTI**

FIRE PROTECTION SYSTEM

<b>Protezione passiva: cosa fare?</b> .....	<b>pag. 178</b>
<b>KBS Mortar</b> .....	<b>pag. 182</b>
<b>KBS Sealbags</b> .....	<b>pag. 184</b>
<b>KBS PANEL SEAL ABL</b> .....	<b>pag. 187</b>
<b>KBS Coating</b> .....	<b>pag. 188</b>
<b>KBS Foamcoat HS</b> .....	<b>pag. 189</b>
<b>KBS Pipe Seal EU</b> .....	<b>pag. 190</b>
<b>KBS Pipe Seal W</b> .....	<b>pag. 191</b>
<b>KBS Tub Jacket</b> .....	<b>pag. 192</b>
<b>Coprifaretto Conico FF109</b> .....	<b>pag. 193</b>
<b>Coprifaretto a Cupola FF109</b> .....	<b>pag. 194</b>
<b>Copriplafoniera FIREFLY 130</b> .....	<b>pag. 195</b>
<b>Copriplafoniera</b> .....	<b>pag. 196</b>
<b>Protezione Scatole Elettriche</b> .....	<b>pag. 196</b>
<b>Schiuma Poliuretana Bicomponente</b> .....	<b>pag. 197</b>
<b>Lana di Roccia</b> .....	<b>pag. 197</b>

### PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE?

#### ALCUNE REGOLE GENERALI

Soddisfare la complessa normativa, di vario tipo, relativa alla **prevenzione incendi** non è cosa facile, ma per agevolare il soddisfacimento dei principali requisiti di **protezione passiva** richiesti suggeriamo, sin dalla **fase di progetto**, di verificare quanto segue:

- 1) Verificare se esistono **leggi e/o norme specifiche** al fabbricato oggetto dei lavori.
- 2) Accertarsi quali sono le **pareti di compartimentazione** e quale resistenza al fuoco **REI** deve essere garantita.
- 3) Accertarsi che la **natura e lo spessore delle pareti REI** permetta un valido ripristino della compartimentazione negli attraversamenti ed evitare di incassare gli impianti nella parete.
- 4) Limitare il più possibile il **numero degli attraversamenti** di pareti e solette di compartimentazione concentrando **più impianti in pochi punti** di attraversamento, senza mescolare tra di loro l'impianto elettrico, idraulico e gas, ecc.
- 5) Accertarsi se esistano **aree di maggior pericolo** che devono rimanere separate da talune tipologie di impianto.
- 6) Scegliere **materiali e grado di protezione IP delle condutture elettriche adeguati** oltre che alla sicurezza elettrica anche al livello di prevenzione incendi richiesto.
- 7) Preferire **più vie cavo** di dimensioni limitate e verificare sempre se il tipo e la quantità di cavi elettrici con il relativo contenitore hanno caratteristiche che non impongono l'applicazione degli **sbarramenti tagliafiamma** lungo il loro percorso.
- 8) Quando la quantità di cavi è elevata o le condutture sono inadeguate, si deve prevedere l'applicazione degli **sbarramenti tagliafiamma**, oltre che nei tratti rettilinei, anche nelle deviazioni e negli incroci tra le condutture per evitare il proliferare delle vie di propagazione del fuoco.
- 9) Prevedere adeguati **sostegni delle condutture** nelle vicinanze delle pareti di compartimentazione attraversate dall'impianto.
- 10) Quando le **condutture metalliche** hanno lunghi percorsi rettilinei, oltre che della propagazione del calore, preoccuparsi anche di compensare le elevate **dilatazioni termiche**.
- 11) Ricordare che le aperture per il passaggio degli impianti non devono essere troppo "strette", per permettere la posa di prodotti resistenti al fuoco e che **i tubi ed i canali** devono essere **chiusi all'interno**, nel punto di attraversamento della parete **REI** con barriere e/o serrande tagliafiamma.
- 12) Prevedere quali attraversamenti possono avere una **barriera tagliafiamma fissa** e quali devono avere una **barriera tagliafiamma smontabile** per frequenti manutenzioni all'impianto.
- 13) Per la corretta installazione di "**barriere e sbarramenti tagliafiamma**" imporre l'utilizzo di **prodotti con caratteristiche adatte** ad evitare la propagazione dell'incendio a secondo della tipologia dell'impianto, la natura dei materiali e la forma degli oggetti coinvolti.
- 14) Accertarsi accuratamente che i prodotti scelti siano stati **certificati in condizioni simili a quelle di utilizzo** da un laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno e che siano forniti in confezioni sigillate con il marchio del fabbricante.
- 15) Accertarsi che i prodotti scelti **non si deteriorino nel tempo** a causa di umidità e/o sostanze corrosive contenute nell'ambiente.
- 16) La messa in opera dei prodotti di compartimentazione resistenti al fuoco, deve essere eseguita da personale "competente e qualificato"; tali impianti devono essere eseguiti secondo la regola dell'arte.

#### QUALCHE CONSIGLIO PRATICO

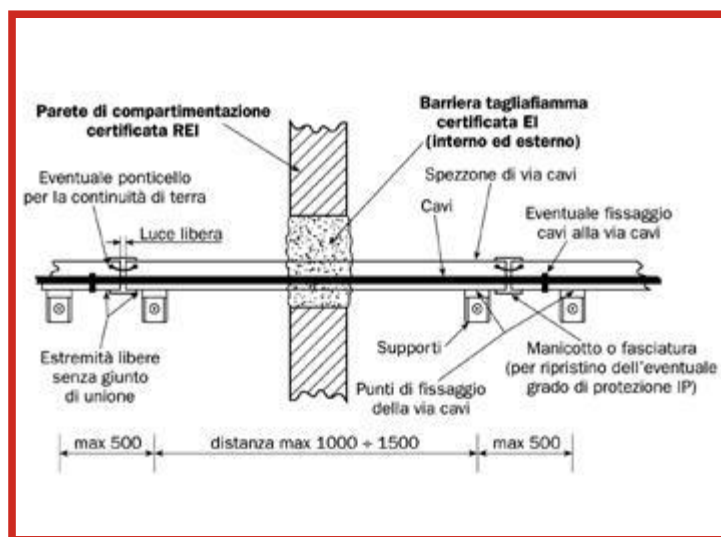
Prima di illustrare i diversi sistemi di **FIRE PROTECTION** commercializzati dalla nostra azienda, riteniamo utile dare qualche consiglio pratico per una più corretta applicazione ed un più facile montaggio di questi prodotti.

a) Ricordiamo innanzitutto che le **Barriere Tagliafiamma** sono i tamponamenti che **ripristinano la resistenza al fuoco** negli attraversamenti delle pareti e delle solette di compartimentazione: sono prodotti che **devono essere certificati EI secondo** le Norme EN 1366-3 ed EN 1366-4 **nelle condizioni simili a quelle di utilizzo** e devono essere applicati nelle quantità e con le modalità costruttive descritte nella certificazione stessa.

La **resistenza al fuoco REI** è una caratteristica che **non si può sommare matematicamente**.

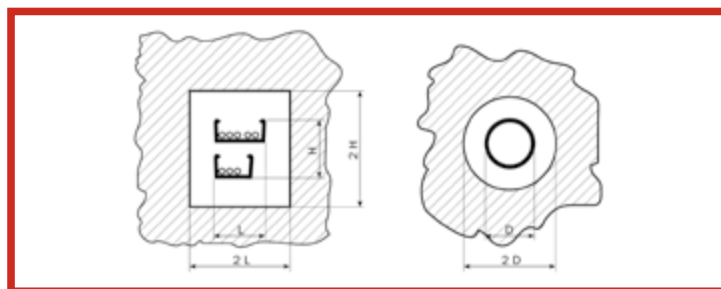
Affermare che un pannello certificato REI 60 affiancato ad un altro diventa REI 120 è tecnicamente sbagliato perché l'energia termica unitaria da contrastare aumenta con l'aumentare del tempo, quindi due pannelli REI 60 affiancati molto probabilmente resisteranno meno di 120 minuti.

Entro scostamenti limitati è tecnicamente più logico ritenere che una "malta" certificata REI 120 con 20 cm di spessore può resistere 90 minuti se applicata con soli 15 - 16 cm di spessore.

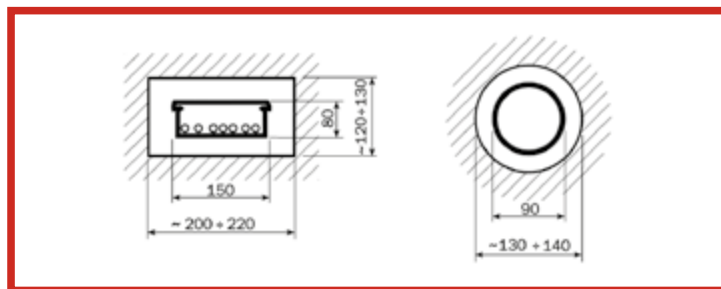


### PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE?

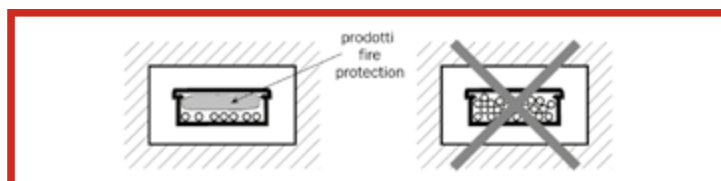
b) Quando le aperture da chiudere hanno **dimensioni grandi ed irregolari** (più che doppie rispetto all'oggetto che attraversa la parete e che non servono per futuri ampliamenti dell'impianto) si consiglia di **ridurre le dimensioni** dando una forma regolare all'apertura utilizzando materiali simili a quelli usati nella costruzione della parete stessa.



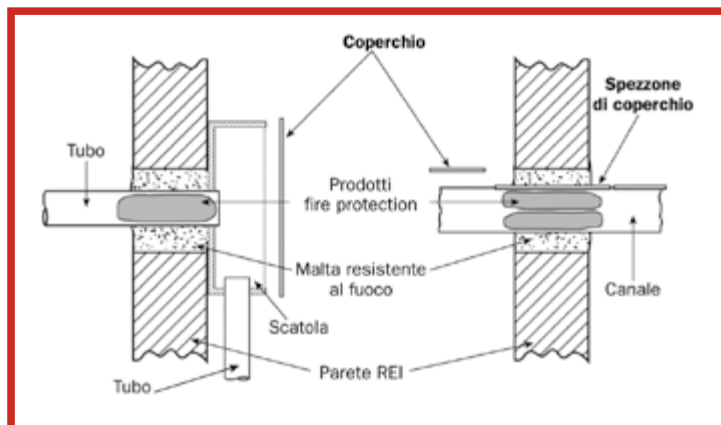
c) Per permettere un agevole riempimento delle aperture con una **sufficiente quantità di prodotto resistente al fuoco** si consigliano aperture con dimensioni minime pari a circa 1,3 ÷ 1,5 volte le dimensioni dell'oggetto da contenere; ricordiamo inoltre che per una più **uniforme resistenza meccanica** della Barriera Tagliafiamma è bene che le condutture e/o le tubazioni che attraversano le aperture siano sufficientemente centrate rispetto all'apertura stessa.



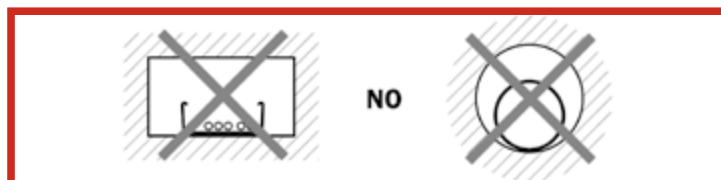
d) **Rispettare il coefficiente di riempimento** delle condutture serve anche per avere uno spazio interno ai tubi e alle vie cavo sufficiente per contenere i prodotti resistenti al fuoco negli attraversamenti di pareti e solette REI.



e) Quando tubi e canali chiusi attraversano pareti di compartimentazione, **prevedere la possibilità di accesso all'interno** per installare i prodotti FIRE PROTECTION e toglierli facilmente durante le eventuali future operazioni di modifica dell'impianto.



f) Si **sconsiglia** di utilizzare la parete di compartimentazione **come appoggio e/o sostegno** dell'impianto per evitare di aggiungere un peso non previsto alla parete e per avere la possibilità di una corretta sigillatura nell'intorno dell'impianto stesso che deve essere autonomamente sopportato nelle vicinanze della compartimentazione (vedi punto a).

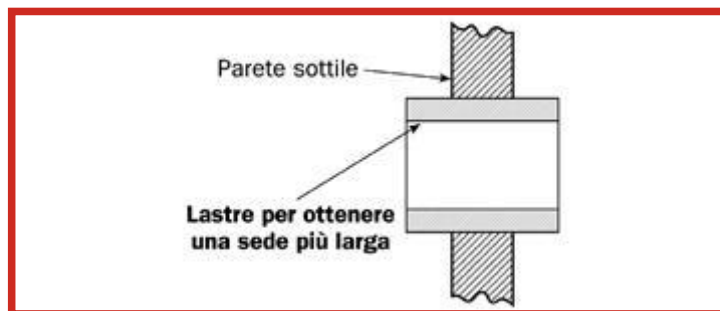


g) Quando le pareti hanno **un'intercapedine all'interno** della quale può colare od espandersi il prodotto per la FIRE PROTECTION è necessario chiudere l'intorno dell'apertura con adeguati prodotti incombustibili **"classe 0"**.

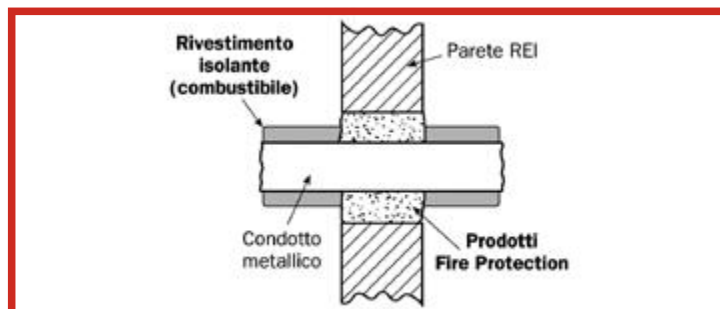


### PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE?

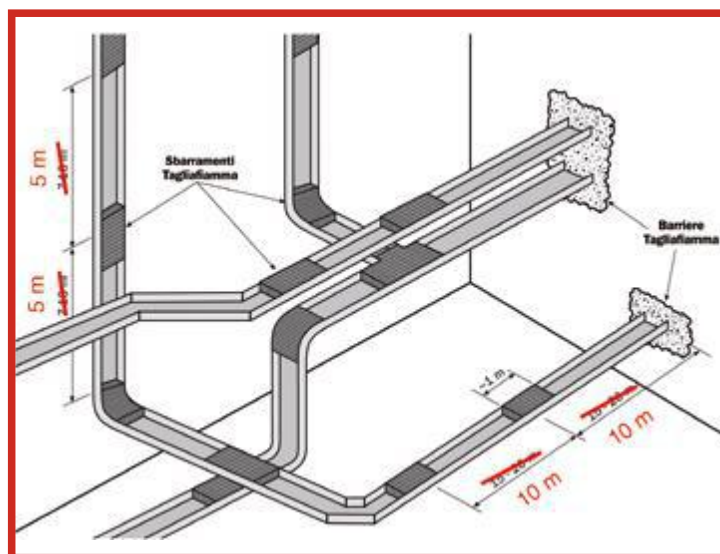
h) Se le pareti di compartimentazione sono troppo sottili rispetto allo spessore di prodotto da applicare per la FIRE PROTECTION deve essere creata nella parete, con prodotti incombustibili "classe 0", una sede con larghezza adeguata.



i) Se il rivestimento isolante di tubi e condotti metallici non è incombustibile (classe 0) è bene eliminarlo nel punto di attraversamento prima di chiudere l'apertura con adeguati prodotti resistenti al fuoco.



l) A differenza delle "Barriere" gli "Sbarramenti Tagliafiamma" sono solitamente degli impasti, mastici o vernici incombustibili (classe 0) con i quali si riveste ogni tanto un tratto di conduttura elettrica non idonea per ambienti M.A.R.C.I. al fine di evitare la veloce propagazione di un eventuale incendio lungo le vie cavi all'interno del compartimento stesso.



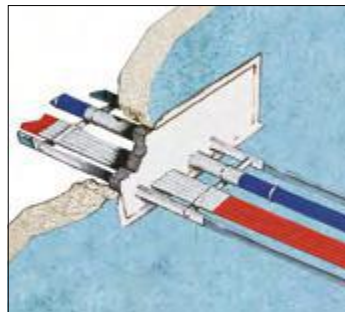
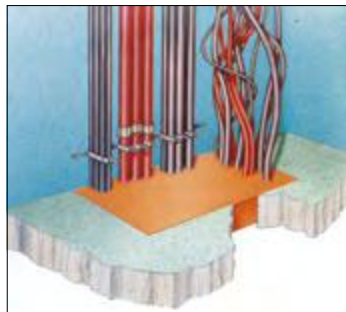
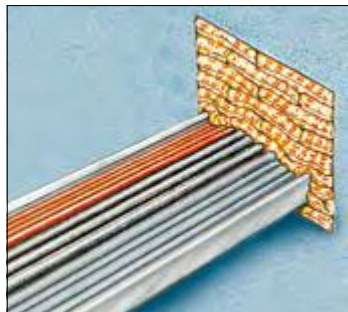
In Italia non esiste una prova normata per attestare l'efficacia degli Sbarramenti Tagliafiamma a parte la prova secondo Norma CEI 20-22 con grandi quantità di cavi ai quali è stato aggiunto lo Sbarramento Tagliafiamma. (Norma CEI 11-17; V1 data pubblicazione 2011-10)

m) Per permettere l'individuazione del prodotto tecnicamente più adatto allo scopo, con il minimo costo, è opportuno conoscere e valutare i seguenti fattori:

- **Resistenza al fuoco El richiesta:**  
El 60 - El 90 - El 120 - El 180.
- **Cosa attraversa l'apertura:**  
cavi sciolti, passerelle, canali, tubi di plastica, tubi di metallo, ecc.
- **Dimensioni dell'apertura:**
  - piccola (1 dm<sup>2</sup> - Ø max. 100 mm),
  - media (4/5 dm<sup>2</sup> - Ø max. 200 mm),
  - grande (≥ 5 dm<sup>2</sup> - Ø ≥ 200 mm).
- **Spessore della parete:**  
sottile (< 15 cm), medio (circa 20 ÷ 25 cm), grosso (≥ 35 cm).
- **Eventuali modifiche previste in futuro:**  
frequenti (qualche volta l'anno) o rare (ogni due o tre anni).
- **Clima ambiente:**  
asciutto, umido, corrosivo.
- **Altre caratteristiche da ottenere:**  
buon risultato estetico, ermeticità/tenuta gas, industria alimentare, isolamento acustico, ecc.

### PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE?

- n) Per calcolare la **quantità di prodotto necessaria** per chiudere un'apertura serve conoscere la resistenza al fuoco "REI" della parete da ripristinare al fine di determinare **lo spessore minimo del prodotto** prescelto con il quale realizzare il medesimo "REI". Moltiplicando lo **spessore minimo** di prodotto (in dm) **per la sezione vuota** dell'apertura (in dm<sup>2</sup>) si ottiene il **volume da riempire** (in dm<sup>3</sup>). Noto il volume e le caratteristiche del prodotto prescelto è facile calcolare la **quantità necessaria**.



La norma **CEI 64-8** (Settima Edizione) prescrive al paragrafo 527-2 che:

#### Punto 527-2.2

- Le condutture (tubo, canale, passerella, cavi singoli o in fascio o condotti a sbarre) quando attraversano elementi costruttivi aventi una resistenza al fuoco specificata, devono essere otturate internamente ed esternamente sino ad ottenere il grado di resistenza all'incendio che aveva l'elemento costruttivo corrispondente prima della penetrazione (Norma ISO 834).
- Le condutture, quali tubi protettivi circolari, tubi protettivi non circolari, canali o condotti sbarre, che penetrino in elementi costruttivi aventi resistenza al fuoco specificata devono essere otturate internamente sino ad ottenere il grado di resistenza all'incendio che aveva l'elemento costruttivo corrispondente prima della penetrazione e devono essere otturate anche esternamente in accordo con quanto richiesto nel punto precedente.

#### Punto 527-2.3

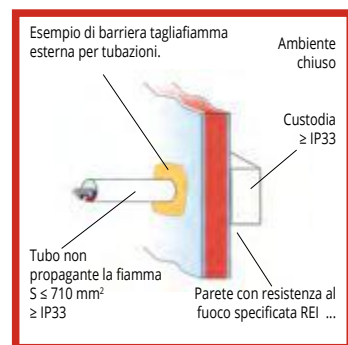
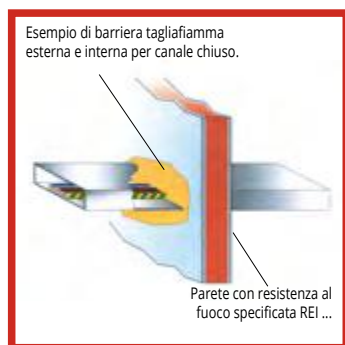
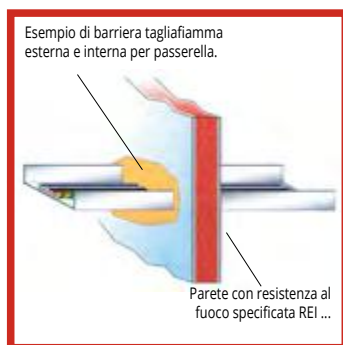
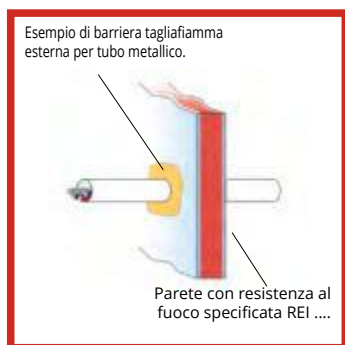
- Le prescrizioni sopracitate sono considerate soddisfatte se le otturazioni delle relative condutture sono state sottoposte a prove di tipo.

#### Punto 527-2.4

- Non è necessario otturare internamente le condutture che utilizzano tubi protettivi e canali che rispondono alla prova di resistenza alla propagazione della fiamma previste dalle relative norme di prodotto e che hanno una sezione interna massima di 710 mm<sup>2</sup> a condizione che:
  - il tubo protettivo o canale possiedano il grado di protezione di almeno IP33 in accordo con la Norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) e
  - se il tubo protettivo o canale penetrano in un ambiente chiuso, anche la sua estremità possieda il grado di protezione IP33.

#### Punto 527-2.5

- Nessuna conduttura deve penetrare in un elemento costruttivo portante di un edificio, a meno che l'integrità dell'elemento portante non possa essere assicurata anche dopo tale penetrazione (Norma ISO 834).



### SISTEMA KBS MORTAR

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS MORTAR** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo fisso, resistente e stabile nel tempo le aperture, nelle pareti o nei pavimenti, contenenti **cavi elettrici, passerelle e canali portacavi (o tubazioni) metalliche**.

Il sistema **KBS MORTAR** è un composto di polveri inerti, leganti organici e speciali additivi che con l'aggiunta di 1 litro d'acqua ogni 1,5 Kg di polvere produce 2 dm<sup>3</sup> di **densa malta sigillante** che durante l'asciugatura si espande del 3% per aderire perfettamente a tutte le superfici ed evitare il formarsi di crepe.

La **barriera tagliafiamma** ottenuta con il **composto KBS MORTAR** non combustibile "classe 0" è leggera, compatta ed assicura la tenuta del fumo garantendo una **resistenza al fuoco** proporzionale allo spessore applicato.

Dopo l'indurimento la barriera rimane di consistenza "friabile" per essere **facilmente forata** e ripristinata nel caso di futuri interventi sui cavi elettrici.

**Testato su soffitto ≥ 150 mm e parete ≥ 175 mm secondo Norme EN 1366-3.2.**

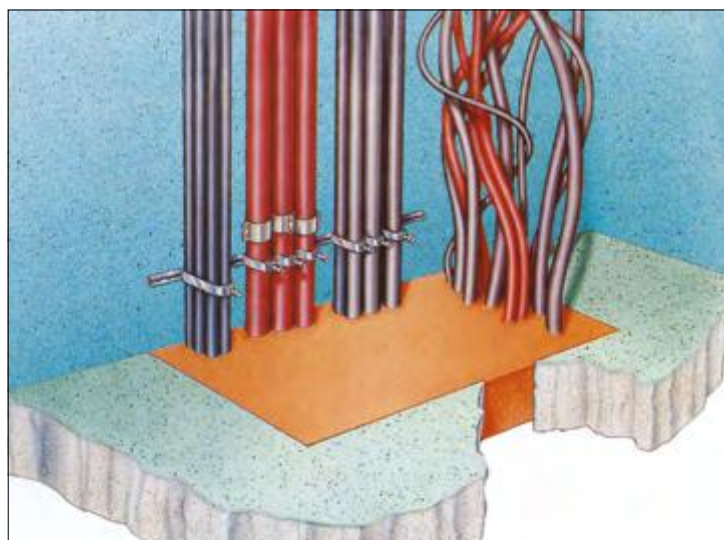
Colore	Rosso
Densità (sfuso)	circa 600 g/l
Valore pH	12,3
Densità in opera	circa 0,6 g/cm <sup>3</sup>
Resistenza alla compressione	circa 0,6 a 0,7 N/mm <sup>2</sup>
Espansione (20° C/24h)	circa 3% in volume
Tempo di lavorabilità	massimo 60 minuti
Completo indurimento	circa 30 giorni
Temperatura minima di applicazione	+5° C
Tossicità	non tossico
Punto di infiammabilità	nessuno - non è combustibile
Pulizia delle attrezzature	Acqua
Temperatura di immagazzinaggio	-20° C a +40° C
Durata di conservazione	nei contenitori originali, non aperti, almeno 2 anni
Confezioni	sacchi da 25 Kg in carta multistrato con rivestimento interno di polietilene
Resa	1 Kg di prodotto secco = 1,5 lt (1,5 dm <sup>3</sup> )

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Kg Pz.	Conf. Pz.
7803921	Malta Sacco 25Kg Kbs Mortar	25,000	1



vedi see pag. 13    vedi see pag. 61    vedi see pag. 85

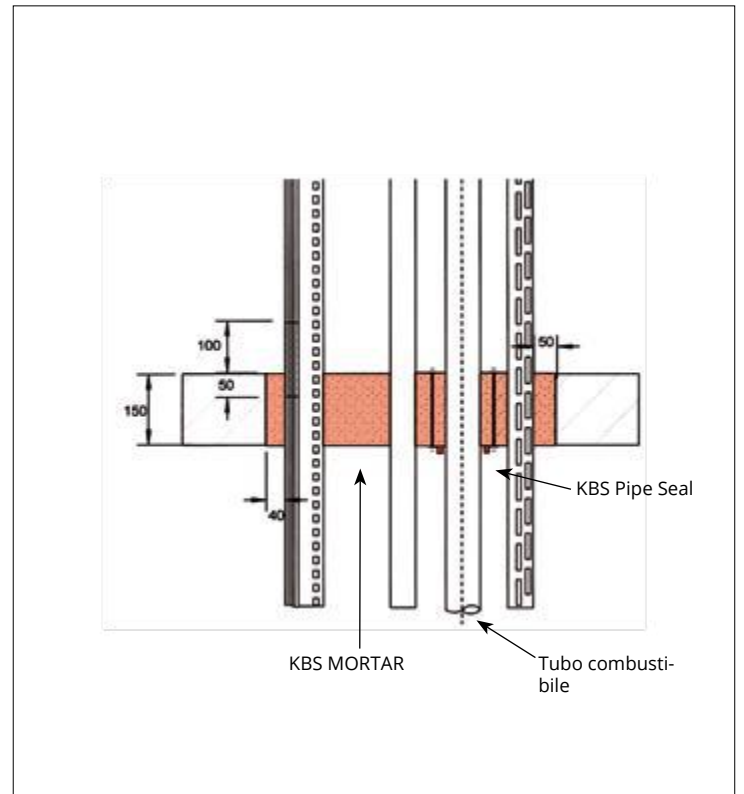
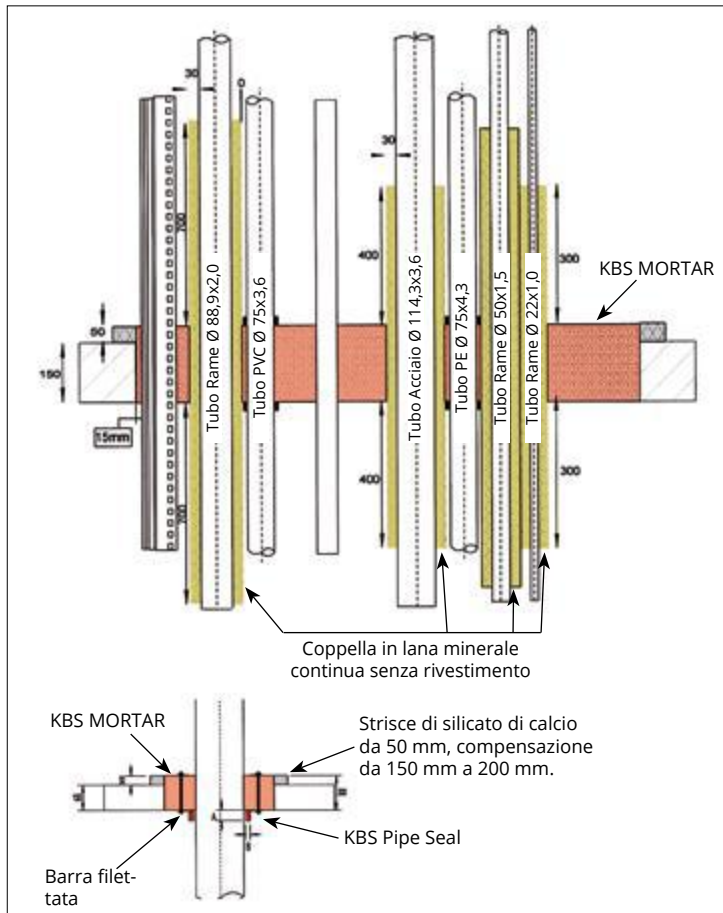
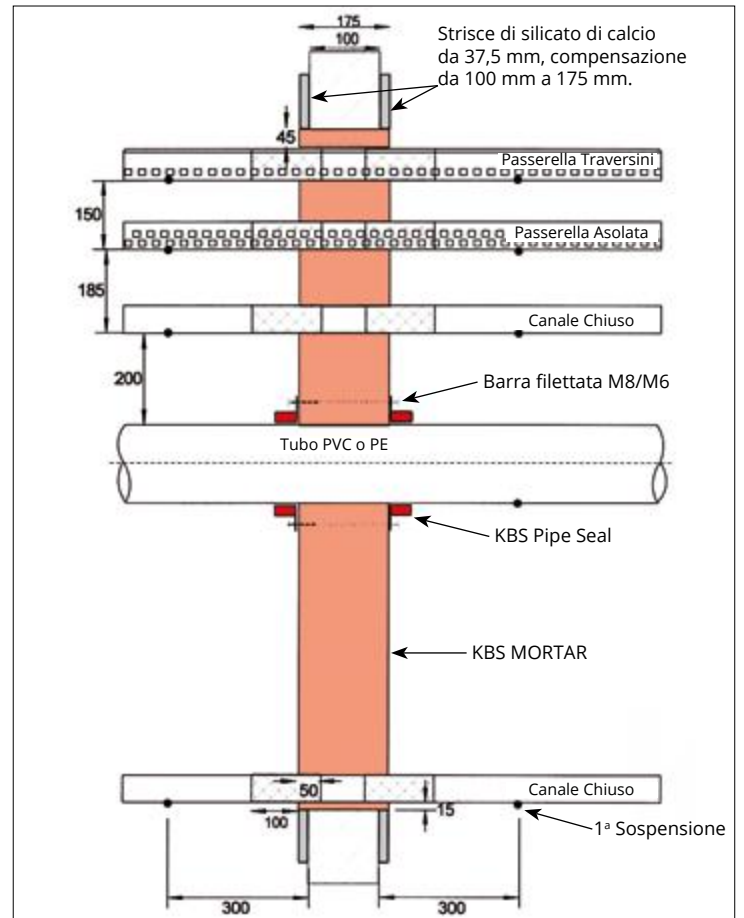
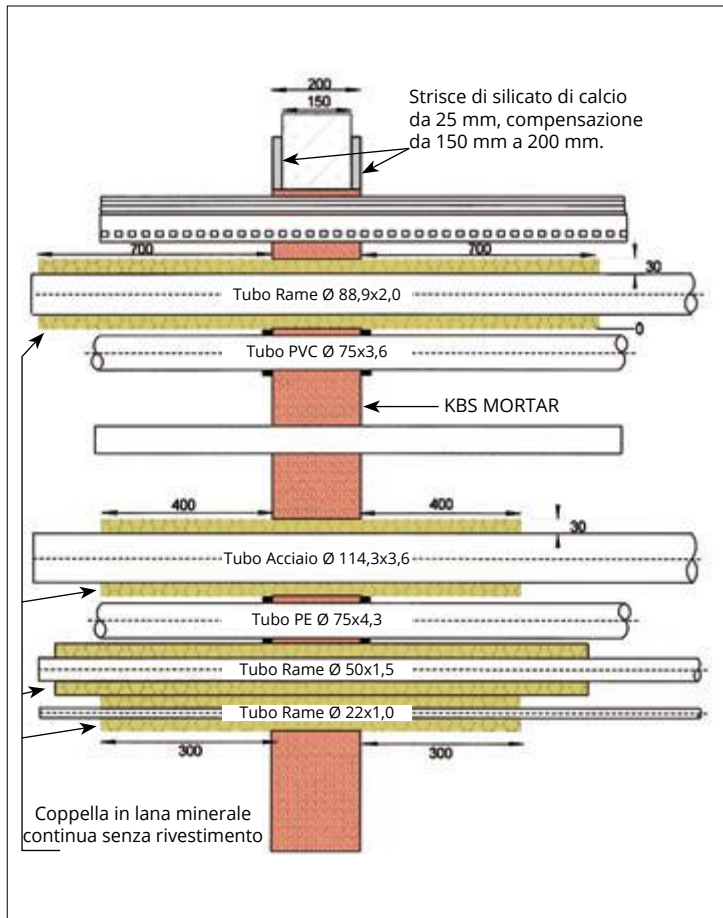


#### • Posa in opera

- 25 kg di miscela con 17 litri di acqua danno circa 36 litri di malta pronta, 1 kg di prodotto secco rende 1,5 litri (dm<sup>3</sup>) di malta circa.
- La malta si deve posare entro 1 ora circa dalla preparazione con una temperatura tra 5° C e 30° C (mai sotto i 5° C).
- Le superfici devono essere libere da polvere, sporcizia e olio/grassi.
- Negli attraversamenti a parete la chiusura di sostegno è richiesta solo su di un lato dell'attraversamento; negli attraversamenti a soletta la chiusura di sostegno deve essere realizzata sul lato "soffitto", mentre sul lato "pavimento" dovrà essere posata la malta.
- Per chiudere le fessure tra chiusura di sostegno ed i cavi e le canalizzazioni che la attraversano utilizzare della miscela con poca acqua.
- Le attrezzature vanno pulite con acqua immediatamente dopo l'uso.
- In presenza di cavi in fasci posare della malta "molle" per favorire la sigillatura tra i singoli cavi.

# BARRIERE TAGLIAFIAMMA FIRE PROTECTION SYSTEM

## SISTEMA KBS MORTAR



Attraversamenti impiantistici realizzati con il sistema **KBS MORTAR**, in abbinamento ai sistemi **KBS Pipe Seal** e **KBS Tub Jacket**.

Secondo Norma EN 1366.



### SISTEMA KBS SEALBAGS

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS SEALBAGS** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo facilmente rimovibile, le aperture, nelle pareti o nei pavimenti, contenenti **cavi elettrici, tubi combustibili, metallici (Ø max. 16 mm) passerelle e canali portacavi metallici.**

È **consigliato** quando sono previste frequenti modifiche all'impianto elettrico e grazie alla vasta gamma di **speciali cuscini antincendio**, con differenti spessori e dimensioni, è semplice da installare dentro qualsiasi forma di apertura.

**I cuscini antincendio KBS SEALBAGS sono l'ideale per chiudere l'interno delle condutture portacavi anche quando all'esterno si usano altri tipi di barriera tagliafiamma.**

Ogni **cuscin**o **KBS SEALBAGS** è formato da un sacchetto rettangolare in tessuto minerale riempito con una combinazione di materiali in granuli che si espandono per l'azione del calore e diventano un blocco solido e **resistente al fuoco.**

Il contenuto, privo di sostanze intumescenti, non si degrada per l'azione dell'umidità.

**I cuscini KBS SEALBAGS** installati nei pavimenti e nelle grandi aperture in pareti verticali devono essere sorretti con una robusta griglia metallica fissata al muro con adeguati tasselli metallici.

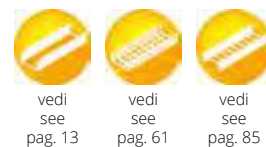
**Testato su soffitto  $\geq 150$  mm e parete  $\geq 125$  mm secondo la norma UNI EN 13501-2:2016.**

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Dimensioni mm (approx.)	Conf.pz
7803909	Cuscino Kbs SEALBAGS 60 Df	340 x 55 x 10	30
7803910	Cuscino Kbs SEALBAGS 250 Df	340 x 180 x 13	20
7803911	Cuscino Kbs SEALBAGS 400 Df	340 x 180 x 18	35
7803912	Cuscino Kbs SEALBAGS 720 Df	340 x 180 x 35	20
7803913	Cuscino Kbs SEALBAGS 1500 Df	340 x 330 x 35	10

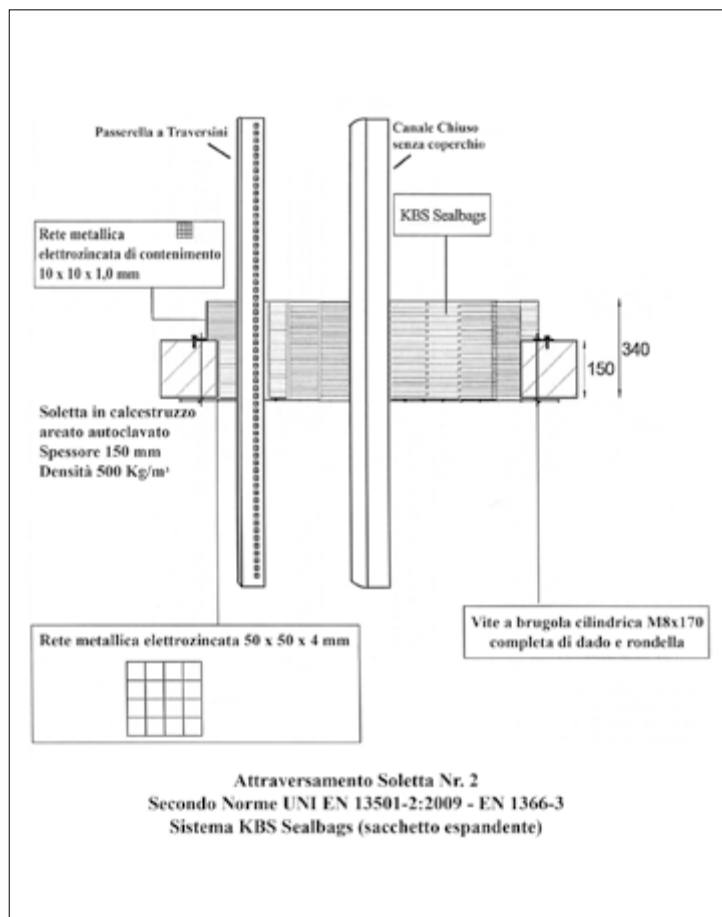
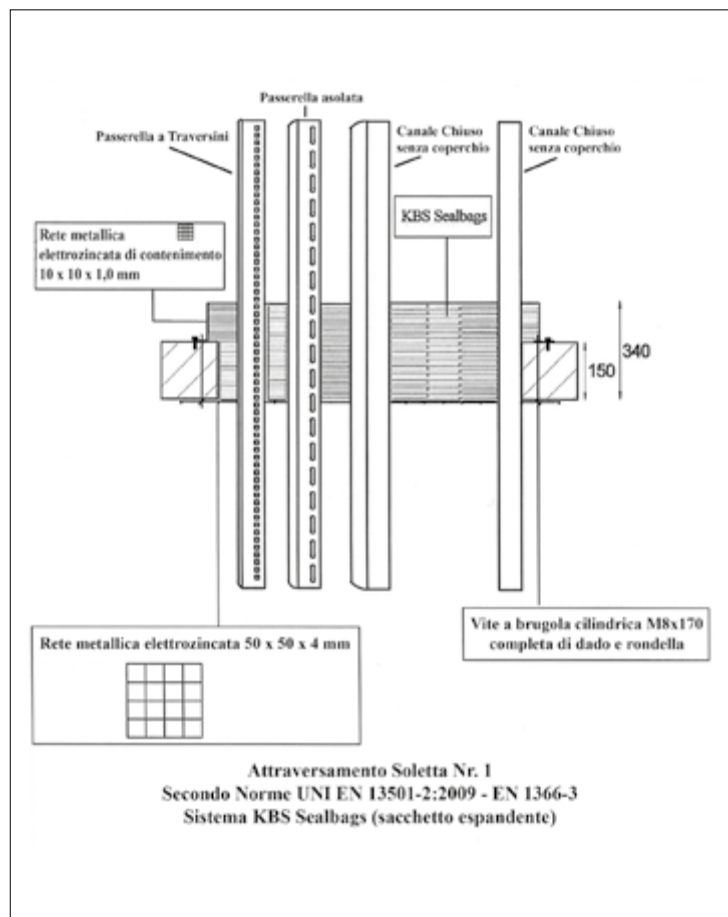
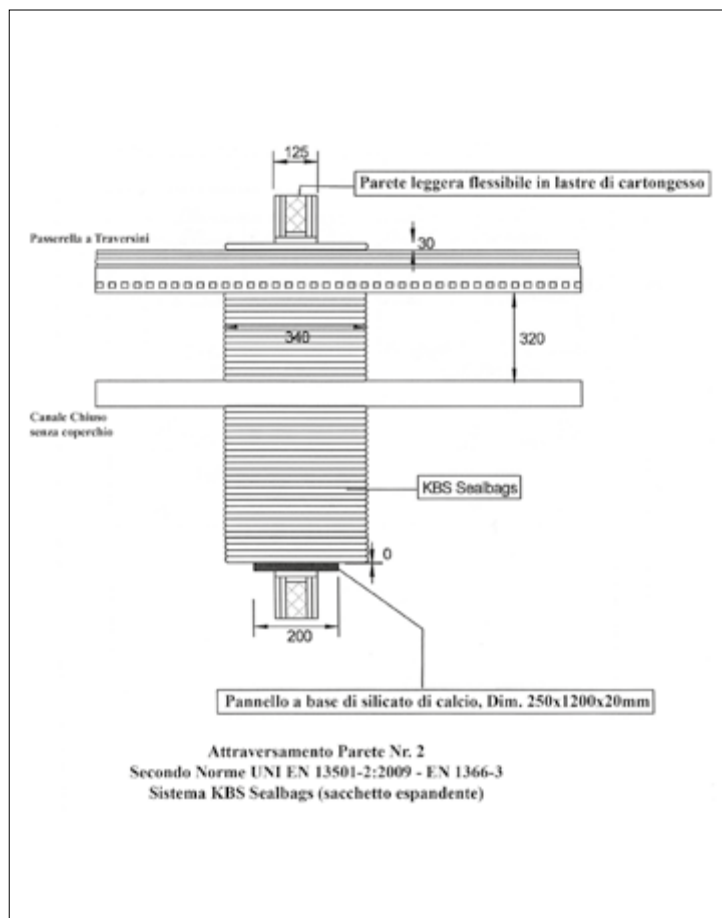
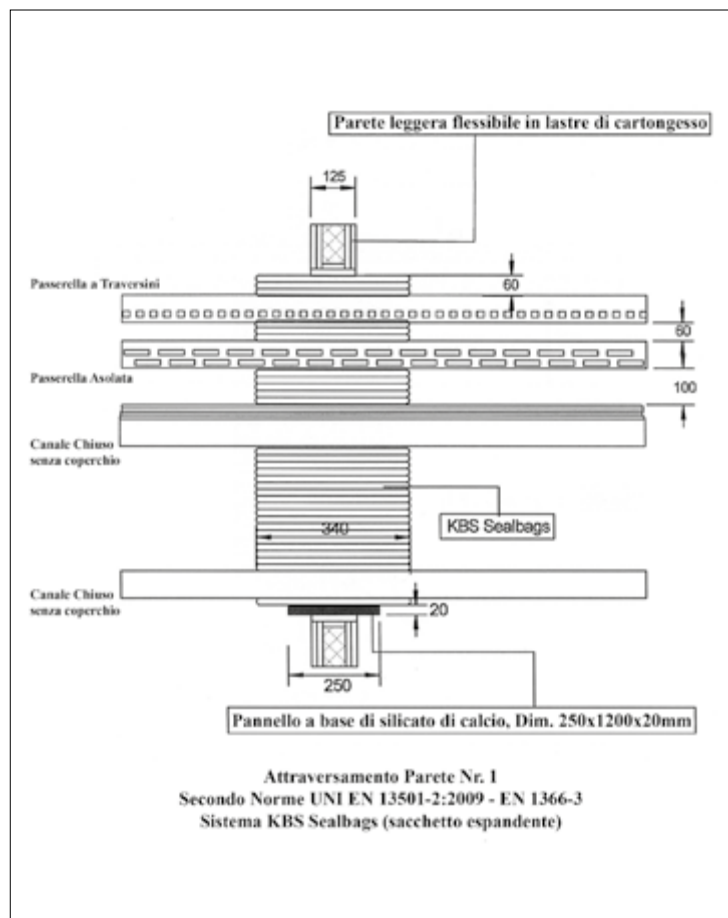
#### CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI KBS SEALBAGS

- Il materiale di riempimento si espande del 45% quando sottoposto al calore, causando tra i 130° C ed i 280° C la sigillatura di ogni fessura tra i sacchetti e tra i cavi; raggiunti gli 800° C una reazione ceramica solidifica il materiale di riempimento in un unico blocco che rende stagno il tamponamento ai fumi e ai gas.
- Sono resistenti all'acqua e mantengono le loro caratteristiche in tutte le condizioni atmosferiche e di temperatura.
- Non perdono il loro contenuto per effetto delle vibrazioni.
- Non contengono amianto o altre sostanze tossiche o nocive.



#### ESEMPI CALCOLO FABBISOGNO DEI PRODOTTI KBS SEALBAGS

Tipo Attraversamento		Fattore riempimento del 50%	SEALBAGS 250 Df cod. 7803910	SEALBAGS 400 Df cod. 7803911	SEALBAGS 720 Df cod. 7803912	SEALBAGS 1500 Df cod. 7803913
Canale						
Base	Altezza	cm <sup>3</sup>	Pz.	Pz.	Pz.	Pz.
100	80	40	1,7	1,2	0,6	—
150	80	60	2,6	1,9	1,0	—
200	80	80	3,4	2,5	1,3	—
300	80	120	5,1	3,7	1,9	1,0
400	80	160	6,8	4,9	2,5	1,4
500	80	200	8,5	6,2	3,2	1,7
600	80	240	10,3	7,4	3,8	2,1
Attraversamenti Solette / Pareti						
500	500	1250	53,4	38,6	19,8	10,8
1000	1000	5000	213,7	154,3	79,4	43,3
1200	250	1500	64,1	46,3	23,8	13,0



### SISTEMA KBS SEALBAGS

#### INSTALLAZIONE A PARETE



- **Posa in opera**
  - Sono posati con facilità per tamponamenti provvisori o definitivi ed altrettanto facilmente possono essere rimossi.
  - Prima di posarli è necessario appiattirli manualmente su di una superficie piana in maniera da distribuire uniformemente il materiale contenuto. Posare i sacchetti nell'apertura sfalsando uno strato dall'altro (come nella posa di mattoni).
  - Quando lo spazio disponibile alla posa diventa limitato aiutarsi con un bastone rotondo. Negli spazi ristretti usare i sacchetti piccoli che possono essere posati più agevolmente. All'interno delle vie cavi si consiglia di posare uno strato di KBS SEALBAGS anche sotto i cavi.
  - L'ultimo strato di KBS SEALBAGS viene posato utilizzando due piatti di metallo per mantenere dritto il sacchetto. I due piatti vengono poi sfilati.
  - Negli attraversamenti di soletta per la posa di KBS SEALBAGS è necessario installare una robusta rete metallica di supporto sotto l'apertura con diametro dei fili non inferiore a 4 mm, e dimensioni della maglia circa 40 x 40 mm.
- La rete deve essere assicurata al soffitto con robusti tasselli ad espansione.

#### INSTALLAZIONE A SOLETTA



### SISTEMA KBS PANEL SEAL ABL

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo fisso, le aperture (anche grandi) nelle pareti e nei pavimenti contenenti **cavi elettrici, passerelle e canali portacavi (o tubazioni) metalliche** salvaguardando l'aspetto estetico delle superfici.

Il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** è formato dai **pannelli KBS PANEL** (formato 1000 x 600 mm) in lana di roccia ad alta densità (160 kg/m<sup>3</sup>), dal **sigillante KBS SEALANT** e dalla **vernice di rivestimento KBS COATING** (2,5 kg/m<sup>2</sup>).

Con il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** si costruiscono delle **barriere tagliafiamma** non deteriorabili dagli agenti atmosferici, strutturalmente stabili, di aspetto gradevole e facili da forare e ripristinare.

La tenuta dei fumi è garantita dal fatto che tutti gli elementi coinvolti nell'attraversamento (cavi, passerelle, ecc.) sono sigillati con **KBS SEALANT** e poi rivestiti con la vernice **KBS COATING** anche nell'area di ingresso e di uscita dal pannello **KBS PANEL** per un tratto di circa 300 mm.

Testato secondo la norma EN 13501-2:2016.

#### CARATTERISTICHE KBS PANEL SEAL ABL

Colore	pannello: giallo-verde vernice: bianca
Requisiti per il pannello in fibra minerale	Incombustibile, secondo il materiale da costruzione classe DIN 4102-A
Densità	> 160 Kg/m <sup>3</sup>
Punto di fusione	1000° C
Trattamento di superficie	Solo un lato ( <b>ABL1</b> ) o entrambi i lati verniciati ( <b>ABL2</b> ) con KBS Coating (rivestimento ablativo), spessore a secco: circa 1,5 millimetri.
Spessore pannello in fibra minerale	60 mm
Dimensioni	1000 x 600 mm
Confezione	25 pannelli su Euro-pallet

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Spessore mm	Kg Pz.	Conf.pz
7803931	Pann.Min.1000X600X60 Kbs Panel	60	4,500	1
7803932	Pann.Min 0,6Mq Kbs Panel Abl1	60	6,000	1
7803933	Pann.Min 0,6Mq Kbs Panel Abl2	60	8,400	1
7803925	Cartuccia 0,5 Kg Kbs Sealant	-	0,465	1
7803926	Sigill.Fusto 7 Kg Kbs Sealant	-	7,000	1
7803927	Sigill.Fusto 25 Kg Kbs Sealant	-	25,000	1



vedi  
see  
pag. 13

vedi  
see  
pag. 61

vedi  
see  
pag. 85



#### CARATTERISTICHE KBS SEALANT

Colore	bianco
Penetrazione	circa 35 mm
Densità	circa 1.50 g/cm <sup>3</sup>
Valore pH	circa 8,0
Indurimento	circa 75% (105° C)
Pulizia delle attrezzature	Acqua
Odore	umido: trascurabile secco: inodore
Tossicità	non tossico
Punto di infiammabilità	nessuno
Resistenza umidità	Si (proteggere dal freddo)
Tempo di essiccazione	al tatto entro 2 ore (20° C / 65% umidità)
Temperatura di stoccaggio	+5° C a +30° C, <b>deve essere protetto dal gelo!</b>
Durata di conservazione	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente
Confezione	cartucce da 310 ml, secchi di plastica di 7 e 25 kg

#### • Posa in opera

- Misurare con precisione i passaggi nell'apertura da chiudere.
  - Tracciare e tagliare i pezzi di pannello con dimensioni maggiorate di 3 mm circa.
  - Provare e correggere i pezzi di pannello sull'apertura.
  - Spalmare il sigillante KBS Sealant lungo tutti i contorni.
  - Incastrare con cura i pezzi di pannello nei singoli passaggi dell'apertura.
  - Sigillare bene le eventuali fessure soprattutto tra i cavi.
  - Segnare con nastro adesivo il contorno dell'area da verniciare.
  - Verniciare da entrambi i lati, compreso i cavi per un tratto di 300 mm, con 2,5 kg/m<sup>2</sup> di KBS Coating.
- Attenzione nella posa a pavimento coprite con un adeguato coperchio se si vuole rendere calpestabile l'area.
  - Le operazioni 4) 6) 8) vanno eseguite ad una temperatura tra 5° C e 30° C.

### SISTEMA KBS COATING

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il rivestimento antincendio con vernice KBS Coating si usa per evitare la propagazione dell'incendio all'interno di vaste strutture, anche aperte, come capannoni industriali, centrali elettriche, impianti petrolchimici, ecc. In abbinamento con i pannelli KBS Panel permette la costruzione di barriere tagliafiamma certificate.

La vernice KBS Coating è un efficace mezzo che impedisce la propagazione dell'incendio lungo le condutture elettriche e la trasmissione del calore lungo le tubazioni metalliche (anche quelle dei cavi ad isolamento minerale) per effetto della forte azione ablativa che si sviluppa sotto l'azione del calore.

Applicando la vernice KBS Coating si ottiene un rivestimento solido e flessibile che resiste all'abrasione, agli agenti atmosferici, alle radiazioni UV e alle sostanze chimiche più diffuse negli ambienti industriali; essendo priva di sostanze intumescenti non si degrada per l'azione dell'umidità, omologata Factory Mutual dopo 15 anni dalla posa.

La vernice all'acqua KBS Coating è compatibile con i materiali isolanti dei cavi elettrici e non compromette la capacità di trasporto della corrente. La vernice KBS Coating si conserva e si applica ad una temperatura tra i +5° C ed i +30° C. Si applica facilmente a pennello od a spruzzo ed è priva di ogni effetto nocivo sulla salute umana.

Testato secondo la norma EN 1366-3:2005.

#### CARATTERISTICHE KBS COATING

Colore	bianco
Viscosità	circa 50,000 mPas
Densità	circa 1,43 g/cm <sup>3</sup>
Punto di fusione	1000°
Valore pH	circa 8,0
Indurimento	circa 70%
Limite indice d'ossigeno (LOI)	≤ 95
Odore	umido: trascurabile secco: inodore
Pulizia delle attrezzature	Acqua
Tempo di essiccazione	al tatto: entro 24 ore (20° C / 65% umidità) definitivo circa 3 giorni (20° C / 65% umidità)
Spessore consigliato	umido: circa 2,3 mm - con conseguente circa 1,6 mm rivestimento secco.
Copertura a spessore consigliato	3,0 kg/m <sup>2</sup> su superficie piana.
Conducibilità termica	$\lambda = 0,69 \text{ W m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ a 25° C
Resistenza specifica	$\rho_p = 1,06 \cdot 10^9 (\Omega \cdot \text{cm})$ a 23° C/50% RH $\rho_p = 4,10 \cdot 10^9 (\Omega \cdot \text{cm})$ a 23° C/83% RH
Temperatura di stoccaggio	+5° C a +30° C, <b>deve essere protetto dal gelo!</b>
Durata di conservazione	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente
Confezione	secchi di plastica di 7 e 25 kg

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Kg Pz.	Conf. Pz.
7803941	Vern.7Kg Kbs Coating Brushable	7,000	1
7803943	Vernice Fusto 25Kg Kbs Coating	25,000	1



#### CARATTERISTICHE KBS COATING BRUSHABLE

Colore	bianco
Viscosità	circa 40,000 mPas
Densità	circa 1,43 g/cm <sup>3</sup>
Punto di fusione	1000°
Valore pH	circa 8,0
Indurimento	circa 70%
Odore	umido: trascurabile secco: inodore
Pulizia delle attrezzature	Acqua
Tempo di essiccazione	al tatto: entro 24 ore (20° C / 65% umidità) definitivo circa 3 giorni (20° C / 65% umidità)
Spessore consigliato	umido: circa 2,3 mm - con conseguente circa 1,6 mm rivestimento secco.
Copertura a spessore consigliato	3,0 kg/m <sup>2</sup> su superficie piana.
Finitura superficiale	leggermente ruvido a causa del contenuto di fibre
Temperatura di stoccaggio	+5° C a +30° C, <b>deve essere protetto dal gelo!</b>
Durata di conservazione	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente
Confezione	secchi di plastica di 7 e 25 kg

#### • Posa in opera

- Le superfici devono essere prive di sporcizia, polvere e olio/grassi.
- Sui cavi e vie cavi si applica, senza diluizione, a spruzzo (con ugelli per liquidi ad alta densità), oppure a pennello con uno spessore bagnato di 2,3 mm circa (spessore secco 1,6 mm circa) corrispondenti ad una quantità di 2,5 kg/m<sup>2</sup>.
- Sui pannelli di lana di roccia KBS Panel si applica senza diluizione a spatola con uno spessore bagnato di 2,3 mm circa (spessore secco 1,3 mm circa) corrispondente ad una quantità di 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

### SISTEMA KBS FOAMCOAT HS

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

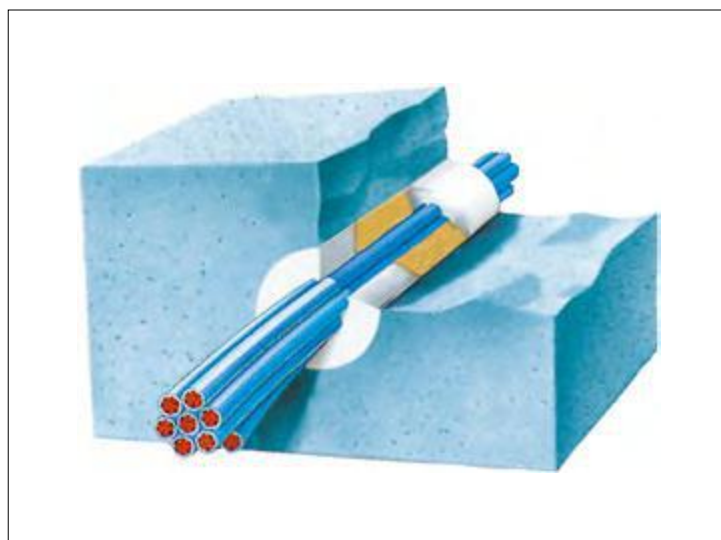
Il sistema **KBS FOAMCOAT HS** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, all'interno di **ambienti asciutti**, in pareti contenenti cavi elettrici in piccoli fasci, tubi combustibili, condotti metallici **in combinazione con pannelli in lana di roccia (2x60 mm densità > 150 kg/m<sup>3</sup>)**.

Il **sigillante KBS FOAMCOAT HS**, a base di resine, speciali additivi e sostanze intumescenti aumenta 30 volte di volume prima di solidificare sotto l'azione del calore.

Il prodotto va conservato ed installato tra i +5° C ed i +30° C.

Chiudendo all'ingresso e all'uscita le aperture contenenti cavi sciolti o tubi combustibili, con 20 mm di spessore di **sigillante KBS FOAMCOAT HS**, o riempiendo da entrambi i lati l'interno dei tubi combustibili nella parete per 40 - 50 mm di lunghezza.

**Testato secondo la norma EN 1366-3:2005.**



Colore	bianco
Odore	umido: intrinseca secco: inodore
Densità	circa 1,25 g/cm <sup>3</sup>
Valore pH	circa 8,0
Indurimento	circa 56%
Comportamento al fuoco	uno strato di 1 mm "KBS Foamcoat HS" a contatto con il fuoco forma una schiuma microporosa di min. 40 mm di spessore.
Tempo di essiccazione	Uno strato di 5 mm di KBS Foamcoat HS è asciutto dopo circa 14 giorni (23° C / 50% umidità)
Pulizia delle attrezzature	Acqua
Limiti di applicazione	KBS Foamcoat HS perde le sue proprietà di protezione dal fuoco al contatto con l'acqua, quindi è limitato ad uso interno.
Temperatura di stoccaggio consigliata	+5° C a +30° C, <b>deve essere protetto dal gelo!</b>
Durata di conservazione	almeno 12 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente
Confezione	cartucce da 310 ml

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Kg Pz.	Conf. Pz.
7803916	Cartuccia Kbs Foamcoat HS	0,410	1



**Corretta espansione del prodotto installato in ambiente asciutto**



**Mancata espansione del prodotto installato in ambiente umido**

#### • Posa in opera

- Le superfici devono essere prive di sporcizia, polvere e olio/grassi.
- Applicare nei limiti dimensionali quotati negli esempi di applicazione con una temperatura ambiente compresa tra i 5° C ed i 30° C.
- La sezione del cordone di sigillante esterno applicato deve essere di 20 x 20 mm circa.
- Per la sigillatura dell'interno dei tubi combustibili cementati nella parete iniettare un volume di sigillante tale da riempire un tratto interno minimo di circa 40 mm di lunghezza.

### SISTEMA KBS PIPE SEAL EU

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS Pipe Seal EU** si usa per evitare la propagazione dell'incendio nelle pareti e nei pavimenti attraversati dai **tubi in materiale combustibile** utilizzati frequentemente negli impianti elettrici ed idraulici.

Il sistema **KBS Pipe Seal EU** è composto da una gamma di 4 collari, con diametro interno da 32 a 160 mm, per tubi con misure metriche.

I **collari KBS Pipe Seal EU** sono formati da un involucro flessibile in lamiera d'acciaio zincato contenente al suo interno delle capsule di materiale intumescente a base di grafite che, sotto l'azione del calore, si espandono e **schiacciano il tubo combustibile** rammollito, sino ad ostruire completamente il foro nella parete.

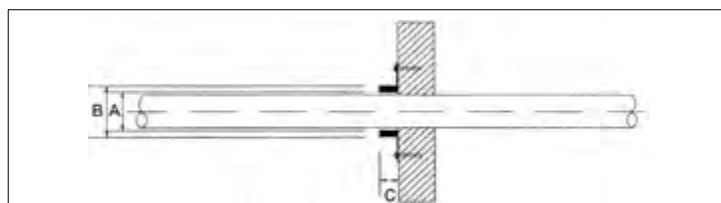
I **collari KBS Pipe Seal EU** vengono avvolti attorno al tubo combustibile e fissati alla parete. Per garantire una **resistenza al fuoco EI 120** si installano due collari (uno per lato) negli attraversamenti di pareti e un solo collare (sul soffitto) negli attraversamenti di solette.

- Per tubi in PE e PVC.
- Per le dimensioni dei tubi fino ad un diametro esterno di 160 mm.
- Disponibile in 4 misure: DN 50, DN 75, DN 110 e DN 160.
- Un tipo **KBS PIPE SEAL EU** può essere utilizzato per tubazioni di diametro diverso.
- Testato su parete in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm, e con il sistema **KBS Panel Seal ABL** composto da pannelli in lana minerale (2 x 50 mm, densità 150 Kg/m<sup>3</sup>) rivestita con **KBS Coating**; soffitto in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm.
- Facile da maneggiare e da installare.
- Piccole dimensioni esterne che richiedono uno spazio minimo per l'installazione.
- Il materiale intumescente altamente flessibile non è interessato da acqua e anidride carbonica. È compatibile con diverse sostanze chimiche.
- Eccellente resistenza all'invecchiamento.
- Testato contro il rumore con l'aggiunta del PE-foam.
- Conveniente.
- **KBS PIPE SEAL EU** è costituito da un'involucro in acciaio verniciato a polvere, con una serratura di blocco e fascette di fissaggio. Il materiale intumescente è fissato sulla acciaio.
- Confezione: due pezzi in una scatola.

Testato secondo la norma europea EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Ø tubo mm	Conf.pz
◆ 7804050	Coll.KBS PipeSeal EU 32-50mm	32 - 50	2
◆ 7804051	Coll.KBS PipeSeal EU 63-75mm	63 - 75	2
◆ 7804052	Coll.KBS PipeSeal EU 90-110mm	90 - 110	2
◆ 7804053	Coll.KBS PipeSeal EU 125-160mm	125 - 160	2



KBS Pipe Seal EU	Per Tubi con diametro esterno (mm)	Dimensioni (mm)		
		A	B	C
DN 50	32	60	72	25
	40			
	50			
DN 75	63	85	97	25
	75			
DN 110	90	120	138	25
	110			
DN 160	125	170	192	50
	140			
	160			
	160			

#### • Posa in opera

- Rasare la cavità tra il tubo di materiale combustibile e la parte/soffitto. Se si utilizza il pannello in lana minerale, la cavità anulare da sigillare non deve essere più larga di 15 mm.
- Ripiegare i morsetti di fissaggio a 90° con l'ausilio di pinze piatte
- Avvolgere il collare attorno al tubo combustibile e congiungere le due estremità ripiegando il morsetto di blocco a 180°.
- Fissare il collare alla parete o al soffitto con adeguati tasselli in metallo (da acquistare a parte).
- I collari possono essere montati anche su pannelli in lana minerale, in questo caso i medesimi devono essere fissati mediante aste filettate viti-dati M6 e rondelle 6,5x20.
- Per tubi che devono essere acusticamente isolati dalla muratura, avvolgere il tubo con uno strato di spugna KBS FOAM prima di cementare il tubo nel foro.

### SISTEMA KBS PIPE SEAL W

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS Pipe Seal W** si usa per evitare la propagazione dell'incendio nelle pareti e nei pavimenti attraversati dai **tubi in materiale combustibile** utilizzati frequentemente negli impianti elettrici ed idraulici.

Il **nastro KBS Pipe Seal W** viene avvolto attorno al tubo combustibile in prossimità dell'intradosso/estradosso dell'attraversamento.

- Per tubazioni in PE e PVC.
- Per le dimensioni di tubazioni di materiale combustibile fino ad un diametro esterno di 125 mm.
- Integrità (E) e isolamento (I) fino a 2 ore.
- Testato su parete in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm, e con il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** composto da pannelli in lana minerale (2 x 60 mm, densità 150 Kg/m<sup>3</sup>) rivestita con KBS Coating; soffitto in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm.
- Testato contro il rumore con l'aggiunta del KBS Foam.
- Disponibile in rotolo con dimensioni 2000 x 50 x 3,5 mm e un strato autoadesivo su un lato o strisce singole per tubazioni con diametro 140/160 mm (con strato adesivo su un lato).

Testato secondo la norma europea EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.

Diametro Tubo (mm)	KBS Pipe Seal W		
	Lunghezza* (mm)	Spessore* (mm)	Larghezza (mm)
32	115	1 x 3,5	50
40	140	1 x 3,5	50
50	170	1 x 3,5	50
63	210	1 x 3,5	50
75	520	2 x 3,5	50
90	615	2 x 3,5	50
110	1140	3 x 3,5	50
125	1280	3 x 3,5	50

\* senza l'aggiunta del KBS Foam.

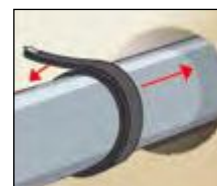
#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Ø tubo mm	Conf.pz
7804040	Nastro Intum. KBS Pipe Seal W	32 - 125	1



#### • Posa in opera

- Avvolgere il nastro attorno al tubo combustibile secondo il numero di strati della tabella in prossimità dell'intradosso/estradosso.
- In caso di disaccoppiamento acustico nell'apertura della parete/soffitto utilizzare il sistema KBS Foam prima di fissare il nastro intumescente.
- Con il sistema KBS PANEL SEAL ABL, le cavità residue dovranno essere riempite utilizzando lana minerale e rivestite con vernice KBS Coating.





### SISTEMA KBS TUB JACKET

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema **KBS TUB JACKET** si usa per evitare la **propagazione dell'incendio** causata dall'elevata **trasmissione del calore lungo le tubazioni ed i condotti metallici** (anche quelle dei cavi ad isolamento minerale) che attraversano le pareti di compartimentazione di spessore ridotto.

Le coppelle a fibra concentrica e con taglio longitudinale sono state progettate per l'isolamento termico ed acustico e per la protezione dal fuoco in combinazione con la **vernice KBS COATING**.

Il sistema **KBS TUB JACKET** è formato da coppella di alta qualità in lana minerale con densità nominale 100 kg/m<sup>3</sup> e dalla **vernice KBS COATING** 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

Le coppelle hanno una lunghezza standard di 1 mt, nella tabella sottostante vengono riportati i diametri interni, gli spessori e le lunghezze minime necessarie secondo i diametri della tubazione metallica.

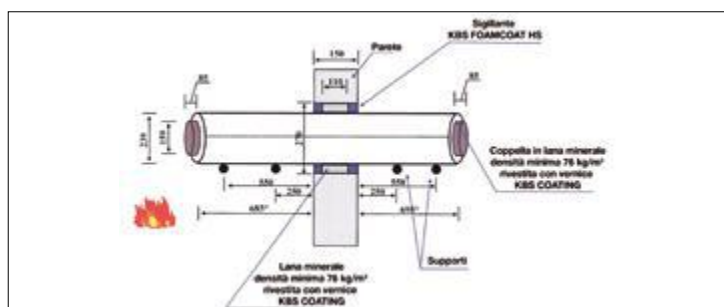
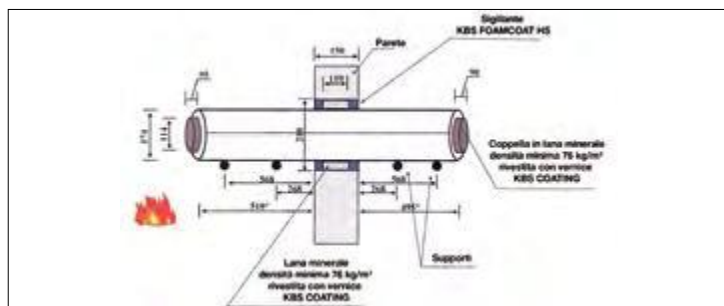
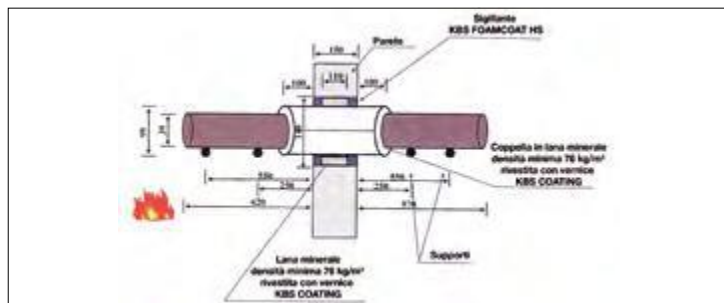
Testato secondo la norma **EN 1366-3:2005**.

Diametro Tubo (mm)	Diametro Tubo (inch)	Lungh. (mm) Coppella	KBS COATING (kg)
22	1/2	350	0,23
28	3/4	350	0,24
35	1	350	0,26
42	1 1/4	350	0,28
49	1 1/2	1200	1,03
60	2	1200	1,13
76	2 1/2	1200	1,28
89	3	1200	1,40
114	4	1200	1,64
140	5	1600	2,76
169	6	1600	3,13

\* Altri diametri su richiesta.

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

	Codice	Articolo	Dimensioni mm
Vernice	7803925	Cartuccia 0,5 Kg Kbs Sealant	
	7803941	Vern.7Kg Kbs Coating Brushable	
Coppella	7804062	Coppella Lana Min. Diam. 1/2	1000
	7804063	Coppella Lana Min. Diam. 3/4	1000
	7804064	Coppella Lana Min. Diam. 1	1000
	7804065	Coppella Lana Min. Diam. 1.1/4	1000
	7804066	Coppella Lana Min. Diam. 1.1/2	1000
	7804069	Coppella Lana Min. Diam. 2	1000
	7804072	Coppella Lana Min. Diam. 2.1/2	1000
	7804073	Coppella Lana Min. Diam. 3	1000
	7804076	Coppella Lana Min. Diam. 4	1000
	7804079	Coppella Lana Min. Diam. 5	1000
	7804082	Coppella Lana Min. Diam. 6	1000



#### • Posa in opera

- Tagliare di misura la coppella secondo i riferimenti della tabella.
- Applicare la vernice **KBS COATING** nella quantità richiesta anche sulle testate.
- Rivestire il tubo incombustibile con la coppella.
- Sigillare bene le eventuali fessure tra la parete e la coppella utilizzando il prodotto **KBS SEALANT**.
- Nel caso di tubazioni già installate, si consiglia di rivestire il tubo incombustibile da entrambi i lati con metà della coppella, applicando uno strato di sigillante **KBS SEALANT** tra la coppella e la parete, nella fessura longitudinale prima della verniciatura.

- Reazione al fuoco: incombustibile Euroclasse A1 Secondo EN 13501-1.
- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 180-C/U

### COPRIFARETTO CONICO FF109

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Sempre più frequentemente nei controsoffitti di strutture commerciali, ricettive, uffici, vengono inseriti vari elementi di illuminazione tradizionale, di emergenza e diffusione sonora.

Il sistema coprifaretto conico FF 109 è un prodotto certificato **UNI EN 1363-1**, ed **UNI EN 1363-2**, testato all'interno di una plafonatura formata da pannelli a bordo dritto in fibra minerale da 15 mm di spessore, appoggiati su un'orditura metallica di sostegno a vista.

Secondo la norma UNI EN 13501-2 il sistema **coprifaretto conico FF 109** è stato classificato "REI 120".

Disponibile in 3 dimensioni, permette la ventilazione del corpo illuminante e previene il contatto con eventuali materiali combustibili presenti nell'intercapedine.

Dimensioni Cono (L x H) mm	Diametro Foro (Ø f) mm
150 x 150	50 - 75
200 x 200	75 - 100
250 x 250	100 - 140

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Diametro mm	Conf.pz
7804090	Coprifaret. Conico Rei 150x150	150	1
7804091	Coprifaret. Conico Rei 200x200	200	1
7804092	Coprifaret. Conico Rei 250x250	250	1

#### • Posa in opera

- Arrotolare il coprifaretto conico (Fig. 1) ed assicurarsi che il cablaggio sia stato inserito attraverso una delle aperture presenti.
- Tenendo fermamente i terminali, inserire la copertura attraverso il foro che ospiterà il faretto (Fig. 2).
- Una volta inserito, assicurarsi che il coprifaretto abbia ripreso la sua forma originale.
- Tirare delicatamente le estremità in rame fino a che la piega a "L" fuoriesca dal controsoffitto (Fig. 3).
- Allargare i terminali fino a che non siano a filo e agganciarli al foro tramite la piega a "L".
- Tagliare la parte in eccesso dei terminali (Fig. 4), dopo di che sarà possibile installare il faretto.

**N.B. I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.**

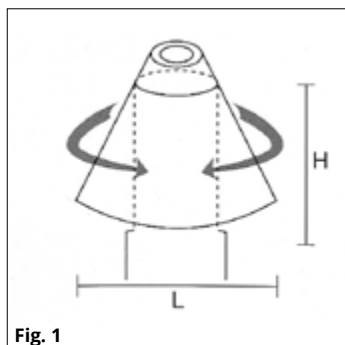


Fig. 1

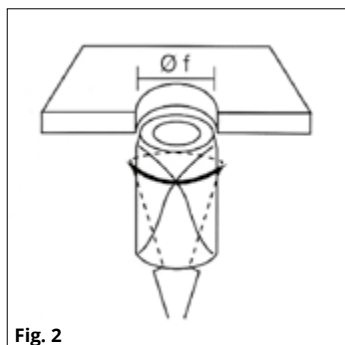


Fig. 2

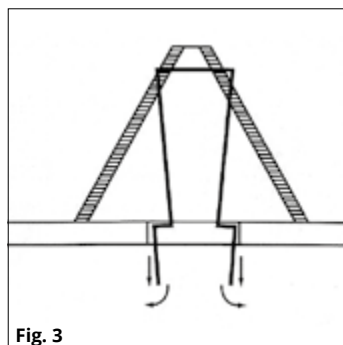


Fig. 3

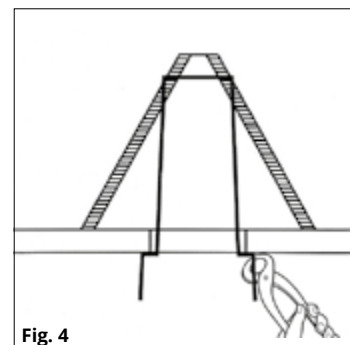


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR

### COPRIFARETTO A CUPOLA FF109

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema coprifaretto a cupola FF 109 è un prodotto certificato **UNI EN 1363-1**, ed **UNI EN 1365-2**, si differenzia dal sistema conico FF109 per le sue dimensioni e forma. Nei controsoffitti modulari in fibra o cartongesso viene utilizzato anche per il ripristino dei diffusori acustici.

In caso di incendio la copertura si espande, riempiendo gli spazi con materiali intumescenti resistenti alle fiamme, impedendo che l'incendio si propaghi al di sopra del controsoffitto dove spesso sono presenti residui di materiali e isolanti combustibili.

Secondo la norma UNI EN 13501-2 il sistema **coprifaretto a cupola FF 109** è stato classificato "REI 120".

Disponibile in 2 dimensioni, permette la ventilazione del corpo illuminante e previene il contatto con eventuali materiali combustibili presenti nell'intercapedine.



Dimensioni Cupola (L x H) mm	Diametro Foro (Ø f) mm
300 x 170	145 - 270
350 x 230	145 - 270

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Diametro mm	Conf.pz
7804093	Coprifaret. Cupola Rei 300x170	300 x 170	1
7804094	Coprifaret. Cupola Rei 350x230	350 x 230	1

#### • Posa in opera

- Appiattire e piegare la copertura a metà e ripiegarla su se stessa (Fig. 1 - 2).
- Inserire la copertura all'interno del foro (Fig. 3).
- Una volta inserita, assicurarsi che la copertura abbia ripreso la sua forma originale.
- Centrarla sul foro (Fig. 4).
- I cablaggi possono essere passati attraverso i fori di aerazione (Fig. 4).
- Ora è possibile installare il faretto/diffusore acustico.

**N.B.** I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.

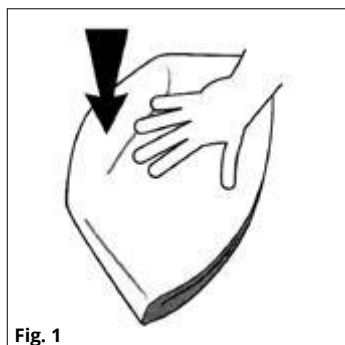


Fig. 1

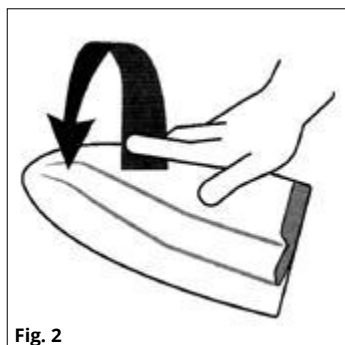


Fig. 2

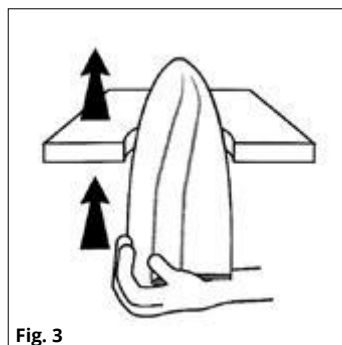


Fig. 3

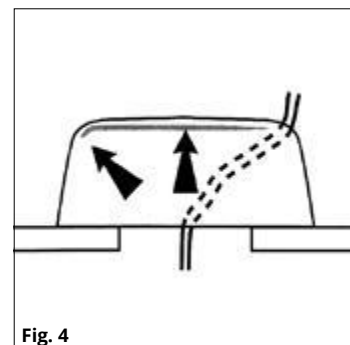


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR

### COPRIPLAFONIERA FIREFLY 130

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

La normativa vigente, sancisce la necessità di ricostruire la continuità REI del controsoffitto quando attraversato da un corpo illuminante o da diffusore acustico.

Il ripristino della compartimentazione nel controsoffitto, viene rispettato utilizzando prodotti certificati REI.

I prodotti **FIREFLY 130**, disponibili in 2 formati, mantengono le caratteristiche di resistenza al fuoco del controsoffitto e sono stati testati secondo le normative EN 1363-1 / EN 1365-2 fino a 120 minuti.

Copriplafoniera mm	Lampada mm
Singola	600 x 600
Doppia	600 x 1200

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Dimensione mm	Conf.pz
7804095	Copri-plafoniera Rei 600x600	600 x 600	1
7804096	Copri-plafoniera Rei 1200x600	1200 x 600	1

#### • Posa in opera

- Praticare un foro nella copertura per permettere il passaggio del cavo elettrico (Fig. 1).
- Far passare la copertura attraverso il controsoffitto in diagonale oppure piegandola (Fig. 2).
- Assicurarsi che gli spacchi presenti sul bordo della copertura si incastrino sui profili portanti del controsoffitto (Fig. 3) e che la copertura poggi planarmente sui pannelli adiacenti al quadrato dove verrà installato il corpo illuminante (Fig. 4).
- Far passare il cablaggio della lampada nei fori precedentemente approntati e posizionare la plafoniera (Fig. 4).

**N.B. I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.**

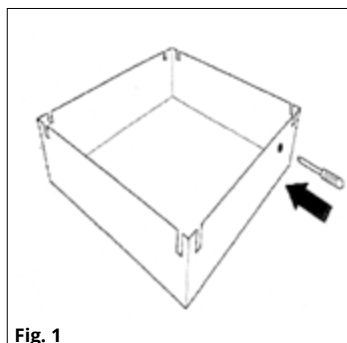


Fig. 1

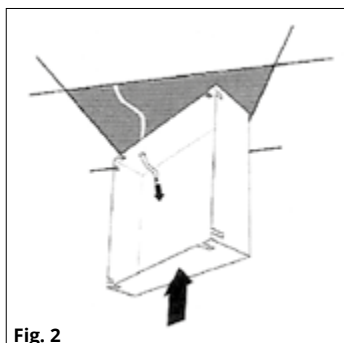


Fig. 2

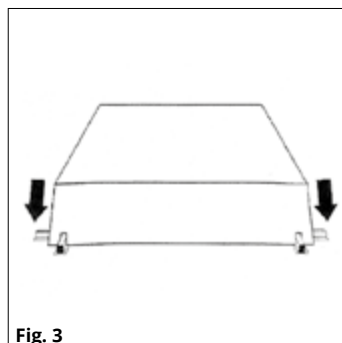


Fig. 3

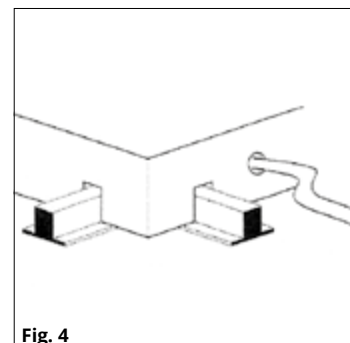


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR

# BARRIERE TAGLIAFIAMMA

## FIRE PROTECTION SYSTEM

### SISTEMA KIT COPRIPLAFONIERA

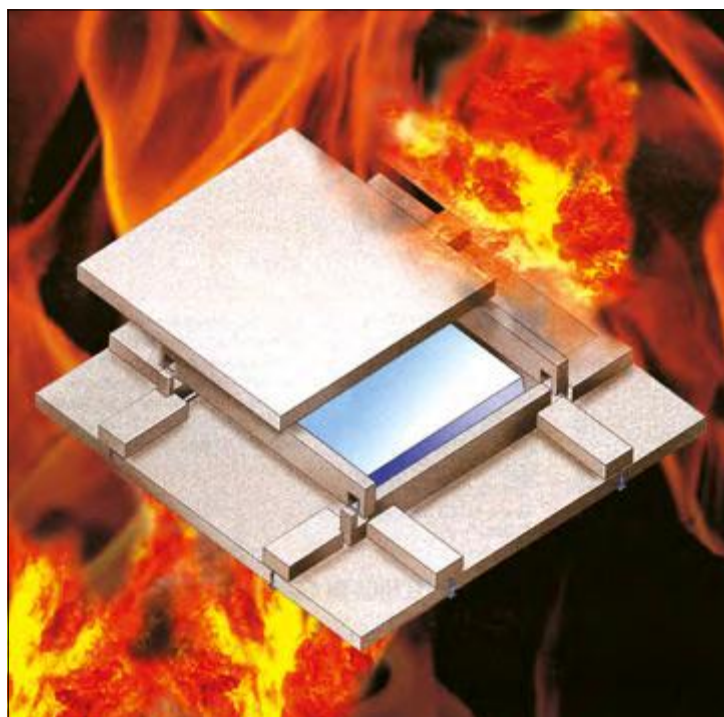
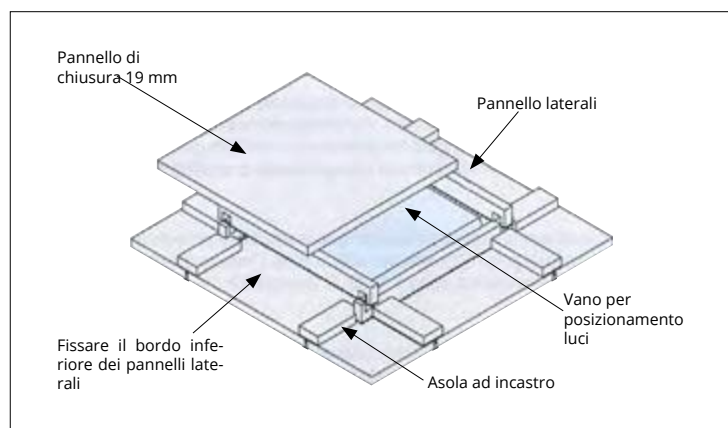
#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Nei controsoffitti REI anche i corpi illuminanti devono essere protetti opportunamente contro il pericolo dell'incendio. I prodotti certificati per l'applicazione, offrono la necessaria sicurezza antincendio in ottemperanza alle norme della prevenzione incendi.

Il Kit Copriplafoniera ad incastro è realizzato in fibra minerale, perlite e argilla dello spessore di 19 mm e peso di 1,075 Kg.

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Dimensioni mm	Spessore mm	Altezza mm
7803903	Kit Copriplafoniera 600x600x19	600 x 600	19	80



#### CERTIFICAZIONI ITALIANE

Rapporto di classificazione N. 246648/3077FR - REI120

### SISTEMA DI PROTEZIONE PER SCATOLE ELETTRICHE

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Pannello in materiale intumescente per la protezione dal fuoco di scatole elettriche incassate e cassette di derivazione.

Protezione antincendio di scatole elettriche installate in pareti leggere di cartongesso.

- Facile applicazione.
- Veloce da installare.
- Estrema semplicità di lavorazione.
- Rapporto di espansione > 1 : 5.

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Spessore mm	Larghezza mm	Altezza mm
7803905	Protezione scatole inc. FBOX160	30	160	85
7803906	Protezione scatole inc. FBOX180	30	180	160

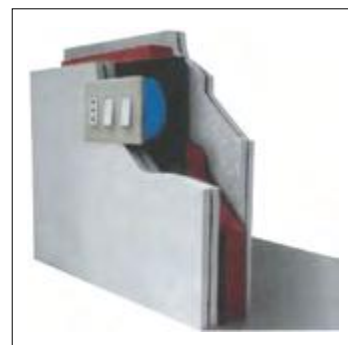
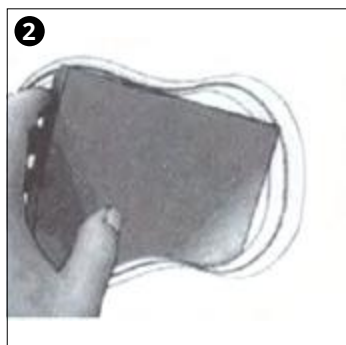
#### • Posa in opera

- 1) Applicare del biadesivo sul pannello (non fornito).
- 2) Applicare il pannello sulla lastra.
- 3) Avvitare la scatola elettrica.



#### CERTIFICAZIONI ITALIANE

Rapporto di classificazione N. 298643/3464FR - REI120



# BARRIERE TAGLIAFIAMMA

## FIRE PROTECTION SYSTEM

### SCHIUMA POLIURETANICA BICOMPONENTE

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

La schiuma termoespandente addizionata con grafite è un prodotto bicomponente a base poliuretanica contenuto in un'apposita cartuccia che consente l'estrusione simultanea dei due componenti in una speciale camera di miscelazione all'interno del beccuccio di applicazione.

La schiuma, una volta indurita, può essere facilmente ritagliata e forata con un cutter o altro strumento idoneo di cantiere.

Utilizzato per la sigillatura di asole sino a 400x250 mm attraversate da cavi elettrici e passerelle porta cavi, tubi corrugati e tubi metallici coibentati (max Ø 50 mm con 20 mm di coibentazione tipo Armaflex®), tubazioni combustibili sino a Ø 50 mm e tubazioni multistrato sino a 30 mm + 10 mm di coibentazione.

Colore	rosso-marrone scuro
Tempo di reazione	10 sec. circa
Fuori tatto	30 sec. circa
Possibilità di taglio	circa 1 min
Aumento volume a 20°C	3-5 volte (esp. libera)
Resa	circa 1000-1700 ml
Temperatura di stoccaggio/trasporto	+5° C a +35° C, <i>deve essere protetto dal gelo!</i>
Temperatura di applicazione	10-35°C
Durata di conservazione	In condizioni normali (5-35°C) il prodotto si mantiene integro per 12 mesi
Confezione	cartucce da 330 ml

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Kg Pz.	Conf. Pz.
7804085	Schiuma Poliuretanica Bicomponente	0,330	1
7804086	Pistola per Schiuma Poliuretanica	-	1



#### • Posa in opera

- 1) Avvitare il miscelatore sulla cartuccia e inserire la cartuccia nella speciale pistola erogatrice.
- 2) Applicare la schiuma partendo dal punto più lontano facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso.
- 3) Riempire l'apertura fino a completa occlusione della luce e per una profondità minima di 120 mm.
- 4) Non interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso.

#### CERTIFICAZIONI

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) Parete in cartongesso.

Classe EI 120/180 (UNI EN 1366-3) Solaio in calcestruzzo alleggerito.

### SISTEMA LANA DI ROCCIA

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

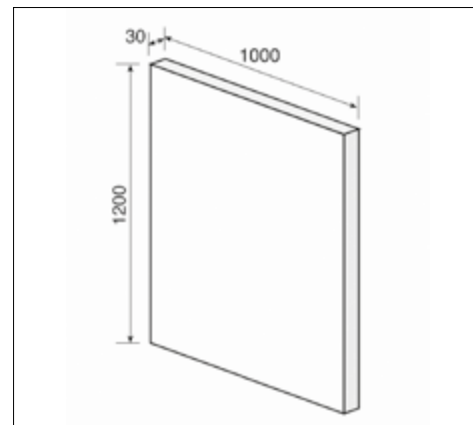
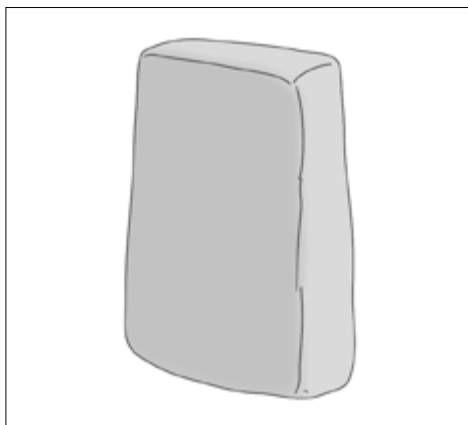
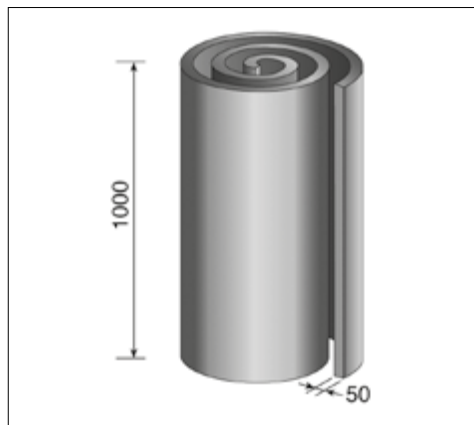
Nella installazione di barriere tagliafiamma, oltre ai prodotti fondamentali previsti da ciascun sistema, può essere necessario, per motivi di **riempimento di spazi limitati, di isolamento termico e/o acustico o di elevata tenuta ai gas ed ai fumi, l'impiego di un materiale incombustibile (classe 0)** facilmente adattabile in opera e di basso costo.

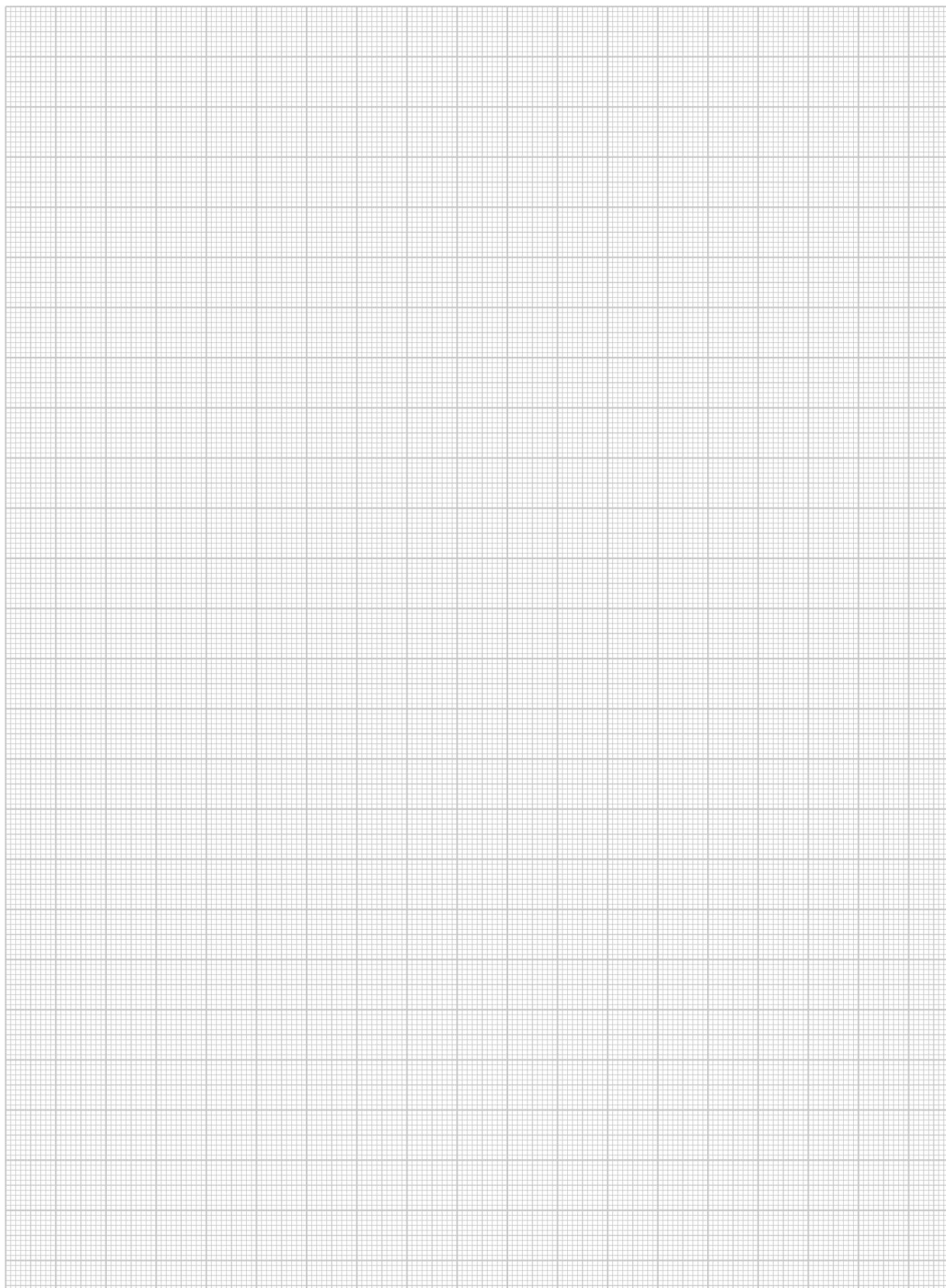
Il materiale sicuramente più adatto allo scopo è la lana di roccia che può essere facilmente inserita anche in piccoli fori o fessure.

Per semplificare l'installazione la **lana di roccia "ROCKWOOL"** è disponibile in due diverse forme: **in rotoli** da 5 m<sup>2</sup> (altezza 1000 mm, spessore 50 mm, densità 50 kg/m<sup>3</sup>) ed **in pannello** dimensione 1200 x 600 x 30 mm (densità 100 kg/m<sup>3</sup>).

#### DATI PER L'ORDINAZIONE:

Codice	Articolo	Dimensioni mm	Kg Pz.	Conf. Pz.
7803951	Lana Min. Kbs Rockwool Blanket	5 m <sup>2</sup>	12,5	1
↗7803952	Lana Min. Kbs Rockwool Lose	-	20,0	1
7803953	Pannello Kbs Panel 30	1200x1000x30	6,0	1





## **SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI**

**EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND  
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS - EXTERNAL LPS**

- **Sistemi per impianti di terra - note tecniche** ..... pag. 200  
Earthing system - technical notes
- **Sistemi per impianti parafulmini - note tecniche**..... pag. 204  
Lightning system - technical notes
- **Guida alla scelta**..... pag. 210  
Guide for choosing
- **Terre di Fondazione** ..... pag. 224  
Foundation Earth Electrode
- **Prodotti** ..... pag. 229  
Products



## ESEMPIO DI IMPIANTO DI TERRA / EXAMPLE OF AN EARTHING SYSTEM

### SCelta DEI COMPONENTI

Esempio di impianto di terra tradizionale: riferimenti ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦.  
Per realizzare un impianto di terra con solo dispersore a piastre componibili PT4 ②A, è sufficiente collegarlo, tramite il morsetto ③, con uno spezzone di tondo ①A alla piastra equipotenziale ④.  
È ovvio che gli altri riferimenti citati non sono più necessari.

### IMPIANTO CON PIASTRE MODULARI PT4 MODULAR EARTH PLATES STRUCTURE







①A Spezzone di tondo Round section length pag. 239	
②A Dispersori di terra modulari a piastre Modular earth plates pag. 228	
③ Morsetto per dispersore modulare Clamp for equipotential grounding pag. 237	
④ Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar pag. 256	
⑦ Collegamento ferri d'armatura Connection reinforcing rods pag. 224	

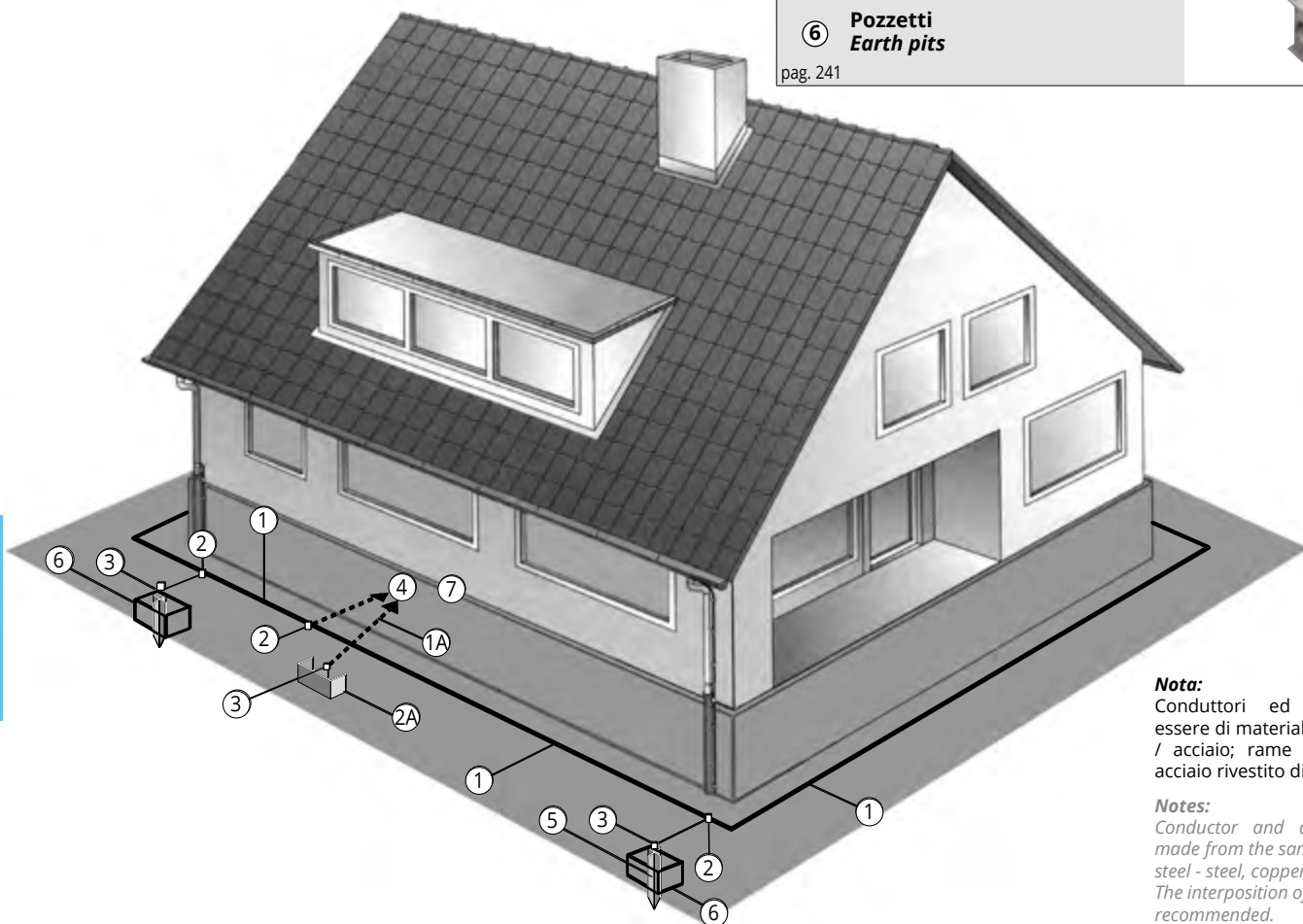
### CHOICE OF COMPONENTS

Example of traditional earthing system: look at references in ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ the image below.

However, an earthing system based on a modular earth plates structure PT4 ②A can be implemented by simply connecting the clamp ③ to the equipotential plate ④ with length of round section cable ①A - the other elements obviously become redundant.

### IMPIANTO TRADIZIONALE TRADITIONAL SYSTEM

① Piatto o tondo Tape or round pag. 239	
② Morsetti di derivazione Cross-connector clamps pag. 246	
③ Morsetti Clamps pag. 237	Per piatto utilizzare vite e dado M 10 in acciaio Inox. For tape use 10 mm, stainless steel, screw and nut. 
④ Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar pag. 256	
⑤ Dispersori a picchetto Earth electrode pag. 237	
⑥ Pozzetti Earth pits pag. 241	



**Nota:**  
Conduttori ed accessori devono essere di materiale omogeneo: acciaio / acciaio; rame / rame o ottone / acciaio rivestito di rame.

**Notes:**  
Conductor and accessories must be made from the same material: steel - steel, copper - copper / brass. The interposition of bimetal plates is also recommended.

## RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

Ci sono diverse Norme e Guide del CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) che si occupano degli impianti di terra. L'impianto in genere è unico e sembrerebbe che la scelta dei componenti potesse essere univoca. In realtà, proprio per la differenziazione delle Norme è bene identificare se si tratta di un impianto soggetto alla sola applicazione in circuiti di bassa tensione, circuiti di alta tensione oppure impianti per la protezione contro i fulmini. Nelle "Note Tecniche" vengono presentate diverse tabelle per le diverse applicazioni. Le Norme e Leggi di riferimento più importanti sono:

- **Norma CEI 64-8, 8ª edizione 2021** "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".
- **CEI EN 62305-3** Protezione contro i fulmini "Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
- **CEI EN 50522** "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a. (CEI 99-3).
- **DM 22 gennaio 2008, n. 37** "Riordino delle disposizioni legislative in materia di attività di installazione degli impianti elettrici negli edifici.
- **DPR 462/01** "Procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".
- **D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81** "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- **Guida CEI 64-12** "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario".
- **Guida CEI 11-37** "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV.
- **Norma CEI 81-5** "Componenti per la protezione contro i fulmini. Parte 1: Prescrizione per i componenti di connessione (Norma CEI EN 50164-1 sostituito da CEI EN 62561-1).
- **CEI EN 62561 Serie da 1 a 7** "Componenti dei sistemi di protezione contro i fulmini LPSC (Lightning Protection System Components). Si tratta di adeguamenti della Norma europea EN alla Norma internazionale IEC.

In generale si può ritenere che un impianto adatto alla protezione contro i fulmini è adatto anche alle altre applicazioni. Non è vero il contrario.

I componenti per gli LPS vengono provati per resistere all'azione della corrosione ambientale e con un test elettrico impulsivo con forma d'onda 10/350 µs.

Sono previste due classi di prova:

- Classe "H" = 100 kA (10/350).
- Classe "N" = 50 kA (10/350).

In relazione al livello di protezione ed alle correnti di fulminazione presunte si scelgono i componenti.

Dal punto di vista applicativo, queste prestazioni si traducono nelle seguenti applicazioni:

- Per impianti di I/II livello, utilizzare prodotti Classe "H".
- Per impianti di III/IV livello, utilizzare prodotti Classe "N".

*The numerous technical standards, developed by the IEC and adopted by the European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC), are collectively known as EN 62305. Hundreds of lightning protection specialists from the 28 different member countries that represent CENELEC contributed to the writing of these standards over a period of more than 20 years.*

*CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) is the Italian Institute in charge of standardization and unification in the electrical, electronic and telecommunications field. Earthing systems, which therefore come under the jurisdiction of CEI, should be regulated according to one set of rules. However, legislation differentiates between low and high voltage circuits and systems for the protection against lightning. Technical notes tables specify which components should be used for each purpose. The main Rules and Regulations are:*

- **CEI 64-8** *Electrical systems at a rated voltage not exceeding 1000 V c.a. and 1500 V d.c. (CENELEC-HD 60364-5-54; IEC 60364-1).*
- **CEI EN 62305-3** *Protection Against Lightning; Physical damage to structures and life hazard.*
- **CEI EN 62305-1** *Protection Against Lightning; General Principle.*
- **CEI 64-12** *Guidelines for the construction of earthing systems for residential and commercial buildings.*
- **CEI 11-37** *Guidelines for the construction of earthing systems where consumption is greater than 1 kV (buildings with HV/LV inside).*
- **CEI 81-5** *Equipment for the protection against lightning. Part 1: Phasing out connection components (CEI EN 62561-1).*

*In general it can be assumed that a system for protecting against lightning is also suitable for other applications. The reverse is not true.*

*Components for LPSs undergo tests for resistance to environmental corrosion and are also tested with an electrical pulse waveform of 10/350 microseconds.*

*There are two classes of test:*

- Class "H" = 100kA (10/350).
- Class "M" = 50kA (10/350).

*Components are chosen according to the desired level of protection and to expected lightning strike charges.*

## NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

### PREMESSA

L'impianto di terra è il piano su cui si costruisce la sicurezza. Non possiamo dire che la sicurezza è legata solamente all'impianto di terra, perché ci sono altri metodi di protezione contro i pericoli di natura elettrica che sono altrettanto validi. Una buona terra associata ad un corretto uso dei collegamenti di equipotenzialità rappresentano la soluzione più utilizzata per raggiungere i migliori livelli di sicurezza.

In questi ultimi anni abbiamo assistito ad uno sforzo comune tra i normatori ed i costruttori di materiali per impianti di terra, atto ad assicurare una risposta tecnica più razionale ed economicamente accettabile per la comunità.

I costruttori hanno prodotto materiali più resistenti alle corrosioni con dimensionamenti logici in relazione alla durata dell'impianto. La tabella sotto riportata mette in evidenza le caratteristiche minime dei principali componenti da utilizzarsi per realizzare un impianto di terra secondo le norme CEI 64-8; 8ª edizione 2021.

**Tabella - Dimensioni minime per i dispersori intenzionali realizzati con i materiali comunemente usati dal punto di vista della corrosione e della resistenza meccanica.**

Materiale Material	Superficie Surface	Tipo di dispersori Type of electrode	Dimensione minima / Minimum dimensions					
			Corpo / Core			Rivestimento / guaina - Plating / sheath		
			Diametro Diameter mm	Sezione Cross-Section mm <sup>2</sup>	Spessore Thickness mm	Valore singolo Single value µm	Valore medi Average value µm	
Acciaio Steel	Zincato a caldo Hot galvanized steel	Piattina / Strip <sup>(b)</sup>		90	3	63	70	
		Profilato / Profile (inc. plates)		90	3	63	70	
		Tubo / Pipe	25		2	47	55	
		Barra tonda per picchetto Round bar for earth electrode	16			63	70	
		Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	10				50	
	Guaina di piombo <sup>(a)</sup> With lead sheath	Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	8			1000		
		Con guaina di rame estrusa With extruded copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	15			2000	
		Con guaina di rame elettrolitica With electrolytic copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	14,2			90	100
	Rame Copper	Nudo Bare	Piattina / Strip		50	2		
			Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode		25 <sup>(c)</sup>			
Corda / Stranded cable			1,8 <sup>(d)</sup>	25				
Tubo / Pipe			20		2			
Stagnato Tinned		Corda / Stranded cable	1,8 <sup>(d)</sup>	25		1	5	
Zincato Zinc Galvanized		Piattina / Strip		50	2	20	40	
Guaina di piombo <sup>(a)</sup> With lead sheath		Corda / Stranded cable	1,8 <sup>(d)</sup>	25		1000		
	Filo tondo / Round wire		25		1000			

a: Non idoneo per posa diretta in calcestruzzo. Si raccomanda di non usare il piombo per ragioni di inquinamento.

Not suitable for direct embedding in concrete. Use of lead is not recommended due to environmental reasons.

b: Piattina, arrotondata o tagliata con angoli arrotondati. / Strip, rolled or cut with rounded edges.

c: In condizioni eccezionali, dove l'esperienza mostra che il rischio di corrosione e di danno meccanico è estremamente basso, si può usare 16 mm<sup>2</sup>.

In extreme conditions where experience shows that the risk of corrosion and mechanical damage is extremely low 16 mm<sup>2</sup> can be used.

d: Per fili singoli. / For single wire.

Nota: Gli stessi componenti sono utilizzabili anche per impianti di terra superiori a 1 kV c.a. (CEI EN 50522).

### INTRODUCTION

An earthing system is the base on which security is built. We cannot strictly say though that safety can only be achieved with an earthing system; because there are other methods related to protection against hazards of electrical origin that are equally valid. However, a sound earthing system, combined with proper use of equipotential bonding connections, is the most popular solution to achieve more guaranteed levels of safety.

In recent years regulatory bodies and manufacturers of materials for earthing systems have made concerted efforts to find more efficient and affordable technological solutions which may benefit consumers. Manufacturers have succeeded in producing materials which are consistently resistant to corrosion for their intended life expectancy of. The table below indicates the minimum requirements for the main components used to build an earthing system according to regulation contained in CEI 64-8; 8th edition 2021.

**Table - Minimum dimensions, in relation to corrosion and mechanical strength, for foundation earth electrodes made with commonly used materials.**

Note: The same components are also used for earthing system exceeding 1 kV AC (CEI EN 50522).

## NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

### L'IMPIANTO DI TERRA E LA LEGGE 37/08 (EX 46/90)

Da quando è entrata in vigore la legge 46/90 (oggi 37/08), ed in particolare il regolamento di attuazione DPR 447/91, ricorre spesso la domanda se è obbligatorio o meno realizzare l'impianto di terra. Diciamo che forse è più semplice dire quando non è obbligatorio l'impianto di terra. L'impianto di terra può non essere realizzato in tutti gli edifici con **sol**a destinazione ad uso abitativo che avevano impianti elettrici costruiti prima del marzo 1990. In tutti gli altri casi **l'impianto di terra è obbligatorio**.

### MATERIALI

Utilizzando i materiali da noi forniti è possibile realizzare impianti di terra di ogni tipo, nel rispetto della regolamentazione nazionale ed europea CEI EN.

In particolare, la norma CEI 62305 serie 1-2-3-4, 2ª edizione, richiede che i componenti (LPSC) da utilizzare per l'installazione di impianti contro i fulmini siano conformi alla serie di norme CEI EN 62561 come indicato nelle tabelle successive.

Accanto ai manufatti tradizionali vengono presentati accessori per applicazioni specifiche quali dispersori di profondità modulari prolungabili, piastre per i collegamenti equipotenziali, raccorderie speciali.

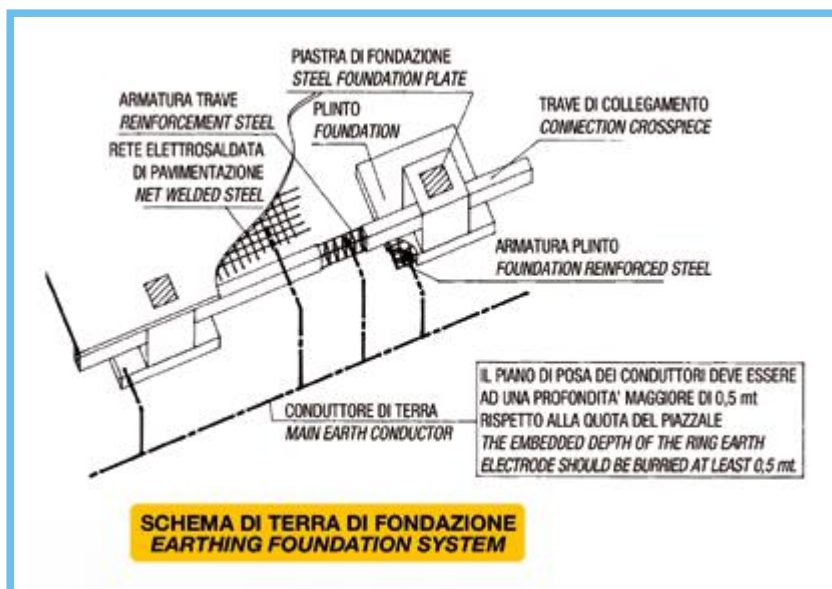
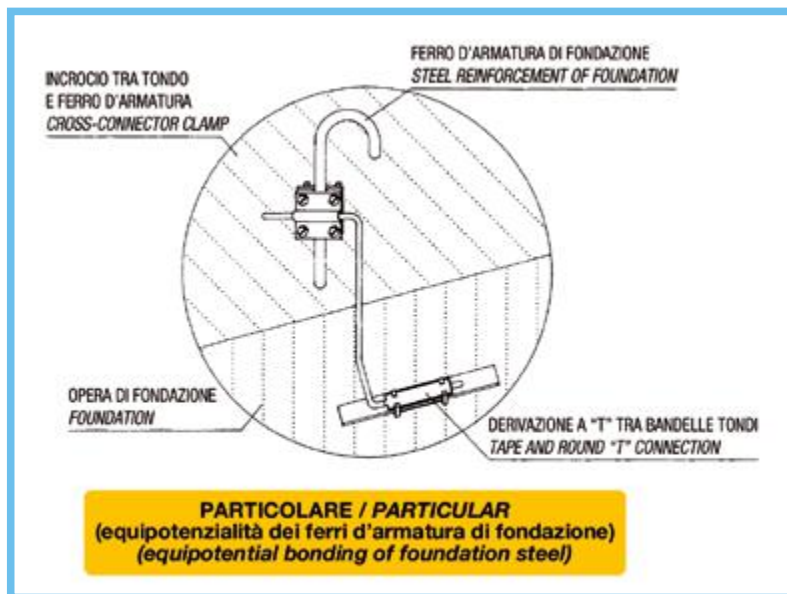
L'uso di questi articoli progettati e realizzati per lo specifico impiego cui sono destinati consente una riduzione dei tempi di installazione ed il raggiungimento della massima affidabilità per l'impianto.

### MATERIALS

*It is possible to construct earthing systems of all kinds and in accordance with local regulations when using materials supplied by us.*

*In addition to traditional products we also have a wide range of accessories to suit specific purposes: such as deep electrodes, modular extendable plates, equipotential bonding bar, and non-standard fittings.*

*When using items which are designed and manufactured for specific use it is possible to achieve a reduction in installation time and obtain higher reliability for the earthing system.*



# SISTEMI PER IMPIANTI DI PARAFULMINE - LPS ESTERNI

## LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS - EXTERNAL LPS

### ESEMPIO DI IMPIANTO PARAFULMINE ESTERNO E DI TERRA

#### EXAMPLE OF AN EXTERNAL LIGHTNING PROTECTION AND EARTHING SYSTEM

#### SCelta DEI COMPONENTI

Esempio di struttura con tetto piano e bordo superiore rivestito in **acciaio Inox**.

**Nota:**

Le pagine riportate nei riquadri dei prodotti consentono di identificare altri articoli per la realizzazione di impianti parafulmini di strutture con caratteristiche diverse dall'esempio.

#### CHOICE OF COMPONENTS

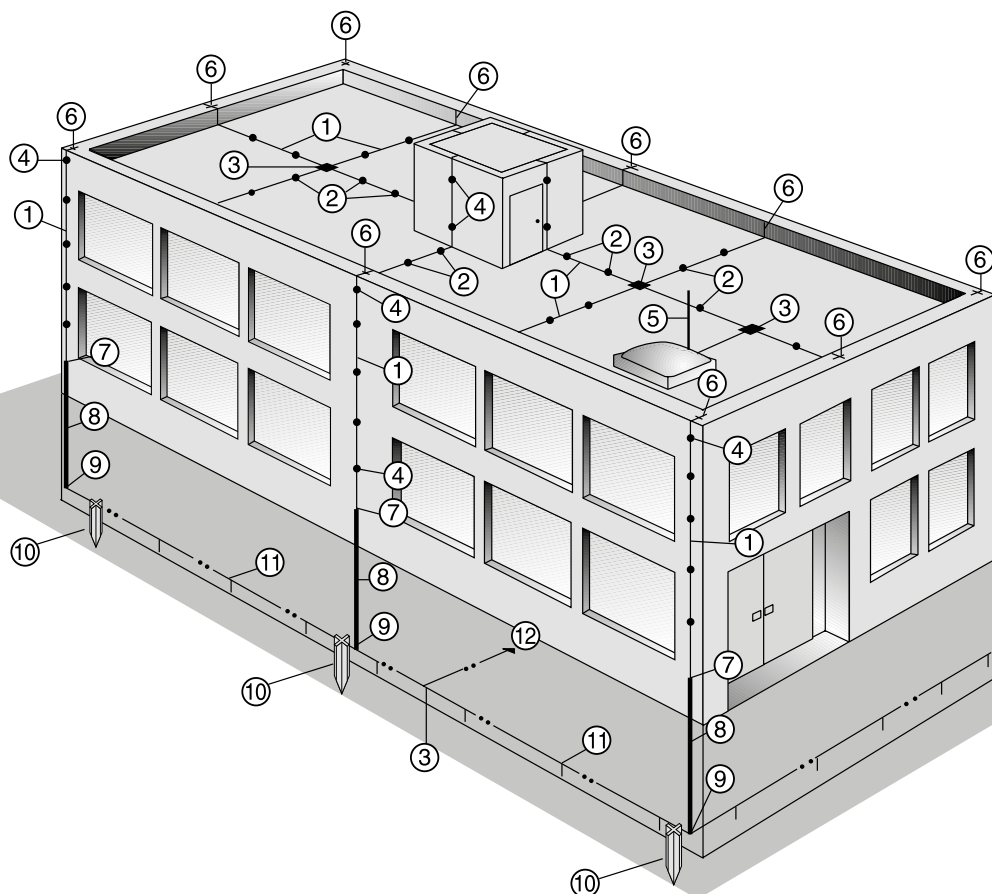
Example: flat roof building with **stainless steel** roof border.

**Note:**

Page number references help identify products suitable for building lightning protection systems different from the example outlined below.

<p><b>1</b> Piatto o tondo <i>Tape or round</i></p> <p>pag. 239</p>	
<p><b>2</b> Supporti per tetti <i>Roof supports</i></p> <p>pag. 253</p>	
<p><b>3</b> Giunzioni <i>Cross connector clamps</i></p> <p>pag. 246</p>	
<p><b>4</b> Supporti per calate <i>Supports for down conductors</i></p> <p>pag. 248</p>	
<p><b>5</b> Aste di captazione <i>Air termination rods</i></p> <p>pag. 244</p>	
<p><b>6</b> Ancoraggi per captatori / calate <i>Clamp support for air termination rods and down conductors</i></p> <p>pag. 252</p>	

<p><b>7</b> Morsetti di sezionamento <i>Sectioning clamp</i></p> <p>pag. 254</p>	
<p><b>8</b> Supporti per barre di adduzione <i>Support for conductor rods</i></p> <p>pag. 248</p>	
<p><b>9</b> Giunzioni tra barre di adduzione e tondi / piatti <i>Tape and round fasteners for conductor rods</i></p> <p>pag. 246</p>	
<p><b>10</b> Dispersori e accessori <i>Earth electrodes and accessories</i></p> <p>pag. 234</p>	
<p><b>11</b> Piatti e tondi <i>Tape and round</i></p> <p>pag. 239</p>	
<p><b>12</b> Piastra per nodo equipotenziale <i>Equipotential bonding bar</i></p> <p>pag. 256</p>	



**Nota:**

Conduttori ed accessori devono essere di materiale omogeneo: acciaio / acciaio; rame / rame o ottone, acciaio rivestito di rame, alluminio rivestito di rame. È utile l'interposizione di lamine bimetalliche per collegamenti tra materiali diversi.

**Notes:**

Conductor and accessories must be made from the same material: steel - steel, copper - copper / brass. The interposition of bimetal plates is also recommended.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI PARAFULMINE - LPS ESTERNI

## LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS - EXTERNAL LPS
















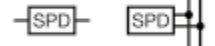
### RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

**SIMBOLI SUGGERITI DAL TECHNICAL REPORT CENELEC:  
TR 50469:2005 PER LA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI  
PARAFULMINE - LPS**

**PICTOGRAM EXPLANATION OF SYMBOLS PROPOSED BY  
CENELEC TECHNICAL REPORT 50469:2005 FOR THE DESIGN  
OF LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS**

Parti dell'impianto Parafulmine:

Parts of a LPS:

Simboli / Symbols	Descrizione / Description	Nome / Remarks
	Asta di captazione <i>Air termination rod or stud</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure <i>Optional character indicates size and material</i>
	Conduttore orizzontale (esposto) <i>Horizontal conductor (exposed)</i>	Può essere utilizzato anche per i verticali <i>Can also be used for vertical conductors</i>
	Conduttore di terra orizzontale <i>Horizontal earth conductor</i>	Spessori delle linee 2 o 3 volte lo spessore delle linee di rappresentazione dell'edificio. Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure. <i>Line thickness about 2 or 3 times the line thickness of the building. Optional character indicates size and material.</i>
	Conduttore orizzontale (nascosto senza contatto di terra) <i>Horizontal conductor (hidden without earth contact)</i>	
	Conduttore per terra di fondazione <i>Foundation earth electrode</i>	
	Simbolo generale di terra <i>Earth electrode (general)</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. <i>Optional character indicates size and material of electrode.</i>
	Terra con connessioni accessibili <i>Earth electrode with accessible connection</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure e tipo dell'elettrodo e cassetta. <i>Optional character indicates size and material of electrode and enclosure.</i>
	Picchetto verticale <i>Vertical earth electrode</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. <i>Optional character indicates size and material of electrode.</i>
	Collegamenti e terminali <i>Conductor connection or termination</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano il tipo di connessione o terminale esempio, morsetto, avvitato, saldato, etc.. <i>Optional character indicates type of connection or termination, eg. clamp, bolt, welded etc..</i>
	Punto di misura <i>Test joint</i>	
	Conduttori in direzione verso l'alto Conduttori in direzione verso il basso Conduttori in direzione verso alto e basso <i>Conductor leading upwards Conductor leading downwards Conductor leading upwards and downwards</i>	
	Conduttore di equipotenzialità <i>Bonding conductor</i>	Specificare il tipo di conduttore. <i>Conductor type to be specified.</i>
	Conduttore di equipotenzialità flessibile <i>Flexible bonding conductor</i>	
	Nodo di equipotenzialità <i>Earth bar or equipotential bonding bar</i>	
	Spinterometri di isolamento <i>Isolating spark gap</i>	Per spinterometri speciali occorrono marchiature aggiuntive per esempio "EX". <i>For non-standard spark gap additional marking necessary, for example with symbol "Ex"</i>
	SPD - Limitatori <i>Surge protection device</i>	Caratteristiche aggiuntive dovrebbero essere indicate, tipo di limitatore, etc.. <i>Optional character could indicate the type of protection device.</i>

# SISTEMI PER IMPIANTI DI PARAFULMINE - LPS ESTERNI

## LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS - EXTERNAL LPS

### RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

#### MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DI LPS ESTERNI

I materiali utilizzati per impianti di terra soggetti all'applicazione della sola Norma CEI 64-8 (8ª edizione 2021) **sono diversi** dai materiali utilizzati nei dispersori per LPS come evidenziato nelle tabelle seguenti.

Morsetti e conduttori devono essere conformi alla Norma EN 50164 e CEI EN 62561-2 e dimensionati per le correnti di fulmine previsti dal livello di protezione nel punto di installazione.

**Tabella - Materiali, configurazioni e sezioni minime dei conduttori e delle aste del sistema di captatori, dei picchetti e dei conduttori delle calate<sup>(a)</sup>**

Materiali Material	Configurazione Configuration	Sezione minima <sup>(a)</sup> Cross-sectional area <sup>(a)</sup> mm <sup>2</sup>	Commento Recommended dimensions
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper <sup>(b)</sup>	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round <sup>(d)</sup>	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded <sup>(d)(e)</sup>	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. <sup>(f)</sup> 1,7 mm diameter of each strand. <sup>(f)</sup>
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Alluminio Aluminium	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 70	3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded <sup>(e)</sup>	≥ 50	1,63 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,63 mm diameter of each strand.
Lega di alluminio ramata <sup>(e)</sup> Copper coated Aluminum alloy <sup>(e)</sup>	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
Lega di alluminio Aluminium alloy	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded <sup>(e)</sup>	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded <sup>(e)</sup>	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Acciaio ramato <sup>(e)</sup> Copper coated steel <sup>(e)</sup>	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
Acciaio inossidabile <sup>(e)</sup> Stainless steel <sup>(e)</sup>	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded <sup>(e)</sup>	≥ 70	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.

**NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3. / For the application of the conductors, see IEC 62305-3.**

(a) Tolleranza di produzione: -3%.  
Manufacturing tolerance: -3%.

(b) Rivestimento minimo per zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm.  
Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.

(c) Cromo ≥ 16%; nichel ≥ 8%; carbonio ≤ 0,08%.  
Chromium ≥ 16%; nickel ≥ 8%; carbon ≤ 0,08%.

(d) In alcune applicazioni dove la resistenza meccanica non è un requisito essenziale, i 50 mm<sup>2</sup> (8 mm di diametro) possono essere ridotti a 25 mm<sup>2</sup> (6 mm di diametro).  
50 mm<sup>2</sup> (8 mm diameter) may be reduced to 25 mm<sup>2</sup> (6 mm diameter) in certain applications where mechanical strength is not an essential requirement.

(e) Lo spessore della copertura di rame non può essere inferiore a 70 µm con 99,9% contenuto di rame.  
Minimum 70 µm radial copper coating of 99,9% copper content.

(f) In alcuni paesi può essere utilizzato il diametro elementare di 1,14 mm.  
In some countries 1,14 mm diameter of each strand may be used.

(g) La sezione trasversale del conduttore è determinata misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.

The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.

#### MATERIALS EMPLOYED TO DESIGN ON EXTERNAL LPS

Earthing system materials employed according to standards set out in CEI 64-8; V2 are different from materials used for LPS electrodes as shown in the following tables.

Clamps and conductors must comply with standards set out in EN 50164 and their dimensions must be in proportion to the level of protection required against lightning strikes at the point of installation.

**Table - Materials, configurations and minimum cross-sectional area of air-terminal conductors, air termination rods, earth lead-in rods and down-conductors<sup>(a)</sup>**

# SISTEMI PER IMPIANTI DI PARAFULMINE - LPS ESTERNI

## LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS - EXTERNAL LPS

### RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

TABELLA - MATERIALE, CONFIGURAZIONE E SEZIONE TRASVERSALE DI DISPERSORI

TABLE - MATERIAL, CONFIGURATION AND CROSS SECTIONAL AREA OF EARTH ELECTRODES

Materiali Material	Configurazione Configuration	Sezione trasversale / cross sectional area <sup>(a)</sup>			Commento Recommended dimensions
		Diametro picchetto Earth rod diameter mm	Conduttore di Terra Earth Conductor mm <sup>2</sup>	Piastra Earth plate cm <sup>2</sup>	
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper <sup>(f)</sup>	Cordato / Stranded		≥ 50 <sup>(i)</sup>		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 50		8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 50		2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176			15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
	Tubo / Pipe	≥ 110			20 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete. 20 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Piastra massiccia / Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 1,5 mm di spessore. <sup>(g)</sup> 500 mm x 500 mm with 1,5 mm thickness <sup>(g)</sup>
	Piastra a graticcio / Lattice plate <sup>(d)</sup>			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 25 mm x 2 mm per la sezione del nastro o 8 mm di diametro per il conduttore tondo. 600 mm x 600 mm consisted of 25 mm x 2 mm section for tape or 8 mm diameter for round conductor
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 150 <sup>(h)</sup>			14 mm di diametro. / 14 mm diameter.
	Tubo / Pipe	≥ 140 <sup>(h)</sup>			25 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete. 25 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
	Piastra massiccia / Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 3 mm di spessore. 500 mm x 500 mm with 3 mm thickness.
	Piastra a graticcio / Lattice plate <sup>(d)</sup>			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 30 mm x 3 mm per la sezione del nastro o 10 mm di diametro per il conduttore tondo. 600 mm x 600 mm consisted of 30 mm x 3 mm section for tape or 10 mm diameter for round conductor
	Profilato / Profile	<sup>(e)</sup>			3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
Acciaio Bare steel	Cordato / Stranded		≥ 70		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 75		3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
Acciaio ramato <sup>(d)</sup> Copper coated steel <sup>(d)</sup>	Tondo massiccio / Solid round	≥ 150 <sup>(h)</sup>			14 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 14 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 50		8 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 8 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 10 mm diameter, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 3 mm thickness, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
Acciaio inossidabile Stainless steel	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176 <sup>(h)</sup>			15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 100		2 mm di spessore. / 2 mm thickness.

NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3. / For the application of the conductors, see IEC 62305-3.

(a) Tolleranza di produzione: -3%. / Manufacturing tolerance: -3%.

(b) Filettature, se esistenti, devono essere lavorate prima della zincatura. / Threads, where utilized, shall be machined prior to galvanizing.

(c) La ramatura dovrà essere connessa intrinsecamente all'acciaio, lo spessore della protezione può essere misurato con uno strumento elettronico per lo spessore dei rivestimenti.  
The copper shall be intrinsically bonded to the steel. The coating can be measured using an electronic coating measuring thickness instrument.

(d) Piastre a graticcio devono avere una lunghezza minima degli elementi di 4,8 m. / Lattice plate constructed with a minimum total conductor length of 4,8 m.

(e) Differenti profili sono ammessi con sezioni trasversali minimi di 290 mm<sup>2</sup>, spessore 3 mm, es. dispersori a croce.

Different profiles are permitted with a cross sectional area of 290 mm<sup>2</sup> and minimum thickness of 3 mm, e.g. cross profile.

(f) Rivestimento minimo di zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm. / Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.

(g) In alcuni paesi, la sezione trasversale può essere ridotta a ≥ 1800 cm<sup>2</sup> e spessore ≥ 0,8 mm.

In some countries, the cross sectional area may be reduced to ≥ 1800 cm<sup>2</sup> and thickness to ≥ 0,8 mm.

(h) In alcuni paesi, la sezione trasversale può essere ridotta a 125 mm<sup>2</sup>. / In some countries, the cross sectional area may be reduced to 125 mm<sup>2</sup>.

(i) La sezione trasversale del conduttore è determinato misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.

The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.



### SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA

### RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

#### PREMESSA

Prescindendo dal calcolo di probabilità di fulminazione attraverso il quale si definisce la necessità o meno di realizzare l'impianto di Parafulmine (LPS), gli elementi fondamentali di una protezione contro le scariche atmosferiche sono: gli organi di captazione (maglia di captazione), le calate ed il dispersore.

#### MAGLIA DI CAPTAZIONE

Si deve definire un opportuno livello di protezione dell'impianto in base al tipo di edificio ed alla probabilità di fulminazione (norme CEI 81-10/2). A tale proposito le stesse norme CEI classificano gli impianti secondo i livelli di protezione riportati in Tabella 1 (CEI 81-10/1). Definito il livello di protezione e quindi l'efficienza dell'impianto di protezione, la scelta delle dimensioni delle maglie è immediata: vedere Tabella 2 (CEI 81-10/3).

Tabella 1 / Table 1

Livello di protezione Level of protection	Efficienza (*) Efficiency (*)	Corrente di fulmine (kA) Lightning charge (kA)
I	≤ 0,99	200
II	≤ 0,97	150
III	≤ 0,91	100
IV	≤ 0,84	100

(\*) Per efficienza si intendono i valori riferiti alle probabilità di superamento delle correnti di fulmine.  
The efficiency of a protection measure is assumed equal to the probability with which lightning current parameters are inside such range.

Tabella 2 / Table 2

Livello di protezione Level of protection	Dimensioni massime del lato della maglia in metri Maximum length of air termination mesh
IV	20
III	15
II	10
I	5

Con riferimento alla figura si determina la geometria della maglia e la sua lunghezza: vedere esempio in Fig. 1.

Nel posizionamento delle maglie si devono tener presenti i seguenti suggerimenti:

- disporre i conduttori sugli spigoli perimetrali dell'edificio;
- le maglie così create non devono avere dimensioni superiori a quanto indicato nella Tabella 2.

La sezione minima degli elementi di captazione dovrà essere di almeno 50 mm<sup>2</sup> per tondi in acciaio zincato, e di 50 mm<sup>2</sup> (spessore 2,5 mm) per piatti in acciaio zincato.

I supporti delle maglie devono essere distanziati di 1 m circa gli uni dagli altri.

- I corpi metallici del tetto devono essere collegati alla maglia.
- I volumi che fuoriescono dal tetto (es. camini) devono essere protetti con un'asta di captazione posizionata in modo che il suo cono di protezione copra detto volume (CEI 81-10/3).
- Le parti metalliche suscettibili a modifiche quali: grondaie, ornamenti, ringhiere, non possono essere utilizzate come componenti naturali, ma dovranno essere considerate come corpi metallici e quindi collegate alla maglia.
- Le coperture metalliche in lamiera possono essere utilizzate come captatori purché sia verificata la continuità elettrica; se il committente accetta l'eventuale perforazione in caso di fulminazione, lo spessore della copertura metallica, in rame o acciaio, deve essere di almeno 0,5 mm. Nel caso non sia ammessa la perforazione della copertura, lo spessore dovrà essere di almeno 4 mm per l'acciaio e di 5 mm per il rame.

#### INTRODUCTION

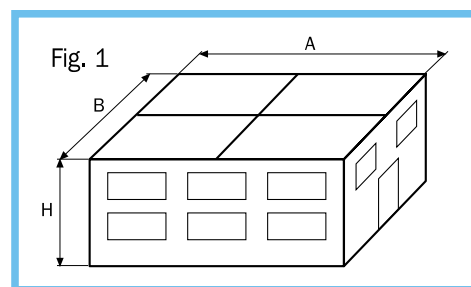
When the need arises to install a lightning protection system, according to probabilistic models, the key elements providing protection against lightning are: the air termination mesh, the down conductors and the earth electrode.

#### AIR TERMINATION MESH

An appropriate level of protection is calculated according to the type of building and the likelihood of a lightning strike (IEC 62305-2).

In this respect CEI rules are also applied to classify systems according to the levels of protection they afford as shown in Table 1 (IEC 62305-1).

Once the level of protection, and therefore the efficiency of protection, is calculated the choice of mesh size can be easily derived: see Table 2.



#### Esempio:

Livello IV lato maglia:  
20 m max  
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.  
Lunghezza totale del captatore:  
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

#### Example:

Level IV length of mesh:  
20 m maximum  
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.  
Total length of the air termination mesh:  
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

The shape of the mesh and its length are determined with reference to the shape and dimensions of the building: see example in Figure 1.

When positioning the mesh the following must be kept in mind:

- conductors should be arranged on the outer edges of the building;
- the mesh thus created should not extend beyond that what is shown in Table 2.

The minimum size of the cross-section of the air termination elements must be at least 50 mm<sup>2</sup> for galvanized steel round, and 50 mm<sup>2</sup> (2.5 mm) for galvanized steel tape.

The mesh supports should be spaced approximately 1 m from each other.

- Metal elements on the roof must be connected to the mesh.
- Building elements projecting out of the roof (eg. chimneys) must be protected with air termination rods so that the cone of protection covers the above mentioned volume (IEC 62305-3).
- Metal parts susceptible to changes such as: gutters, decorations, railings, cannot be used as a natural component, but must be regarded as pieces of metal and therefore must be connected to the mesh.
- Metal sheet roofing can be used as sensors provided that electrical continuity is verified. If the client accepts that in the event of lightning perforation to the metal sheet will occur, then the thickness of the metal cover, copper or steel, must be at least 0.5 mm. If perforation of the metal cover is not contemplated, the thickness should be at least 4 mm for steel and 5 mm for copper.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI PARAFULMINE - LPS ESTERNI LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS - EXTERNAL LPS

## SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

### CALATE

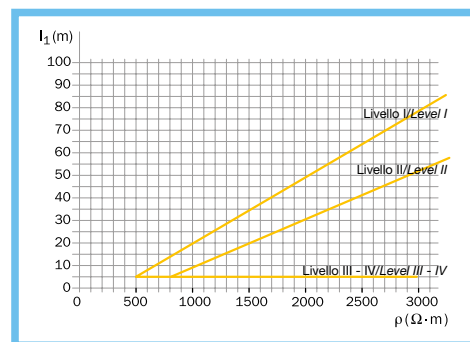
- Prevedere almeno due calate quando l'LPS non è isolato. Se l'LPS è isolato occorre prevedere una calata per ogni sostegno perimetrale della maglia.
- E' consigliabile prevedere una calata ed eventualmente un anello intermedio tenendo conto della Tabella 3.
- Le parti metalliche suscettibili a modifiche, ad esempio i pluviali, non possono essere utilizzati come calate naturali, ma come corpi metallici.
- L'inserimento di più calate e di anelli di interconnessione consente di ridurre il numero di collegamenti equipotenziali in quanto si riducono le distanze di sicurezza «s».
- Questo parametro deve essere definito in fase progettuale dell'impianto Parafulmine (LPS esterno).
- La sezione minima delle calate è quella indicata in Tabella 4.
- Per evitare precoci corrosioni è consigliabile distanziare le calate dai muri con idonei supporti.
- I supporti per l'ancoraggio delle calate devono essere distanziati di almeno 1 m gli uni dagli altri.
- Le calate possono essere intubate o messe sotto intonaco.
- Ogni calata deve essere munita di apposito morsetto di sezionamento.
- Dopo il morsetto di sezionamento è consigliabile, nella parte interrata, l'utilizzo di idonee barre di adduzione al fine di migliorare la resistenza meccanica del LPS e la corrosione del terreno che nei primi 50 cm è particolarmente aggressiva.

Tabella 3 / Table 3

Classe LPS Class of LPS	Distanze tipiche Standard distances
I	10 m
II	10 m
III	15 m
IV	20 m

Tabella 4 / Table 4

Materiale Material	Dimensioni Dimensions
Rame o Rame Stagnato: Copper or tinned copper:	
• Nastro / Spessore Tape/thickness	50 mm <sup>2</sup> / 2 mm
• Corda / Diam. per filo Stranded/diameter	50 mm <sup>2</sup> / 1,7 mm
Acciaio Zincato: Galvanized steel:	
• Nastro / Spessore Tape/thickness	50 mm <sup>2</sup> / 2,5 mm
• Tondo / Diametro Stranded/diameter	50 mm <sup>2</sup> / 8 mm



Lunghezza minima di elementi del dispersore in funzione dei livelli di protezione. I livelli III e IV sono indipendenti dalla resistività del suolo.

The minimum lengths of horizontal electrodes shown in the figure. Protection level III and IV are independent of the soil resistivity.

### DISPERSORI

- Se l'impianto di terra è già stato realizzato ed il valore di  $R_t$  è  $\leq 10 \Omega$ , è sufficiente collegare le calate su detto impianto compatibilmente con la geometria del LPS.
- La norma CEI 81-10/3 prevede due tipi di dispersori:
  - dispersore di tipo A;
  - dispersore di tipo B.
- Tipo A ad elementi singoli (un elemento per ogni calata) verticali o orizzontali. Per il dimensionamento del singolo dispersore, consultare il diagramma in Figura 2 della norma CEI 81-10/3. In questo diagramma sono riportate le lunghezze  $l_1$  in funzione della resistività del suolo e del livello di protezione.
- Tipo B ad anello interrato almeno per l'80% della sua lunghezza e collegato alle calate. Il dimensionamento è rilevabile sempre dalla Figura 2 della norma CEI 81-10/3. Il raggio  $r$  del cerchio equivalente dell'anello deve essere calcolato con la formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area in pianta della struttura (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

Se "r" risulterà inferiore a  $l_1$  (v. Fig. 2) si dovrà integrare ad ogni calata un dispersore verticale di lunghezza  $l_v$  pari a:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calcolato)}}{2}$$

Se  $r$  sarà superiore a  $l_1$  non necessiterà alcuna integrazione. Per le dimensioni dei materiali dei dispersori, consultare le tabelle a pag. 202 e 207.

### DOWN CONDUCTORS

- Provide at least two down conductors if an LPS is not isolated. Conversely, a down conductor for each support of the perimeter of the mesh must be provided for when an LPS is isolated.
- It is advisable to provide for a down conductor, and possibly a middle ring, as shown in Table 3.
- The metal parts susceptible to changes, such as drains, cannot be used as natural conductors and therefore must be regarded as pieces of metal.
- The inclusion of multiple down conductors and rings of interconnection can reduce the number of equipotential connectors as the distance security 's' is reduced.
- This parameter must be calculated during the planning phase of the LPS (external).
- The minimum section of the conductors is shown in Table 4.
- To prevent premature corrosion it is advisable to provide space between the down conductors and the walls, using appropriate supports.
- Supports for anchoring the down conductors must be spaced at least 1 m from each other.
- The conductors may be ducted or plastered over.
- All down conductors must be provided with appropriate equipotential bonding bars.
- The use of appropriate bonding bars, to be positioned after the equipotential bonding bar in the ground, is recommended in order to improve the mechanical resistance of a LPS and reduce corrosion at ground level, which is particularly aggressive in the top 50 cm.

### EARTHING ELECTRODE

- If an earthing system has already been built and the value of  $R_t$  is  $\leq 10 \Omega$ , an appropriate solution would be to connect the down conductors on that system in a fashion compatible with the shape of the LPS.
- CEI 81-10/3 contemplates two types of earthing electrodes:
  - Earthing electrode type A;
  - Earthing electrode type B.
- Type A is made up of single elements (one element for each down conductor) vertical or horizontal. For the dimensions of the single earthing electrode, see the diagram in Figure 2 of the IEC 62305-3. This diagram shows the lengths  $l_1$  in relation to the resistivity of the soil and the level of protection required.
- Type B is composed of a ring buried at least 80% of its length and connected to the connectors. The dimensions can also be derived from Rule IEC 62305-3 (Fig. 2). The equivalent radius  $r$  of the circle of the ring is calculated using the formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area covered by the building (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

If "r" is less than  $l_1$  (Fig. 2) a vertical earthing electrode, whose length is calculated according to the formula below, should be attached to each down connector:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calcolato)}}{2}$$

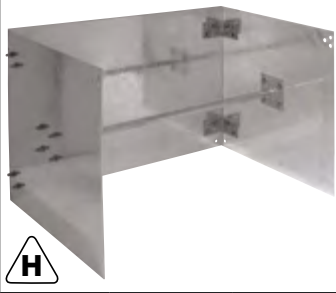
If  $r$  is more than  $l_1$  it is not necessary to attach it to the earthing electrode. Refer to the pages 202 and 207 for material and dimensions of the earthing electrode.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI MESSA A TERRA / GUIDE FOR CHOOSING EARTHING COMPONENT

Dispensore modulare PT4  
Modulo base  
*Modular earth plate PT4 - Basic Module*



**H**

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
<b>3060001</b>	H 500 - L 750 - P 500	3

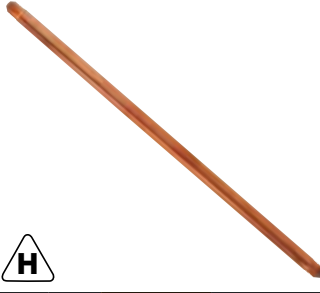
Dispensore modulare PT4  
Modulo complementare  
*Modular earth plate PT4 - Additional module*



**H**

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
<b>3060002</b>	H 500 - L 750 P 500	3

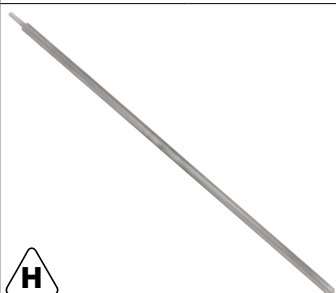
Dispensore "COPPERCOAT"  
"COPPERCOAT" earth rod



**H**

L mm	Sp. Thk. µm	CU	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
1500	100	<b>3020001</b>	15	177
		<b>3020002</b>	18	255
	250	♦ <b>3020003</b>	25	491
		♦ <b>3020101</b>	15	177
		♦ <b>3020102</b>	18	255


Dispensore "ZINCOAT"  
"ZINCOAT" earth rod



**H**

L mm	ZF	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
1500	<b>3030002</b>	20	314
	<b>3030003</b>	25	491

Dispensore a croce  
Earth "cross" profile



**H**

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Dimensioni Dimensions mm
1000	5	<b>3010001</b>	50x50
1500		<b>3010002</b>	
2000		<b>3010003</b>	
2500		<b>3010004</b>	
3000	3	<b>3010005</b>	50x50
1000		<b>3010051</b>	
1500		<b>3010052</b>	
2000		<b>3010053</b>	
2500		<b>3010054</b>	

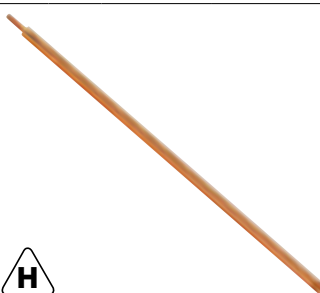
Dispensore a "T"  
"T" earth plate



**H**

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Dimensioni Dimensions mm
1600	7	<b>3010101</b>	50x50

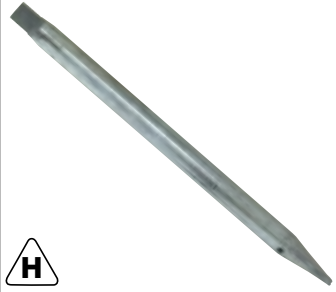
Dispensore "NUOVA COPPERCOAT"  
"NUOVA COPPERCOAT" earth rod



**H**

L mm	Sp. Thk. µm	CU	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
1500	100	<b>3020051</b>	18	255
		<b>3020052</b>	20	314
	250	♦ <b>3020151</b>	18	255
		♦ <b>3020152</b>	20	314
		♦ <b>3020153</b>	25	491


Dispensore tubolare "EDISON"  
"EDISON" pipe earth electrode



**H**

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Ø est. Ø ext. mm	Ø est. Ø ext. inch.
1500	5	<b>3040001</b>	48,3	1.1/2"
		<b>3040002</b>	48,3	1.1/2"

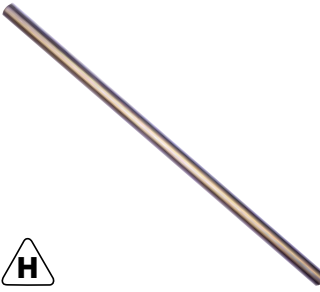
Dispensore a Piastra  
Earth plate



**H**

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
<b>3050001</b>	500x500	3

Dispensore di profondità / Asta di captazione  
Earth electrodes / Air-terminal rod



**H**

L mm	IX	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
1500	<b>3030004</b>	20	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

Morsetto passante  
Through clamp



**H**

ZF	Ø Disp. Ø Rod mm	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
3110140	16	8÷10	30
3110141	20		30÷40
3110142	25		


Morsetto a collare  
Collar clamp



**H**

ZF	Per Ø For Ø mm	Pollice Ø Inches Ø
3110201		3/8"
3110202	20	1/2"
3110203	25	3/4"
3110204		1"
3110205		1 1/4"
3110206		1 1/2"
3110207		2"

Morsetto passante  
Through clamp



**H**

Tipo Type	CU	Ø Disp. Ø Rod mm	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
Acciaio ramato Copper plate steel	3110101	18	8÷10	30÷40
	3110102	20		
3110103	25			
3110105	18			
Rame Copper	3110106	20		30÷60
	3110107	16		
	3110108	20		

Morsetto a collare  
Collar clamp



**H**

Tipo Type	CU	Per Ø For Ø mm	Pollice Ø Inches Ø
Acciaio ramato Copper plate steel	3110101	15 ÷ 18	3 / 8"
	3110102	20	1 / 2"
	3110103	25	3 / 4"


Morsetto a piastra per dispersore  
Plate clamp



**H**

Codice Code	Per Ø For Ø mm
3110221	25

Battipalo  
Driving head



**H**

Tipo Type	Codice Code	Ø interno Ø inside mm	Per Ø For Ø mm
Acciaio Dolce Mild steel	3110301	15	15
	3110302	18	18
Acciaio temperato Tempered steel	3110321	18	18
Acciaio zincato Galvanized steel	3110351	18	18
Acciaio temperato Tempered steel	3110322	20	20
Acciaio zincato Galvanized steel	3110352	20	20
	3110353	25	25

Morsetto semplice  
Simple clamp



**H**

Tipo Type	CU	Per Ø For Ø mm	Corde Ø Rope Ø mm	Fino a Up to mm <sup>2</sup>
Zamak ramato Copper- plated Zamak	3110042	18÷20	8	50

Manicotto di giunzione per prolunga  
Extension coupling sleeve



**H**

Tipo Type	Codice Code	Per Ø For Ø mm
Ottone Brass	3110001	15
	3110002	18


Punta di infissione  
Driving tip



**H**

Codice Code	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3110401	18	18
3110402	20	20
3110403	25	25

Inserto filettato per giunzioni  
Driving stud for internal  
Threaded rods



**H**

IX	Per Ø For Ø mm
3110002	20

Punta di infissione o di captazione  
Driving spike or interception tip



**H**

IX	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3030006	20	20

Bullone per battipalo  
Driving stud



**H**

IX	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3030007	20	20

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI MESSA A TERRA / GUIDE FOR CHOOSING EARTHING COMPONENT

Morsetto terminale a contatto  
Contact terminal clamp



**N\*** **H**


Tipo Type	Codice Code	Versione Version	Ø Cond. mm
AL	*3110261	Singolo Single	8÷10
	3110262	Doppio Double	
Zamak Zamak	3110266	Doppio	
	3110267	Double	

Morsetto terminale a contatto  
Contact terminal clamp



Tipo Type	Codice Code	Versione Version	Ø Cond. mm
Zamak Zamak	3110251	Singolo Single	8÷10
	3110252	Doppio Double	

Morsetto terminale a contatto  
Contact terminal clamp



**H**


Tipo Type	CU	Versione Version	Ø Cond. mm
Aleación de Rame Copper alloy	3110263	Singolo Single	8÷50mm <sup>2</sup>
	3110268	Doppio Double	

Morsetto passante  
Through clamp




ZF	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm
3110161	140	40x3

Conduttore piatto  
Earth tape




ZF	Dimensione Dimensions mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Lungh. Length m
3120001	20x3,0	60	77
3120012	25x3,0	75	77
3120022	30x3,0	90	77
3120023	30x3,5	105	77
3120031	40x3,0	120	77
3120032	40x4,0	160	77

Conduttore piatto  
Earth tape




Tipo Type	CU	Dim. Dim. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Lungh. Length m
Acciaio ramato Copper plating steel	3120047	30x3,0	90	40

Conduttore tondo  
Earth solid round



ZF	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Lungh. Length m
3130001	8	50	100
3130011	10	78	75
3130021	8	50	4
3130031	10	78	4

Conduttore tondo  
Earth solid round



Tipo Type	CU	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Lungh. Length m
Electrolytic copper Electrolytic copper	3130041	8	50	100

Cappello verticale  
Vertical cap



ZF	Per Ø For Ø inch.
3110451	1.1/4"

Battipalo  
Driving head



ZF	Per Ø For Ø inch.
3110453	1.1/4"

Conduttore a fune  
Wire rope



ZF	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	C. Rottura Breaking Kg.
5070001	4	0,8	9,55	0,525
5070002	5	1,0	14,90	0,820
5070003	6	1,2	21,50	1,150
5070004	8	1,6	38,20	2,100
5070006	10	2,0	60,00	6,500
5070007	11	2,2	72,20	7,900

Morsetto serrafune  
Cable clamp



ZF	Per funi Ø For Ø ropes mm
♦ 5070051	5
5070052	6
5070053	8
5070054	10
♦ 5070055	11
5070056	12

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING


### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI MESSA A TERRA / GUIDE FOR CHOOSING EARTHING COMPONENT

Redance  
Thimble



ZE	Per funi Ø For Ø ropes mm
➤ 5070102	4
5070103	6
5070104	8
5070105	10

Tenditore  
Screw coupling



ZE	Filetto Threaded	Carico SWL SWL load Kg.	Ø occhio Ø eyebolt mm
➤ 5070151	M 5	140	8
5070152	M 6	225	10
5070153	M 8	410	11
5070154	M 10	650	14
➤ 5070155	M 11	790	15
5070156	M 12	930	17

Pozzetto di ispezione  
Inspection well




Tipo Type	Codice Code	H H mm	Dimensioni Dimensions mm
Pozzetto Well	3111901	200	200x200
	3111902	300	300x300
	3111903	400	400x400
Coperchio Cover	3111921	-	200x200
	3111922	-	300x300
	3111923	-	400x400

Nastro anticorrosivo  
Anticorrosion tape



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3170000	50x3050

Morsetto di sezionamento  
Sectioning clamp




Tipo Type	Codice Code	Ø Conduttore Ø Conductor mm
con piastra with plate	3110941	6÷10
senza piastra without plate	3110941	

Soluzione salina "GELOSAL"  
"GELOSAL" saline solution



Codice Code	Por paquete Packaging Kg.
3110951	6,5

Trecce di collegamento per continuità  
Jumpers for rebars electrical continuity




Codice Code	Punti Points	Dimensioni Dimensions mm
3110110	1	1 (60x80) + 600
3110111	2	2 (60x80) + 600
3110112	3	3 (60x80) + 600
3110113	2	Morsetto + terminale M8 Clamp + receptacle M8

Piastra equipotenziale per superfici piane  
Wall earthing receptacle



CU	Dimensioni Dimensions mm	Filetto Thread
3110114	60x80	M10

Morsetto di fissaggio per armatura  
Clamp - fastener




ZF	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm	Ø Tondi Ø Rebar mm
3110117	10	40x4	max. 24

Morsetto di fissaggio per armatura  
Clamp - fastener



ZF	Ø Tondi Ø Rebar mm	Piatti Flat plate mm
3110118	max. 17	40x4

Morsetto di fissaggio per armatura  
Clamp - fastener



ZF	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm	Ø Tondi Ø Rebar mm
3110119	16÷50mm²	40x4	10÷24

Morsetto di fissaggio per ferri d'armatura  
Clamp - fastener - bulldog



ZF	Ø Tondi Ø Rebar mm	Piatti Flat plate mm
3110118	max. 17	30x4

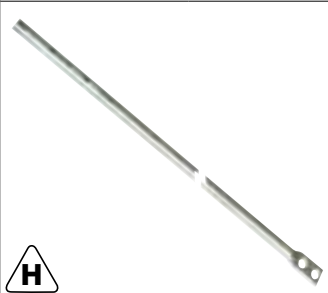
ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI PARAFULMINI / GUIDE FOR CHOOSING LIGHTNING COMPONENT


Asta di captazione / adduzione  
Air terminal rod to be mounted on a perpendicular surface



**H**

L mm	AL	Ø mm
1500	3020255	15


Asta di captazione / adduzione  
Air terminal rod to be mounted on a perpendicular surface



**H**

L mm	CU	Ø mm
1500	3020256	15

Supporto di fissaggio per aste di captazione / adduzione  
Air Terminal/Earth Lead-In Rod Fastener



ZF	Ø mm
3111081	16

Supporto di fissaggio per aste di captazione / adduzione  
Air Terminal/Earth Lead-In Rod Fastener



CU	Ø mm
3111082	16

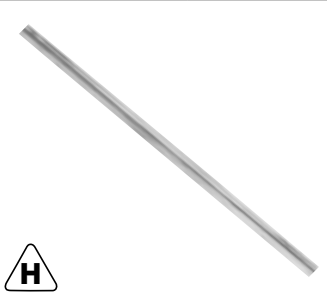
Fungo di captazione per tetti piani campestabili  
Air terminal strike pad mushroom



**H**

CU	D mm	H mm
3020260	70	50 - 60

Asta di captazione filettata  
Air-termination rod Threaded



**H**

L mm	AL	Ø mm
3000	3020257	15

Asta di captazione con supporti  
Air-termination rod with supports



**H**

L mm	AL	Ø mm
1500	3020258	15

Supporto isolato  
Support isolated




L mm	Codice Code	Per Ø For Ø mm
600	3111085	16
1000	3111086	

Supporto di cemento per asta filettata  
Concrete support for air-termination rod threaded




Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3111088	340x340

Asta di captazione da 3,5 a 7,5 mt  
Air-terminal from 3.5 to 7.5 mt




L mm	ZF
3500	3020300
5500	3020302
7500	3020304

Staffa di fissaggio  
Wall mounting bracket for horizontal mounting



Codice Code	Per Ø For Ø mm
3111083	42

Morsetto a croce per tondo  
Cross clamp for earth round



**H**

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra intern. Sep. plate	Ø Cond. mm
3110501	2,5	60x60	no / no	8÷50mm <sup>2</sup>
3110502	2,5		si / yes	
3110503	4		no / no	
3110504	4		si / yes	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI PARAFULMINI / GUIDE FOR CHOOSING LIGHTNING COMPONENT

Morsetto a croce per tondo  
Cross clamp for earth round



**H**

CU	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate	Ø Cond. mm
3110521	2,5	60x60	no / no	8÷50mm <sup>2</sup>
3110522	4		si / yes	

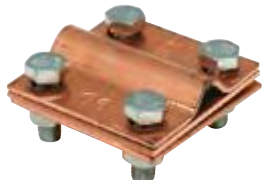
Morsetto a croce mista per tondo e piatto  
Combination clamp for earth round and tape



**H**

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3110701	2,5	60x60	30	8÷50mm <sup>2</sup>

Morsetto a croce mista per tondo e piatto  
Combination clamp for earth round and tape



**H**

CU	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3110702	2,5	60x60	30	8÷50mm <sup>2</sup>


Giunzione mista  
Combination joint



**H**

Codice Code	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
3110801	6,3	30
3110802	8÷10	
3110803	12,5÷16	


Morsetto a croce per piatto  
Cross clamp for earth tape



**H**

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate	Piatti Flat plate mm
3110551	2,5	60x60	si / yes	30
3110552	2,5		no / no	
3110531	4	70x70	si / yes	40x4

Morsetto a croce per piatto  
Cross clamp for earth tape



**H**

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate	Piatti Flat plate mm
3110672	2,5	60x60	si / yes	30
3110671	2,5		no / no	
3110532	4	70x70	si / yes	40x4

Giunzione universale  
Universal connector - clamp



**H**

Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm
Acciaio Steel	3110601	8÷10
Alluminio Aluminium	3110612	


Giunzione universale  
Universal connector - clamp



**H**

Tipo Type	CU	Ø Cond. mm
Rame Copper	3110611	8÷10
Bimetallico Al/Cu Bimetallic Al/Cu	3110613	

Morsetto per conduttori tondi  
Connector for bonding metallic surfaces



**H**

IX	Ø Cond. mm
3110626	6÷10

Morsetto per conduttori tondi  
Connector for bonding metallic surfaces



**H**

CU	Ø Cond. mm
3110616	6÷10

Supporto per piatto  
Support for earth tape



**H**

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Piatti Flat plate mm
3111001	M 6	30	20÷30
3111011	M 8		

Supporto per piatto  
Support for earth tape



**H**

CU	Filetto Thread	H H mm	Piatti Flat plate mm
3111021	M 6	30	20÷30
3111031	M 8		

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.



# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI PARAFULMINI / GUIDE FOR CHOOSING LIGHTNING COMPONENT

Supporto per tondo  
Support for earth round



**H**

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3111052</b>	M 6	30	8÷10
<b>3111053</b>	M 6		12,5÷16
<b>3111072</b>	M 8		8÷10
<b>3111073</b>	M 8		12,5÷16

Supporto per tondo  
Support for earth round



**H**

CU	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3111101</b>	M 6	30	8÷10
<b>3111111</b>	M 8		

Supporto per tondo isolato  
Support for earth round



**N**

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3111200</b>	M 6	35	8
<b>3111210</b>	M 8		

Supporto per tondo isolato  
Support for earth round



**H**

CU	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3111206</b>	35	8

Supporto per tondo isolato  
Support for earth round



**H**

Codice Code	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3111205</b>	35	8

Supporto per tondo con tassello in ferro  
Support with iron anchor bolt for earth round



**H**

Codice Code	Ø Cond. mm	Tassello Anchor mm
<b>3111141</b>	8÷10	9x45


Supporto per tondo con tassello in ferro  
Support with iron anchor bolt for earth round



**H**

CU	Ø Cond. mm	Tassello Anchor mm
<b>3111161</b>	8÷10	9x45

Tassello per supporto  
Anchor bolt for supports



Codice Code	Ø Cond. mm
<b>11655</b>	M6x30
<b>11679</b>	M8x60

Supporto per piatto con tassello in ferro  
Support with iron anchor bolt for earth tape



**H**

Codice Code	Piatti Flat plate mm	Tassello Anchor mm
<b>3111151</b>	20÷30	9x45

Supporto per piatto con tassello in ferro  
Support with iron anchor bolt for earth tape



**H**

CU	Piatti Flat plate mm	Tassello Anchor mm
<b>3111171</b>	20÷30	9x45

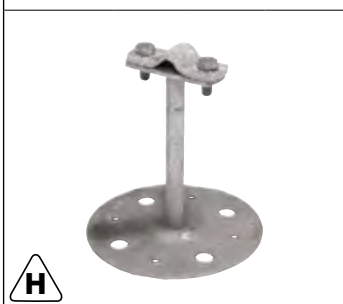
Piastra di fissaggio per tetti piani  
Anchor plate for flat roofs



ZF	Bullone ottonato Brass pin	Ø Base mm
<b>3111251</b>	M8	100

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

Supporto per tondo con piastra per tetti piani  
Support plate for flat roofs



ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Ø Cond. Ø Cond. mm
<b>3111261</b>	100	100	8÷10

Supporto per piatti con piastra per tetti piani  
Support plate for flat roofs



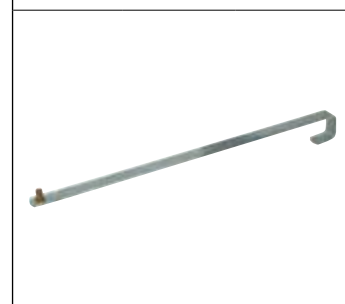
ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Piatti Flat plate mm
<b>3111271</b>	100	100	max. 30

Supporto piatto per tegole  
Flat support for tiled roofs



ZF	Bullone ottolato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111281</b>	M8	265x23x1,5

Supporto angolare per tegole  
Angled support for tiled roofs



ZF	Bullone ottolato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111282</b>	M8	420x20x3

Supporto angolare per tondo per tegole  
Flat support for tiled roofs



ZF	Ø Cond. Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111301</b>	8÷10	420x20x3

Supporto angolare per piatto per tegole  
Flat support for tiled roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111311</b>	max. 30	420x20x3

Supporto regolabile per coppi e colmi  
Support for roof tiles and ridges



Coppo Tile	ZF	Bullone ottolato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
Canale Clay Roof	<b>3111321</b>	M8	185
Romano Roman	<b>3111322</b>		245

Supporto per tetti ondulati  
Support for corrugated roofs



ZF	Ojal Slot mm	Bullone ottolato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111323</b>	9	M8	62x30x3

Morsetto orientabile per gronde/profilati  
Conductor fastener



ZF	Ø Cond. Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111392</b>	8÷10	40x10

Morsetto orientabile per gronde/profilati  
Conductor fastener



CU	Ø Cond. Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111393</b>	8÷10	40x10

Supporto angolare per tondo per tetti ondulati  
Angled support for corrugated roofs



ZF	Ø Cond. Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111341</b>	8÷10	70x65

Supporto angolare per piatto per tetti ondulati  
Angled support for corrugated roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111351</b>	max. 30	70x65

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI PARAFULMINI / GUIDE FOR CHOOSING LIGHTNING COMPONENT

Supporto ricurvo per tondo per tetti ondulati  
Angled support for corrugated roofs



ZF	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111361</b>	8÷10	120x50

Supporto ricurvo per piatti per tetti ondulati  
Angled support for corrugated roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111371</b>	max. 30	120x50

Supporto per gronde  
Support for gutters



ZF	Ø Cond. mm	Lunghezza Length mm
<b>3111381</b>	8÷10	60

Supporto per gronde  
Support for gutters



ZF	Piatti Flat plate mm	Lunghezza Length mm
<b>3111391</b>	max. 30	60

Supporto in cemento per tetti piani  
Concrete support for flat roofs



**N**

ZF	Filetto Insert	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111402</b>	M8	190x160x75

Supporto in cemento rivestito per tetti piani  
Concrete coated support for flat roofs



**N**

Codice Code	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
<b>3111441</b>	8	130x130x75
<b>3111442</b>	10	

Piastrina per supporto in cemento rivestito  
Plate for concrete coated support for flat roofs



**N**

Codice Code	Piatti Flat plate mm	Piatti Plate
<b>3111443</b>	max. 30	ZF
<b>3111444</b>		CU

Giunto di dilatazione  
Contraction-expansion absorbing component



**H**

ZF	Lunghezza Length mm
<b>3111400</b>	400


Supporto terminale per fissaggio su corpo metallico  
End clamp



**H**

ZF	Ø Cond. mm
<b>3111405</b>	8÷10

Supporto terminale per fissaggio su corpo metallico  
End clamp



**H**

CU	Ø Cond. mm
<b>3111406</b>	8÷10

Giunto di dilatazione  
Contraction-expansion absorbing component



**H**

CU	Lunghezza Length mm
<b>3111403</b>	400

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI PARAFULMINI / GUIDE FOR CHOOSING LIGHTNING COMPONENT


Morsetto a croce per tondo con piastra  
*Cross clamp with plate*



**H**

ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3110751</b>	100	100	8÷78mm <sup>2</sup>

Morsetto a croce per piatto con piastra  
*Cross clamp with plate*



**H**

ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Piatti Flat plate mm
<b>3110752</b>	100	100	max. 30

Morsetto a croce per tondo con asta filettata  
*Cross clamp with Threaded rod*



**H**

ZF	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
<b>3110781</b>	M8	30	8÷78mm <sup>2</sup>

Morsetto a croce per piatto con asta filettata  
*Cross clamp with Threaded rod*



**H**

ZF	Filetto Thread	H H mm	Piatti Flat plate mm
<b>3110782</b>	M8	30	max. 30

Morsetto di sezionamento tondo-piatto  
*Test joint for round-plate*



**H**

Codice Code	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
<b>3111412</b>	max. 30	8÷10


Morsetto di sezionamento tondo-piatto  
*Test joint for round-plate*



**H**

CU	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
<b>3111411</b>	max. 30	8÷10

Morsetto di sezionamento per tondo  
*Test joint for round*



**H**

Codice Code	Tipo Type	Ø Cond. mm
<b>3111407</b>	Zamak Zamak	8÷10
<b>3111408</b>	Bimetallico Bimetallic	8÷8
<b>3111409</b>	Ottone Brass	8 ÷ 50mm <sup>2</sup> 50mm <sup>2</sup> ÷ 8

Morsetto a pettine - 1 bullone  
*Comb clamp - 1 bolt*



Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
1 bullone With 1 bolt	<b>5060101</b>	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	<b>5060102</b>	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	<b>5060103</b>	9 ÷ 12	64 ÷ 95

Morsetto a pettine - 2 bulloni  
*Comb clamp - 2 bolts*




Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
2 bulloni With 2 bolts	<b>5060151</b>	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	<b>5060152</b>	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	<b>5060153</b>	9 ÷ 12	64 ÷ 95
	<b>5060154</b>	12 ÷ 14	113 ÷ 153
	<b>5060155</b>	14 ÷ 16	153 ÷ 200
	<b>5060156</b>	16 ÷ 18	200 ÷ 240
	<b>5060157</b>	18 ÷ 22	240 ÷ 275

Capicorda a morsetto - 2 bulloni  
*Terminal clamp - 2 bolts*



Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Ø Foro Ø hole mm
<b>5060001</b>	4,0	10	6,0
<b>5060002</b>	5,1	16	8,5
<b>5060003</b>	6,3	25	8,5
<b>5060004</b>	7,5	35	10,5

Capicorda a morsetto - 4 bulloni  
*Terminal clamp - 4 bolts*




Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Ø Foro Ø hole mm
<b>5060051</b>	9,5	50	10,5
<b>5060052</b>	11,0	75	12,5
<b>5060053</b>	13,0	100	13,5
<b>5060054</b>	14,0	120	13,5
<b>5060056</b>	16,0	170	16,0
<b>5060057</b>	17,0	200	17,0
<b>5060058</b>	18,0	250	17,0
<b>5060059</b>	21,0	300	19,8

# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI EQUIPOTENZIALI / GUIDE FOR CHOOSING EQUIPOTENTIAL BONDING

Giunzione lineare  
Linear joint plate



**H**

Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm
Rame nichelato Nickel plated copper	<b>3110804</b>	8÷10

Morsetto ad "U"  
"U" clamp




Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
Ottone Brass	<b>5060252</b>	3 ÷ 6	16 ÷ 28
	<b>5060253</b>	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	<b>5060254</b>	9 ÷ 12	50 ÷ 78

Morsetto a "T"  
"T" clamp




Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
Ottone cromato Chrome plated brass	<b>5060303</b>	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	<b>5060304</b>	9 ÷ 10	50 ÷ 78

BTM - Piastra equipotenziale fori fila singola  
BTM - Plate for equipotential bondings



Tipo Type	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
IX	<b>3110851</b>	280x40x5
ZF	<b>3110871</b>	

BTH - Piastra equipotenziale fori fila doppia  
BTH - Plate for equipotential bondings



Tipo Type	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
IX	<b>3110852</b>	280x50x5
ZF	<b>3110872</b>	

Barretta forata filettata  
Drilled Threaded bar



CU	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>
<b>3110875</b>	25x4x1000	100
<b>3110876</b>	30x5x1000	150

Squadretta di ancoraggio  
Anchoring bracket




ZF	Dimensioni Dimensions mm
<b>3110893</b>	40x75x50

Colonnine distanziali  
Spacing pillars



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
<b>3110880</b>	27x30x50

Piastra equipotenziale  
Plate for equipotential bondings




CU	Dimensioni Dimensions mm	Ø Cond. mm <sup>2</sup>
<b>3110912</b>	200x30x3	35÷50   max 35

Piastra equipotenziale con coperchio  
Equipotential plate with cover



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Ø Cond. mm <sup>2</sup>	Piatti Flat plate mm
<b>3110913</b>	170x50x50	max 50	max 30

Cartello indicatore  
Earth plate sign



AL	Dimensioni Dimensions mm
<b>3110962</b>	165x250
♦ <b>3110964</b>	500x330

Distanziale esagonale  
Hexagonal spacer



Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm	Chiave Wrench
M6	<b>3111481</b>	20	10
	<b>3111482</b>	25	
	<b>3111483</b>	30	
	<b>3111484</b>	40	
	<b>2020351</b>	50	
M8	<b>3111491</b>	20	13
	<b>3111492</b>	30	
	<b>3111493</b>	40	
M10	<b>2020352</b>	50	17
	<b>2020353</b>	50	
M12	<b>2020354</b>	50	19

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.  
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

Doppio nipples  
Double nipples



Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm
M8	<b>3111472</b>	17

Asta filettata  
Threaded rod



Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm
M6	<b>2020301</b>	1000
M8	<b>2020302</b>	
M10	<b>2020303</b>	
M12	<b>2020304</b>	

Canalina in vetroresina  
Pultruded fiberglass channel



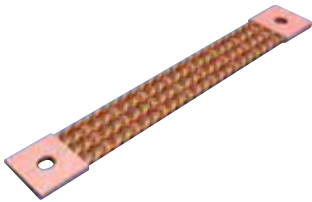
Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Lunghezza Length mm
<b>3111841</b>	52 x 56	3000
<b>3111842</b>	76 x 80	

Cavallotto per canalina in vetroresina  
"U" bracket



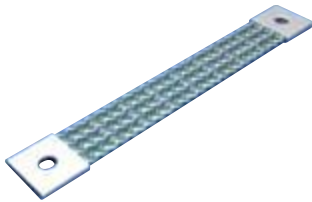
ZF	Per canalina For channel mm
<b>3111861</b>	52 x 56
<b>3111862</b>	76 x 80

Trecce di massa in Rame  
Flexible copper braid



CU	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Interasse fissaggio Fixing space mm
† 3150063	10	200
† 3150064		250
† 3150071	16	100
† 3150072		150
† 3150073		200
† 3150074		250
† 3150075	25	300
† 3150081		100
† 3150082		150
† 3150083		200
† 3150084	35	250
† 3150085		300
† 3150091		100
† 3150092		150
† 3150093	50	200
† 3150094		250
† 3150095		300
† 3150101		100
† 3150102	50	150
† 3150103		200
† 3150104		250
† 3150105		300

Trecce di massa in Rame stagnato  
Flexible tinned copper braid



Codice Code	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Interasse fissaggio Fixing space mm
† 3150151	10	200
† 3150152		250
† 3150161	16	100
† 3150162		150
† 3150163		200
† 3150164		250
† 3150165	25	300
† 3150171		100
† 3150172		150
† 3150173		200
† 3150174	35	250
† 3150175		300
† 3150181		100
† 3150182		150
† 3150183	50	200
† 3150184		250
† 3150185		300
† 3150196		100
† 3150197	50	150
† 3150198		200
† 3150199		250
† 3150200		300

Fascetta  
Tie



Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111701</b>	18x0,4	230	3/8" ÷ 2"
<b>3111702</b>		375	3/8" ÷ 4"
<b>3111703</b>		550	3/8" ÷ 6"

Fascetta  
Tie



Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111741</b>	6x0,4	215	3/8" ÷ 2"

Fascetta  
Tie



Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111742</b>	23x0,4	235	3/8" ÷ 1/12"
<b>3111743</b>		400	3/8" ÷ 4"
<b>3111744</b>		530	3/8" ÷ 6"

Fascetta  
Tie



Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111771</b>	18x0,5	230	2"
<b>3111772</b>		375	4"
<b>3111773</b>		550	6"

### GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI EQUIPOTENZIALI / GUIDE FOR CHOOSING EQUIPOTENTIAL BONDING


Fascetta per tubazioni metalliche regolabile  
Adjustable pipe clamp



**N**

IX	Per tubi For pipe mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111776</b>	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"


Collari per tubazioni metalliche  
Pipe clamp one point connection



**N**

Codice Code	Ø Cond. mm <sup>2</sup>	Per tubi For pipe mm	Per tubi For pipe inch.
<b>3111801</b>	4 ÷ 16	12 ÷ 16	1/4"
<b>3111802</b>		17 ÷ 18	3/8"
<b>3111803</b>		19 ÷ 22	1/2"
<b>3111804</b>		24 ÷ 28	3/4"
<b>3111805</b>		30 ÷ 35	1"
<b>3111806</b>		39 ÷ 43	1 1/4"
<b>3111807</b>		44 ÷ 49	1 1/2"

Fissatubo  
Pipe clamp one point connection



**N**

Codice Code	Ø Cond. mm <sup>2</sup>	Per tubi For pipe inch.
<b>3111651</b>	6	3/8"
<b>3111652</b>		1/2"
<b>3111653</b>		3/4"
<b>3111654</b>		1"
<b>3111655</b>		1 1/4"
<b>3111656</b>		1 1/2"
<b>3111657</b>		1 3/4"
<b>3111658</b>		2"

Nastro bimetallico Cupal CU/AL  
CUPAL bimetallic contact



**H**

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
<b>3110878</b>	500 x 50 x 0,5
<b>3110879</b>	500 x 50 x 1,0

Piastrina in Acciaio Inox  
Bimetallic contact



**H**

IX	Dimensioni Dimensions mm
<b>3110877</b>	52 x 28 x 2

## **SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI**

EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND  
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS - EXTERNAL LPS

- **Trecce di collegamento per continuità** ..... pag. 224  
Jumpers for rebars electrical continuity
- **Morsetti di fissaggio per armature**..... pag. 225  
Clamps - fasteners for earth termination system
- **Piastre equipotenziali per superfici piane**..... pag. 226  
Wall earthing receptacle
- **Morsetti di fissaggio per ferri d'armatura** ..... pag. 226  
Clamp - fastener - bulldog
- **Raddrizza tondini**..... pag. 226  
Straightening rods



### TRECCE DI COLLEGAMENTO PER CONTINUITÀ

#### JUMPERS FOR REBARS ELECTRICAL CONTINUITY

#### TRECCE DI COLLEGAMENTO PER CONTINUITÀ

I ferri di armatura del calcestruzzo armato può essere utilizzato come conduttore di discesa di un LPS purché le dimensioni siano conformi alle Norme CEI EN 62305-3.

La continuità dei ferri di armatura può essere assicurata usando le trecce di continuità.

**Componente brevettato.**

Provato a Norma CEI EN 62561.



#### JUMPERS FOR REBARS ELECTRICAL CONTINUITY

Rebars of reinforcing concrete could be used as down conductors if they satisfy the minimum dimensions of the standard, CEI EN 62305-3.

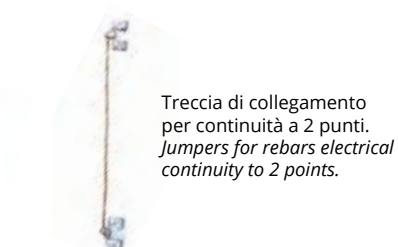
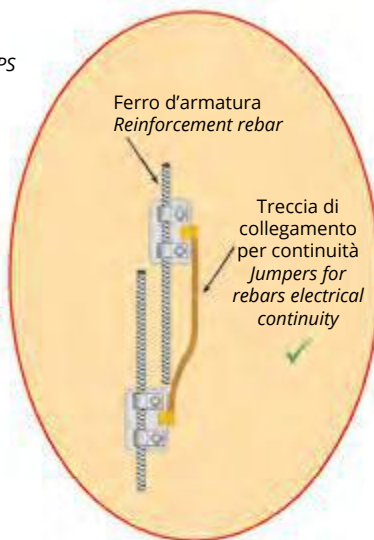
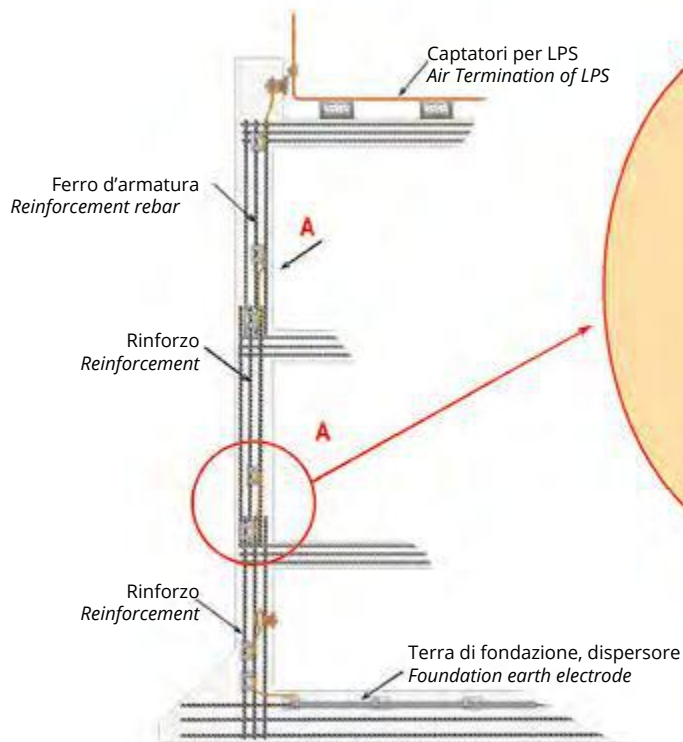
The electrical continuity of rebars is achieved by the Rebars Jumpers™.

Reproduction of the whole product or part of it, is being prosecuted by the law about the literary property (copyright), etc..

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110110	H-100 kA	1 punto/point	1 (60 x 80) + 600	1
3110111	H-100 kA	2 punti/points	2 (60 x 80) + 600	1
3110112	H-100 kA	3 punti/points	3 (60 x 80) + 600	1
3110113	H-100 kA	2 punti/points	*	1

\* Morsetto, treccia e terminale esterno per M8.  
Clamp, rope wire and wall earthing receptacle M8



Treccia di collegamento per continuità a 2 punti.  
Jumpers for rebars electrical continuity to 2 points.



Treccia di collegamento per continuità a 3 punti.  
Jumpers for rebars electrical continuity to 3 points.



\*Treccia di collegamento per continuità a 2 punti con morsetto, treccia e terminale esterno per M8.  
Jumpers for rebars electrical continuity to 2 points with clamp, rope wire and wall earthing receptacle M8

### MORSETTI DI FISSAGGIO PER ARMATURE

#### CLAMPS - FASTENERS FOR EARTH TERMINATION SYSTEM

#### MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità dei tondi da Ø 10 mm e/o bandelle da 40 x 4 mm con i ferri delle armature del calcestruzzo armato fino a Ø 24 mm. Utilizzabile per la costruzione di impianti di terra di fondazione e dispersori LPS.

Provato a Norma CEI EN 62561.



#### CLAMP - FASTENER

For electrical connection-fastening embedded in concrete of Ø 10 mm conductors or tapes up to 40 x 4 mm, to reinforcement rebars up to Ø 24 mm for construction of foundation earthing system or down conductors. Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110117	H-100 kA	60 x 80	15

#### MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità delle bandelle 40 x 4 mm con ferri d'armatura del calcestruzzo armato fino a Ø 17 mm.

Provato a Norma CEI EN 62561.



#### CLAMP - FASTENER

For electrical connection-fastening embedded in concrete tapes up to 40 x 4 mm, to reinforcement rebars up to Ø 17 mm in foundation earthing system. Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110118	N-50 kA	60 x 40	25

#### MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità delle bandelle 40 x 4 mm per ferri d'armatura da Ø 10 ÷ 24 mm con conduttori con sezione 16 ÷ 50 mm<sup>2</sup>.

Provato a Norma CEI EN 62561.

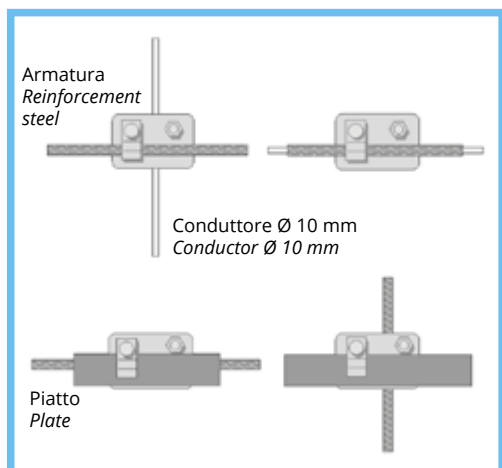


#### EQUIPOTENTIAL BONDING OF REINFORCEMENT

To be used on connector bars 40 x 4 mm on the reinforcement steel rods of the foundation measuring Ø 10 - 24 mm with conductors measuring 16 - 50 mm<sup>2</sup>.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni / Dimensions		Conf. Pz. Pack.Pcs.
		Ferri armatura Reinforcement Ø	Sezione conduttore Conductor Ø	
3110119	N-50 kA	10 ÷ 24	16 ÷ 50 mm <sup>2</sup>	25



### PIASTRA EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

#### ADDITIONAL LPS COMPONENTS

#### PIASTRE EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

In lega di rame.

Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipotenziali e discese.

Collegamento M 10.

Provato a Norma CEI EN 62561.



#### WALL EARTHING RECEPTACLE

In copper alloy.

For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones. Female thread M 10.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Filettatura interna Internal thread	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110114	H-100 kA	60 x 80	M 10	10

### MORSETTO PER FISSAGGIO FERRI D'ARMATURA / CLAMP - FASTENER - BULLDOG

#### MORSETTO PER FISSAGGIO FERRI D'ARMATURA

In acciaio grezzo.

Per collegamenti di continuità dei ferri d'armatura del calcestruzzo armato. Bandelle da 30 x 4 mm con tondi fino a Ø 17 mm.

Provato a Norma CEI EN 62561.



#### CLAMP - FASTENER - BULLDOG

In black steel.

For electrical connection-fastening embedded in concrete tapes up to 30 x 4 mm to reinforcement rebars up to Ø 17 mm in foundation earthing system.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110115	H-100 kA	90 x 36 x 50	25

### RADDRIZZA TONDINI / BANDELLE / STRAIGHTENING MACHINE FOR SOLID ROUNDS / BARS

#### RADDRIZZA TONDINI / BANDELLE

Raddrizzatore motorizzato per tondi Ø 8 ÷ 10 mm e piatti 30 x 3 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.



#### STRAIGHTENING MACHINE FOR SOLID ROUNDS / BARS

Motorised straightening machine for solid round Ø 8 ÷ 10 mm and bars 30 x 3 mm.

To hire please contact our sales representative.

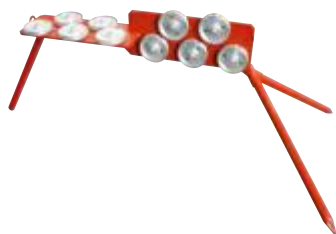
Codice Code	Descrizione Description	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110956	Raddrizza Tondino Motorizzato	1

### RADDRIZZA TONDINI / STRAIGHTENING RODS

#### RADDRIZZA TONDINI

Raddrizzatore manuale per tondi Ø 8 ÷ 10 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.



#### STRAIGHTEN RODS

Manual straighten rods for round Ø 8 to 10 mm.

To hire please contact our sales representative.

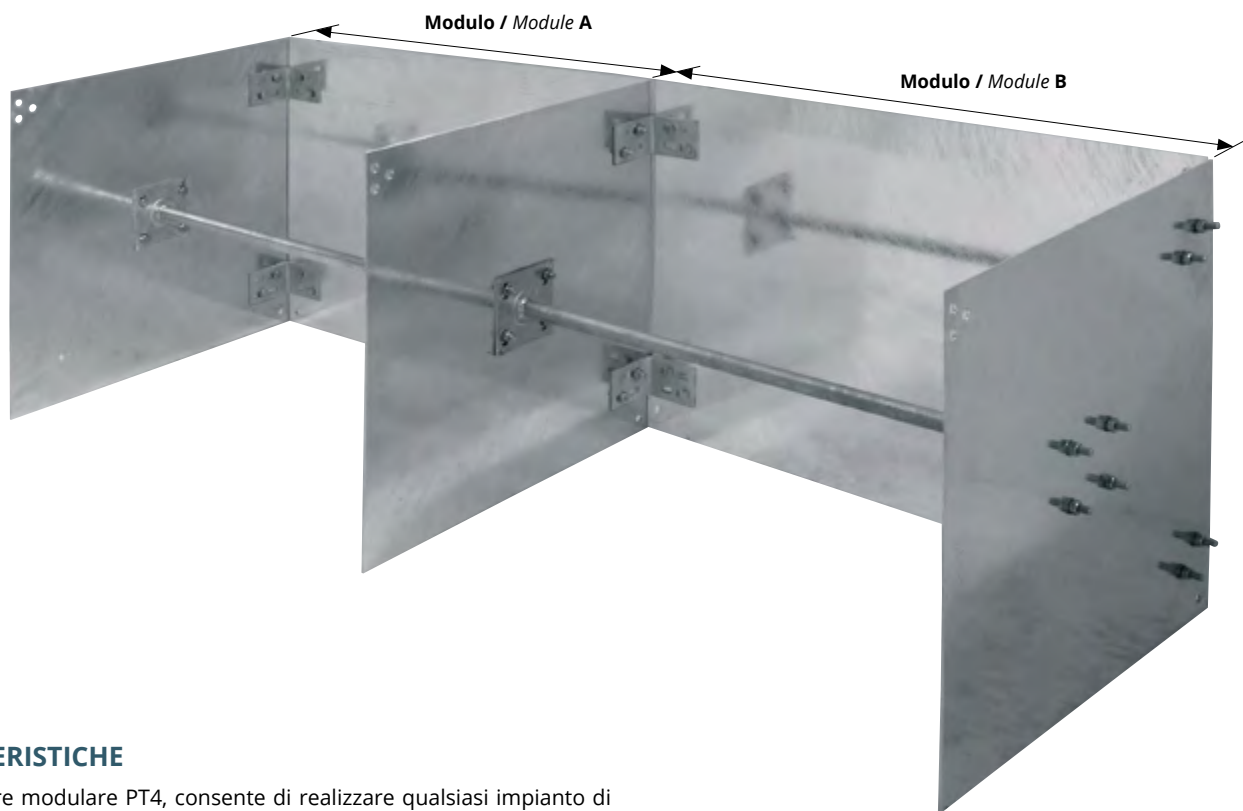
Codice Code	Descrizione Description	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110957	Rad.Tondino Man. con treppiede	1
3110958	Rad.Tondino Manuale con aspo	1

## **SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI**

EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND  
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS - EXTERNAL LPS

- **Dispensore modulare PT4**..... pag. 228  
Modular earth plate PT4
- **Dispensori di profondità ed accessori**..... pag. 230  
Earth rod and accessories
- **Dispensori a piastra, piatti, tondi, a fune**..... pag. 239  
Earth plates, tapes, rounds, ropes and accessories
- **Funi metalliche ed accessori** ..... pag. 240  
Metallic ropes and accessories
- **Protezione con LPS di impianti PV** ..... pag. 242  
Protection of PV Plants with LPS
- **Aste di captazione**..... pag. 244  
Air terminal rods and accessories
- **Morsetti di derivazione e giunzione** ..... pag. 246  
Clamps, test joint
- **Supporti**..... pag. 248  
Supports
- **Supporti per tetti piani ed ondulati, per coppi e tegole**..... pag. 251  
Supports for flat and corrugated roofs
- **Morsetti di derivazione** ..... pag. 254  
Clamps
- **Piastre per nodo principale ed accessori** ..... pag. 256  
Equipotential bonding bar
- **Trecce di massa** ..... pag. 259  
Expansion strip
- **Fascette metalliche** ..... pag. 260  
Pipe ties connecting and expansion strip
- **Fissatubi e giunzioni** ..... pag. 261  
Pipe brackets and junction

### DISPENSORE DI TERRA MODULARE PT4. PIASTRE / MODULAR EARTH PLATE PT4. PLATES



#### CARATTERISTICHE

Il dispersore modulare PT4, consente di realizzare qualsiasi impianto di terra.

E' la risposta tecnica ed economica alle richieste dettate dalla legge 37/08 (ex 46/90) per la realizzazione degli impianti di terra.

E' particolarmente indicato quando le superfici a disposizione sono limitate (ad esempio nei centri storici delle città e nei condomini).

La sua modularità ed espandibilità senza limiti, consente di realizzare impianti di terra con valori particolarmente bassi.

Può essere utilizzato anche per realizzare impianti di terra per sistemi TN, in terreni ad alta resistività.

La configurazione geometrica del dispersore PT4 offre una resa comparabile a 5 piastre in parallelo, perciò la sua efficacia equivale mediamente a 6 puntazze, di 1,5 metri di lunghezza, distanziate di 4 metri una dall'altra.

#### CHARACTERISTICS / APPLICATIONS

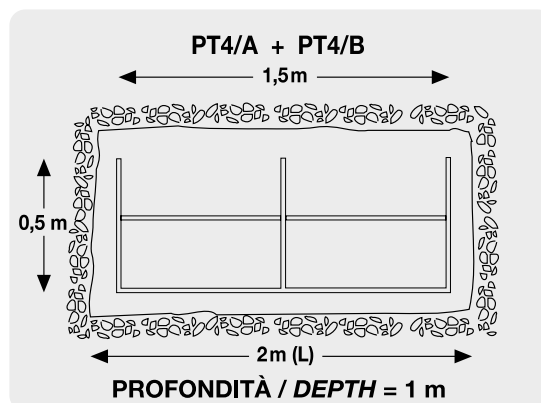
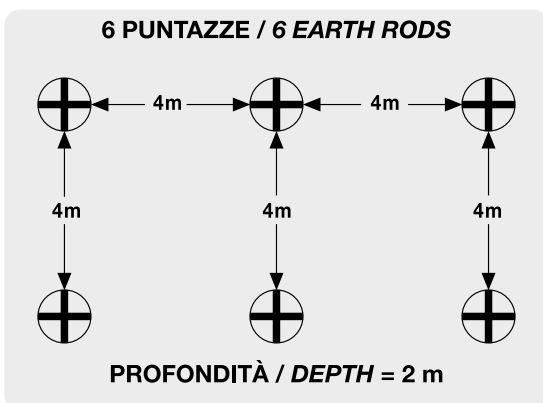
The modular earth plate PT4, allows to carry out whichever earthing systems. It is particularly indicated when available areas are limited (for example in the historical centres of the cities and in condominiums).

Its modularity and expansibility without limits, enables to carry out earthing systems with particularly low figures. It can be even used to carry out earthing systems for TN systems, in grounds with high resistivity.

The geometrical configuration of the earth plate PT4 offers a performance comparable with 5 plates in parallel, therefore its effectiveness is equivalent on the average to 6 earth rods, 1.5 meters length, outdistanced of 4 meters one from the other.

#### VALORI A CONFRONTO / VALUES UNDER COMPARISON

6 puntazze / earth rods	Dispensore PT4 / Earth Plate PT4	
<b>Dimensioni scavo / Digging dimensions</b>		
L = 28 m	(L = lunghezza / length)	L ~ 2 m
P = 2 m	(P = profondità / depth)	P ~ 1 m
S = 32 m <sup>2</sup>	<b>Superficie necessaria / Required area (S)</b>	S = 2 m <sup>2</sup>



# SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

## EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

### DISPENSORE DI TERRA MODULARE PT4. PIASTRE / MODULAR EARTH PLATE PT4. PLATES

Dispensore modulare a piastre PT4 in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Viti in acciaio INOX.

Dimensioni (mm) H 500 - L 750 - P 500.

Spessore 3 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561

Modular earth plate PT4 in hot-dip galvanized steel after machining.

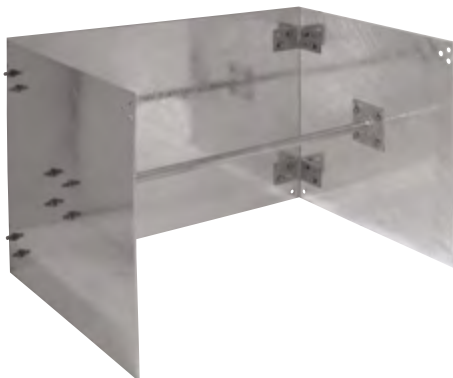
Screws in Stainless steel.

Dimensions (mm) H 500 - L 750 - P 500.

Thickness 3 mm.

Tested according to: CEI EN 62561

#### MODULO BASE <sup>(1)</sup>



#### BASIC MODULE <sup>(1)</sup>

Codice Code	Articolo Article	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3060001	Dispensore mod. base PT4-A Modular earth plate - Basic PT4-A	1

#### MODULO COMPLEMENTARE <sup>(1)</sup>

##### Collegamenti

Effettuare il collegamento del conduttore di protezione nella parte mediana del dispensore.

##### Morsetti di collegamento

Per tondo o corda in acciaio zincato  $\varnothing 8 \div 10$  mm: codice 3110626 (vedi pag. 247).

(1) Per ottenere una valida efficacia, è indispensabile accoppiare il modulo base PT4/A con il modulo complementare PT4/B. La messa in opera del PT4 con impianti già esistenti, dovrà avvenire posizionando il PT4 a distanze maggiori o uguali a 5 volte il diametro D equivalente dell'impianto di terra esistente.



#### COMPLEMENTARY MODULE <sup>(1)</sup>

##### Connections

Connect the protection wire to the middle part of the earth electrode.

##### Fittings

Clamp for the connection with rope or rod  $\varnothing 8 \div 10$  mm: code 3110626 (see page 247).

(1) In order to obtain optimum performance it is necessary to pair the base module PT4/A with the supplementary module PT4/B. To correctly position PT4 with existing structures, place it at a distance of at least 5 times the diameter D of the earthing system.

Codice Code	Articolo Article	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3060002	Dispensore mod. compl. PT4-B Modular earth plate - Complementary PT4-B	1

### VALORI DI RESISTENZA DI TERRA (■) CON TERRENO OMOGENEO

#### VALUES OF EARTH RESISTANCE (■) WITH HOMOGENEOUS GROUND

RESISTIVITÀ TERRENO EARTH RESISTIVITY $\Omega \cdot m$	RESISTENZA DI TERRA ( $\Omega$ ) (■) con PT4 a 1 m di profondità EARTH RESISTIVITY ( $\Omega$ ) (■) with PT4 at a depth of 1 meter				
	PT4/A + PT4/B	MODULO BASE PT4/A + MODULO COMPLEMENTARE PT4/B, più ... BASIC MODULE PT4/A + COMPLEMENTARY MODULE PT4/B, plus ...			
		1 PT4/B	2 PT4/B	3 PT4/B	4 PT4/B
50	5	3,7	2,8	2,3	1,9
100	10	7,5	5,7	4,6	3,9
150	15	11	8,6	7	5,9
200	20	14	11,4	9	7,9
300	31	22	17,2	14	11,8
400	41	29	22	18	15,8
500	52	37	28	23	19,8
600	62	44	34	28	23,7
700	72	51	40	32	27
900	93	66	51	42	35
1000	104	74	57	46	39

■ : Per valori non indicati in tabella, consultare i nostri uffici tecnici regionali. / For figures not indicated in such a table, please consult our seat.

■: I valori sopra elencati sono ulteriormente riducibili di un 30% circa con l'impiego di sali correttivi tipo GELOSAL (vedi pag. 241).

All figures indicated above are further on reducible of approximately the 30% with the use of the GELOSAL corrective salts (see page 241).

### DISPENSORE DI PROFONDITÀ COPPERCOAT - NOTE TECNICHE

#### COPPERCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES



## Coppercoat®

Dispensori **prolungabili** in **acciaio ramato**, lunghi m. **1,5**, aventi le estremità filettate raccordabili. Adatti per piccole o profonde infissioni.

- Testa: estremità filettata con testa piana per ricevere il battipalo.
- Punta: estremità filettata con testa a punta, lavorata al tornio, per agevolare la penetrazione del dispersore nel terreno.

Grazie a questo accorgimento si ha un uso alternativo di ogni elemento che può essere usato sia come punta, sia come prolunga.

**Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.**

#### RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI.

Preventivamente sono stati preparati due provini, per ogni diametro di dispersore, costituiti ognuno da due elementi congiunti insieme; i manicotti sono stati avvitati a mano e stretti il più possibile con normali chiavi aperte.

Le giunzioni, realizzate con gli appositi manicotti, senza alcun preventivo trattamento ed alcuna battitura, sono state fatte percorrere da una corrente alternata a 50 Hz di valore 50 A e successivamente di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

La resistenza elettrica misurata - con il metodo volt-amperometrico a regime raggiunto, di un tratto di dispersore senza giunto lungo 50 cm e di un eguale tratto comprendente il giunto.

#### MODALITÀ D'INFISSIONE

Per la penetrazione dei dispersori si può usare il martello pneumatico o la mazza. Per proteggere la filettatura nel primo caso è necessario un apposito cursore, nel secondo si fa uso del battipalo (per terreni duri usare il battipalo in acciaio temprato). L'infissione del primo elemento deve avvenire mantenendolo ben verticale affinché i colpi vengano applicati sempre in modo strettamente coassiale al dispersore: un lavoro fuori asse può danneggiarlo o deformarlo. Quando il primo elemento sporge dal terreno circa 20 cm, si avvita il manicotto esagonale, stringendolo con apposita chiave (n. 20 per Ø 15, n. 22 per Ø 18, n. 30 per Ø 25). Si passa quindi ad innestare il secondo elemento (di prolunga) avvitandone la punta, nel manicotto finché questa vada a congiungersi saldamente con la testa del dispersore interrato. Si calza nuovamente il battipalo o il cursore sulla testa del nuovo elemento e si continua nelle operazioni di infissione. Per evitare che continui colpi di martello pneumatico o manuale, allontanino tra loro la testa e la punta degli elementi antagonisti (cosa che si verifica se le estremità non sono state saldamente congiunte), sarà bene durante le operazioni di infissione, ruotare ogni tanto in senso orario l'elemento appena inserito.

*Extendible copper coated steel earth electrodes, 1,5 m in length with connectable threaded ends; perfect for minor or deep embedding.*

*- Flat head: threaded end with flat head so as to be fitted with the driving head.*

*- Spear head: threaded end with pointed head, lathe worked, to facilitate the penetration of the electrode in the ground.*

*Thanks to this feature each element can be used as a spear end or as an extension.*

*Earth electrodes built in accordance to CEI: 99-3; 64-8; 81-10.*

#### CONTACT RESISTANCE OF JOINTS

*The results of tests carried out to find the contact resistance of joints are shown in the table below. Two electrodes of different thickness were tested. One of the two electrodes was made up of two lengths joined together, the threads tightened manually with normal open spanners.*

*The joined electrodes, which were not coated or otherwise treated, were given an electric charge of AC 50 Hz and of 50 A value, that was subsequently raised to 100 A, at a room temperature of 20° C and 60% humidity. The test measured the electric resistance with the volt-amperometric method at full discharge of a length of electrode without joints and one with joints.*

#### METHODS OF INSERTION

*To insert an electrode in the ground use a pneumatic hammer or a sledgehammer. Use an appropriate protection slider with pneumatic hammers and driving head with sledgehammers (for hard to penetrate ground use hardened steel driving heads). Care should be taken to insert the first element in a perfectly upright position so that each blow of the hammer hits it squarely on the head and does not damage or deform it. When approximately 20 cm of the first element remains showing above ground, screw on the hexagonal fitting tightening it with the appropriate spanner (no. 20 for Ø 15, no. Ø 22 for Ø 18, no. 30 for Ø 25).*

*Proceed with the fitting of the second element by screwing the end point into the hexagonal fitting so that it is tightly joined to the earth electrode. Again use an appropriate protection slider or driving head and continue pushing the element into the ground. Since the elements may become loose as a result of repeated pounding, the element which is being inserted should be periodically turned in a clockwise direction to make sure that they are all still tightly joined.*

### DISPERSORE DI PROFONDITÀ COPPERCOAT COPPERCOAT EARTH ROD

#### DISPERSORE "COPPERCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
In **acciaio ramato galvanicamente**.  
Estremità filettate. Lunghezza m 1,5 prolungabile.  
Spessore rame 100 microns ca.  
Adatto per piccole o profonde infissioni.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

A richiesta: 250 microns.

#### "COPPERCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3, 64-8, 81-10.  
Copper coated steel.  
Threaded ends, 1,5 m in length, extendible.  
Copper thickness 100 microns approx.  
Suitable for minor or deep embedding.  
Tested according to: CEI EN 62561.

Available upon request: 250 microns.



Spessore Thickness $\mu\text{m}$	Codice Code	$\emptyset$ mm	Sezione Section $\text{mm}^2$	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
100	3020001	15	177	2,100	10
	3020002	18	255	3,000	5
	◆ 3020003	25	491	5,800	1
250	◆ 3020101	15	177	2,100	10
	◆ 3020102	18	255	3,000	5

### MANICOTTO DI GIUNZIONE PER PROLUNGA

In **ottone**.  
Filettato internamente.

#### EXTENSION COUPLING SLEEVE

In brass.  
Internally threaded.



Codice Code	Per $\emptyset$ For $\emptyset$ mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110001	15	0,090	25
3110002	18	0,090	25

### MORSETTO SEMPLICE

In **zamak pressofuso ramato**; bullone M 10 x 20 mm.  
Per il collegamento di tondi, corde, funi.  
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

#### SIMPLE CLAMP

Copper-plated die-cast zamak bolt M 10 x 20 mm.  
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.  
Applications according to CEI 64-8 / CEI 99-3.



Codice Code	Per $\emptyset$ For $\emptyset$ mm	Corde $\emptyset$ Rope $\emptyset$ mm	Fino a Up to $\text{mm}^2$	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110041	15	7	35	0,050	20
3110042	18 ÷ 20	8	50	0,070	20

### MORSETTO PASSANTE

Sezione: 30 x 4 mm.  
Bulloneria M 10 x 30 mm;  
Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### THROUGH CLAMP

Dimensions: 30 x 4 mm.  
Bolts M 10 x 30 mm.

For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.  
Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	$\emptyset$ Dispersore $\emptyset$ Earth rod mm	$\emptyset$ Conduttore $\emptyset$ Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Ramato Copper-plated steel	3110101	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,354	10
	3110103	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,364	10
Rame Copper	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20

### MORSETTO A COLLARE

Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.  
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm.  
Foro per la connessione  $\emptyset$  10 mm.  
Per il collegamento di tondi, corde, funi.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### COLLAR CLAMP

Frame and copper-plated steel bolts.  
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm.  
Connection hole  $\emptyset$  10 mm.

For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per $\emptyset$ For $\emptyset$ mm	Pollici $\emptyset$ Inch $\emptyset$ mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110181	15 ÷ 18	3 / 8"	0,210	10
3110183	25	3 / 4"	0,240	10

### BATTIPALO

In **acciaio dolce C10** o in **acciaio temprato 38NCD4**, zincato.  
Per la protezione della filettatura, durante le operazioni di infissione.

#### DRIVING HEAD

Mild steel - C10 or Tempered steel, galvanized - 38NCD4.  
To protect the thread during piling operations.



Codice Code	Per $\emptyset$ For $\emptyset$ mm	Esecuzione Execution mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110301	15	Acciaio dolce / Mild steel	0,130	1
3110302	18	Acciaio dolce / Mild steel	0,120	1
3110321	18	Acciaio temprato / Tempered steel	0,220	1
3110322	25	Acciaio temprato / Tempered steel	0,210	1



### DISPENSORE DI PROFONDITÀ NUOVA COPPERCOAT - NOTE TECNICHE

#### NUOVA COPPERCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES

*Nuova  
Coppercoat*

Dispensori **prolungabili in acciaio ramato**, lunghi m **1,5** con estremità coniche calibrate a maschio/femmina ad innesto rapido, che garantiscono un'ottima conduttività elettrica e bassissimi valori di resistenza elettrica. Adatti per profonde infissioni e per terreni duri. **Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.**

#### VANTAGGI

- GIUNTO AD INNESTO RAPIDO: non vi sono elementi sciolti per la congiunzione; in cantiere si va solo con i dispersori e gli attrezzi per l'infissione.
- RAPIDITÀ DI COLLEGAMENTO: non occorre nessun accorgimento particolare durante le operazioni di infissione; appena interrato un elemento, si innesta il seguente e si riprende a martellare.
- ESTREMA ADERENZA TERRENO-DISPENSORE: l'assenza di manicotti di giunzione impedisce che durante l'infissione si crei nel terreno, specie se questo è argilloso, un foro di penetrazione di  $\emptyset$  maggiore rispetto al  $\emptyset$  del dispersore.
- RESISTENZA MECCANICA: i dispersori **Nuova Coppercoat** resistono alle sollecitazioni di trazione e torsione dovute ad assestamento del terreno e a movimenti di terra in superficie.
- RESISTENZA ALLA CORROSIONE: sia la «Punta» che la «Testa» sono ramate, poiché l'immersione nei bagni elettrolitici dei dispersori avviene dopo le operazioni di tornitura. In ogni caso poiché l'innesto è perfettamente calibrato, l'adesione delle pareti della «Testa» e della «Punta» garantisce un'assoluta tenuta stagna con esclusione quindi di azioni corrosive all'interno della giunzione.

#### RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI E COMPORTAMENTO MECCANICO

Circa il comportamento meccanico, provini della lunghezza di 10 cm - ricavati dalle testate finite dei due tipici diametri-base di 18 e di 25 mm - sono stati sottoposti:

- per la congiunzione, a compressione fino alla «chiusura completa» (ossia fino al raggiunto contatto delle due teste d'estremità);
- per la disgiunzione, a trazione fino al «distacco libero» con forza progressivamente crescente nella misura di 100 kg/s.

Circa il comportamento elettrico, analoghi provini ricavati da spezzoni di elementi congiunti mediante la caduta di una massa battente di 3 kg da un'altezza di 1,5 m, per 10 volte, sono stati sottoposti a una corrente alternata (a 50 Hz) prima di 50 e poi di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

*Extendible copper coated steel electrodes 1.5 m in length with tapered ends calibrated for male -female quick coupling, providing excellent electrical conductivity and very low values of electrical resistance. Also suitable for deep piling and hard surfaces. Electrodes meet CEI: 99-3, 64-8, 81-10 requirements.*

#### BENEFITS

- **QUICK-COUPLING:** *nothing else is needed to join the elements; all you need on site are the electrode elements and the tools for driving them into the ground.*
- **SPEED OF CONNECTION:** *no special provision required during embedding operations: as soon as one element is in the ground, add the following and continue to hammer.*
- **PERFECT ADHERENCE OF THE ELECTRODE TO THE SOIL:** *as there is no coupling sleeve, the diameter of the penetration hole does not become greater than the diameter of the electrode. This would be likely with the presence of a coupling sleeve, especially with clay soils.*
- **MECHANICAL RESISTANCE:** *Nuova Coppercoat electrodes can withstand traction and torsion resulting from ground settling and / or surface modification above ground.*
- **CORROSION RESISTANCE:** *both the 'tip' and the 'head' are fully copper coated, as the electrodes are dipped in the electrolytic baths after lathing. In any case, since the quick coupling is perfectly calibrated, the adherence between the 'head' and 'tip' surface guarantees absolute tightness thus excluding the possibility that the joints become corroded.*

#### CONTACT RESISTANCE IN JOINTS AND MECHANICAL BEHAVIOUR

*The mechanical behaviour of samples of 10 cm in length - taken from the heads of the two most common diameters (18 mm and 25 mm) was tested for:*

- *conjunction, by compression to reach "full closure" (that is until the two ends are joined);*
- *disconnection, by pulling apart to reach "detachment" with progressively increasing force in measurements of 100 kg / s.*

*The electrical behaviour was tested on similar samples made up of elements joined by a force of a 3 kg weight, made to fall 10 times from a height of 1.5 m. The elements were subjected to an alternating current (50 Hz), first of 50 A and then 100 A, at a room temperature of 20° C and 60 % humidity.*



### DISPENSORE DI PROFONDITÀ NUOVA COPPERCOAT NUOVA COPPERCOAT EARTH ROD

#### DISPENSORE "NUOVA COPPERCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
In **acciaio ramato galvanicamente**.  
Prolungabile ad innesto conico; adatto per profonde infissioni.  
Lunghezza m 1,5.  
Spessore rame 100 microns ca.  
**A richiesta: 250 microns.**

#### "NUOVA COPPERCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
Copper coated steel.  
Extendible, with tapered quick fitting; suitable for deep embedding.  
Length: 1.5 m.  
Copper thickness: 100 microns approx.  
250 microns also available upon request.



Spessore Thickness $\mu\text{m}$	Codice Code	$\varnothing$ mm	Sezione Section $\text{mm}^2$	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
100	3020051	18	255	3,000	5
	3020052	20	314	3,700	5
250	♦ 3020151	18	255	3,000	5
	♦ 3020152	20	314	3,700	5
	♦ 3020153	25	491	5,800	1

#### MORSETTO PASSANTE

Sezione 30 x 4 mm.  
Bulloneria M 10 x 30 mm.  
Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### THROUGH CLAMP

Frame measuring 30 x 4 mm, nuts and bolts M 10 x 30 mm.  
For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.  
Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	$\varnothing$ Dispersore $\varnothing$ Earth rod mm	$\varnothing$ Conduttore $\varnothing$ Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Ramato	3110101	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,354	10
Copper-plated steel	3110102	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,355	10
	3110103	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,364	10
Rame Copper	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,20	20
	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,20	20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60	0,20	20
	3110108	20	8 ÷ 10	30 ÷ 60	0,20	20

#### MORSETTO SEMPLICE

In **zamak pressofuso ramato**; bullone M 10 x 20 mm.  
Per il collegamento di tondi, corde, funi.  
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

#### SIMPLE CLAMP

Copper-plated die-cast zamak bolt M 10 x 20 mm.  
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.  
Applications according to CEI 64-8 / CEI 99-3.



#### MORSETTO A COLLARE

Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.  
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm. Foro per la connessione  $\varnothing$  10 mm.  
Per il collegamento di tondi, corde, funi.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### COLLAR CLAMP

Frame and copper-plated steel bolts.  
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm. Connection hole  $\varnothing$  10 mm.  
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per $\varnothing$ For $\varnothing$ mm	Pollici $\varnothing$ Inch $\varnothing$ mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110181	15 ÷ 18	3 / 8"	0,210	10
3110182	20	1 / 2"	0,239	10
3110183	25	3 / 4"	0,240	10

#### PUNTA DI INFIESSIONE

In **acciaio temprato**.  
Con innesto conico «maschio».

#### DRIVING TIP

Hardened steel.  
With tapered "male" fitting.



Codice Code	$\varnothing$ Esterno $\varnothing$ external mm	Per $\varnothing$ For $\varnothing$ mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110401	18	18	0,022	20
3110402	20	20	0,025	20
3110403	25	25	0,049	20

#### BATTIPALO

In **acciaio zincato**.  
Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

#### DRIVING HEAD

Galvanized steel.  
For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.



Codice Code	Per $\varnothing$ For $\varnothing$ mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110351	18	0,330	1
3110352	20	0,330	1
3110353	25	0,280	1

### DISPENSORE DI PROFONDITÀ ZINCOAT - NOTE TECNICHE

#### ZINCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES



# Zincoat

Dispensori *prolungabili* in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (a norme CEI 7-6), lunghi 1,5 m (a richiesta 1 m) con estremità coniche calibrate a maschio/femmina ad innesto rapido, che garantiscono un'ottima conduttività elettrica e bassissimi valori di resistenza elettrica. Adatti per profonde infissioni e per terreni duri.

**Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.**

#### VANTAGGI

- GIUNTO AD INNESTO RAPIDO: non vi sono elementi sciolti per la congiunzione; in cantiere si va solo con i dispersori e gli attrezzi per l'infissione.
- RAPIDITA' DI COLLEGAMENTO: non occorre nessun accorgimento particolare durante le operazioni di infissione; appena interrato un elemento, si innesta il seguente e si riprende a martellare.
- FACILITA' D'INFISSIONE: gli elementi da 1 m (forniti solo su richiesta) facilitano, grazie alla loro ridotta lunghezza, il lavoro dell'operatore evitandogli di ricorrere a trespoli, cavalletti o pedane, non sempre facilmente reperibili e sicuri; l'operatore lavora a livello del terreno!
- ESTREMA ADERENZA TERRENO-DISPENSORE: l'assenza di manicotti di giunzione impedisce che durante l'infissione si crei nel terreno, specie se questo è argilloso, un foro di penetrazione di  $\emptyset$  maggiore rispetto al  $\emptyset$  del dispersore.
- RESISTENZA MECCANICA: i dispersori ZINCOAT resistono alle sollecitazioni di trazione e torsione dovute ad assestamento del terreno e a movimenti di terra in superficie.
- RESISTENZA ALLA CORROSIONE: sia la «Punta» che la «Testa» sono zincate, poiché l'immersione in zinco fuso dei dispersori avviene dopo le operazioni di tornitura. In ogni caso poiché l'innesto è perfettamente calibrato, l'adesione delle pareti della «Testa» e della «Punta» garantisce un'assoluta tenuta stagna con esclusione quindi di azioni corrosive all'interno della giunzione.

#### RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI E COMPORTAMENTO MECCANICO

Circa il comportamento meccanico, provini della lunghezza di 10 cm - ricavati dalle testate finite dei due tipici diametri-base di 18 e di 25 mm - sono stati sottoposti:

- per la congiunzione, a compressione fino alla «chiusura completa» (ossia fino al raggiunto contatto delle due teste d'estremità);
- per la disgiunzione, a trazione fino al «distacco libero» con forza progressivamente crescente nella misura di 100 kg/s.

Circa il comportamento elettrico, analoghi provini ricavati da spezzoni di elementi congiunti mediante la caduta di una massa battente di 3 kg da un'altezza di 1,5 m, per 10 volte, sono stati sottoposti a una corrente alternata (a 50 Hz) prima di 50 e poi di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

*Extendible steel earth electrodes, hot-dip galvanized steel after machining (according to CEI 7-6) 1.5 m in length (1 m available upon request). Tapered ends are calibrated for male-female quick coupling, providing excellent electrical conductivity and very low values of electrical resistance. Also suitable for deep embedding and hard surfaces.*

*Electrodes meet CEI: 99-3, 64-8, 81-10 requirements.*

#### BENEFITS

- *QUICK-COUPLING: nothing else is needed to join the elements; all you need on site are the electrode elements and the tools for driving them into the ground.*
- *SPEED OF CONNECTION: no special provision required during embedding operations: as soon as one element is in the ground, add the following and continue with the hammering.*
- *EASY TO EMBED: thanks to their reduced length, elements of 1 m (supplied upon request) are easier to handle as work can be carried out at ground level, eliminating the need for a platform or steps which are not always readily available nor safe.*
- *PERFECT ADHERENCE OF THE ELECTRODE TO THE SOIL: as there is no coupling sleeve, the diameter of the penetration hole does not become greater than the diameter of the electrode. This would be likely with the presence of a coupling sleeve, especially with clay soils.*
- *MECHANICAL RESISTANCE: Zincoat electrodes can withstand traction and torsion resulting from ground settling and / or surface modification above ground.*
- *CORROSION RESISTANCE: both the 'tip' and the 'head' are galvanized, because the dip in molten zinc takes place after lathing. In any case, since the quick coupling is perfectly calibrated, the adherence between the 'head' and 'tip' surface guarantees absolute tightness thus excluding the possibility that the joints become corroded.*

#### CONTACT RESISTANCE IN JOINTS AND MECHANICAL BEHAVIOUR

*The mechanical behaviour of samples of 10 cm in length - taken from the heads of the two most common diameters (18 mm and 25 mm) was tested for:*

- *conjunction, by compression to reach "full closure" (that is until the two ends are joined);*
- *disconnection, by pulling apart to reach "detachment" with progressively increasing force in measurements of 100 kg/s.*

*The electrical behaviour was tested on similar samples made up of elements joined by a force of a 3 kg weight, made to fall 10 times from a height of 1.5 m. The elements were subjected to an alternating current (50 Hz), first of 50 A and then 100 A, at a room temperature of 20° C and 60% humidity.*

### DISPENSORE DI PROFONDITÀ ZINCOAT

#### ZINCOAT EARTH ROD

#### DISPENSORE "ZINCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
Esecuzione **zincata a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Prolungabile ad innesto conico; adatto per profonde infissioni.

Lunghezza m 1,5.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### "ZINCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Extendible, with tapered quick coupling, suitable for deep embedding.

1.5 m length.

Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030002	20	314	3,700	1
3030003	25	491	5,700	1

#### MORSETTO PASSANTE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Sezione 30 x 4 mm; bulloneria M10 x 30 mm.

Per il collegamento passante tra i dispersori e tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm o piatti fino a 40 mm.

Superficie di contatto per tondi 510 mm<sup>2</sup>, per piatti 750 mm<sup>2</sup>.

#### THROUGH CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 30 x 4 mm; nuts and bolts M 10 x 30 mm.

For cross connection of earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors, up to Ø 10 mm or flat tape up to 40 mm.

Surface contact for round 510 mm<sup>2</sup>, for tape 750 mm<sup>2</sup>.



Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110141	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,340	10
3110142	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,340	10

#### PUNTA DI INFISSIONE

In **acciaio temprato.**

Con innesto conico «maschio».

#### DRIVING TIP

Hardened steel.

With tapered "male" fitting.



Codice Code	Ø Esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110402	20	20	0,025	20
3110403	25	25	0,049	20

#### MORSETTO A COLLARE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm; foro per connessione Ø 10 mm.

Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

#### COLLAR CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 40 x 3 mm; nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Connection hole Ø 10 mm.

To connect round, stranded and braid conductors.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Pollici Ø Inch Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110202	20	1 / 2"	0,219	10
3110203	25	3 / 4"	0,239	10

#### MORSETTO A PIASTRA

Corpo in **acciaio zincato a caldo dopo lavorazione.**

Sezione 70 x 5 mm; bulloneria M 12 con rondella.

Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

#### PLATE CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring 70 x 5 mm; nuts and bolts M 12 with washer.

To connect solid rounds, stranded and wire conductors.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110221	25	0,790	1

#### BATTIPALO

In **acciaio zincato.**

Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

#### DRIVING HEAD

Galvanized steel.

For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110352	20	0,330	1
3110353	25	0,280	1

### DISPERSORE DI PROFONDITÀ / ASTA DI CAPTAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316 E ACCESSORI

#### EARTH ELECTRODES / AIR-TERMINAL ROD STAINLESS STEEL AISI 316 AND ACCESSORIES

#### DISPERSORE DI PROFONDITÀ

In acciaio Inox AISI 316.

Per impieghi in ambienti altamente corrosivi e salini.

**Utilizzabile anche come asta di captazione.**

Fissaggio con nr. 2 collari AISI 316.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Lunghezza m 1,5.

#### EARTH ELECTRODE

Stainless steel Inox AISI 316.

For use in highly corrosive and saline.

It can also be used as air-termination rod.

Fixing with nr. 2 collars 316.

Tested according to: CEI EN 62561.

Lenght m 1,5.



Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030004	20			1

#### INSERTO FILETTATO PER GIUNZIONI

In acciaio Inox AISI 316.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### DRIVING STUD FOR INTERNAL THREADED RODS

Stainless steel AISI 316.

Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030005	20		1

#### MORSETTO PASSANTE

Sezione 30 x 4 mm.

Bulloneria M 10 x 30 mm.

Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### THROUGH CLAMP

Frame measuring 30 x 4 mm, nuts and bolts M 10 x 30 mm.

For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Rame Copper	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20
	3110108	20	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20

#### PUNTA DI INFISSIONE O DI CAPTAZIONE

In Inox AISI 316.

#### DRIVING SPIKE FOR STAINLESS STEEL EARTH RODS OR INTERCEPTION TIP.

Stainless steel AISI 316.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030006	20		1

#### BULLONE PER BATTIPALO

In acciaio Inox.

Per la protezione delle estremità a «femmina» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

#### DRIVING STUD

Stainless steel.

Used for the driving of earth rods.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030007	20		1

### DISPERSORE DI PROFONDITÀ IN PROFILATO E ACCESSORI

#### EARTH CROSS PROFILE AND ACCESSORIES

#### DISPERSORE A CROCE

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
 Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.  
 Sezione 50 x 50 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di tondi, piatti, corde, funi.  
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### EARTH "CROSS" PROFILE

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.  
 Uniform profile, hot-dip galvanized steel after machining.  
 Measuring 50 x 50 mm with side plate containing three holes Ø 11 mm to connect solid rounds, stranded and wire conductors.  
 Tested according to CEI EN 62561.



Spessore Thickness mm	Codice Code	Lunghezza ca Length ca m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5	3010001	1	3,600	1
	3010002	1,5	5,400	1
	3010003	2	7,200	1
	3010004	2,5	9,000	1
	3010005	3	11,000	1
3	3010051	1	2,700	1
	3010052	1,5	4,000	1
	3010053	2	5,400	1
	3010054	2,5	6,500	1

#### DISPERSORE A "T"

A norme CEI 64-8; 81-10.  
 Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.  
 50 x 50 x 7 mm, con due fori Ø 13,5 mm, per il collegamento di tondi, piatti, corde, funi.  
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### "T" EARTH PLATE

In accordance with CEI 64-8; 81-10.  
 Uniform profile, hot-dip galvanized steel after machining.  
 Measuring 50 x 50 x 7 mm with two holes Ø 13.5 mm to connect solid rounds, tape, stranded and wire conductors.  
 Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Lunghezza ca Length ca m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3010101	1,6	8,000	1

#### MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

Morsetti terminali per la connessione con i conduttori di terra in **zamak**.  
 Applicazioni a Norma CEI 64-8 / CEI 99-3.

#### CONTACT TERMINAL CLAMP

Contact terminal clamp for use with earthing connectors.  
 With zinc-chromium galvanized screw, cast plate and zinc-chromium galvanized nut M 10.  
 Applications according to CEI; 64-8; / CEI 99-3.



Tipo Type	Codice Code	Per conduttori For conductors m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Semplice / Single	3110251	8 ÷ 10	0,070	20
Doppio / Double	3110252	8 ÷ 10	0,140	25

#### MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

In **alluminio** e in **lega di rame**.  
 Morsetti per tondo Ø 8 ÷ 10 mm.  
 Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.  
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONTACT TERMINAL CLAMP

In Aluminium and in copper alloy.  
 Clamps for round bars Ø 8 ÷ 10 mm.  
 Applications: fixing for collars, electrodes, equipotential bonding terminals.  
 Tested according to Standard: CEI EN 62561.



Tipo Type	Materiale Material	Codice Code	Per conduttori For conductors m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Semplice Single	Alluminio Aluminium	3110261 *	8		25
	Aluminium	3110262	10		25
	Lega di Rame Copper alloy	3110263	8 ÷ 50 mm <sup>2</sup>		10
Doppio Double	Zamak / Zamak	3110266	8		25
	Zamak / Zamak	3110267	10		25
	Lega di Rame Copper alloy	3110268	8 ÷ 50 mm <sup>2</sup>		10

#### MORSETTO PASSANTE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**. Sezione 40 x 3 mm.  
 Completo di 2 viti con quadro sottotesta e 2 dadi M 10.  
 Per il collegamento passante tra i dispersori in profilato tramite tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm, e conduttori piatti fino a 40 mm.

#### THROUGH CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.  
 Measuring 40 x 3 mm. Complete with 2 cup square bolts with hexagon nut M 10.  
 For cross connection of earthing electrodes with solid rounds, stranded and wire conductors up to Ø 10 mm and tape conductors up to 40 mm.



Codice Code	Lunghezza ca Length ca mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110161	140	0,270	5

### DISPERSORE DI PROFONDITÀ TUBOLARE E ACCESSORI

#### PIPE EARTH ELECTRODE AND ACCESSORIES

#### DISPERSORE TUBOLARE "EDISON"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.

Tubolare in **acciaio al carbonio semiduro** con R=37/45, spessore 5 mm ca, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Elementi di lunghezza m 1,5 ca. prolungabili per qualsiasi profondità grazie alle filettature calibrate a maschio e femmina, che escludono quindi il manicotto di giunzione e alle punte robustissime lavorate al maglio.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Tutti i tratti di tubo, presentano fori distribuiti lungo la superficie, in modo da favorire l'entrata dell'acqua nell'interno e ottenere così anche un contatto migliore.

#### "EDISON" PIPE EARTH ELECTRODE

*In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.*

*Semi-hard carbon steel pipe with R=37/45, approx. 5 mm thickness, hot-dip galvanized steel after machining. Elements approx. 1.5 m in length, extendible to any depth thanks to male and female calibrated threads (avoiding the need for a coupling sleeve) and to the extremely hard forged tips.*

*Tested according to CEI EN 62561.*

*The surface of all sections of pipe is perforated in order to facilitate the entry of water and thus obtain even better contact.*



Tipo Type	Codice Code	Ø esterno Ø external mm	Ø esterno Ø external inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Punta / Electrode	<b>3040001</b>	48,3	1.1/2"	8,000	1
Prolunga / Extension	<b>3040002</b>	48,3	1.1/2"	8,000	1

#### MORSETTO A COLLARE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25 mm **zincata**, foro per connessione Ø 10 mm.

Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### COLLAR CLAMP

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*Measuring: 40 x 3 mm; zinc steel plated nuts and bolts M 8 x 25 mm.*

*Connection hole: Ø 10 mm.*

*To connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110206</b>	1.1/2"	0,250	10

#### CAPPELOTTO VERTICALE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Filettato internamente.

Con piastra a 4 fori Ø 18 mm, per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

#### VERTICAL CAP

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*Internally threaded.*

*Banner plate with four holes Ø 18 mm to connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.*



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110451</b>	1.1/4"	1,140	1

#### BATTIPALO

In **acciaio**, filettato internamente, per l'infissione del dispersore.

#### DRIVING HEAD

*Steel, internally threaded, to carry out embedding of earth electrodes.*



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110453</b>	1.1/4"	1,120	1

### DISPERSORI A PIASTRA, PIATTI, TONDI, A FUNE

#### EARTH PLATE, TAPES, ROUNDS, ROPES

#### DISPERSORE A PIASTRA

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, spessore 3 mm e piatto di collegamento 30 x 3 mm saldata alla piastra.

La **zincatura** viene eseguita dopo la saldatura del piatto.

#### EARTH PLATE

*Hot-dip galvanized steel after machining. The plate, which is welded to the rod, is 3 mm in thickness and measures 30 x 3 mm.*

*Hot-dip zinc steel plate process carried out after the welding of the plate.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3050001	500 x 500 x 3	8,000	1

#### CONDUTTORE PIATTO

In **acciaio dolce zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione**.

In **acciaio dolce galvanicamente ricoperto di rame** spessore 70 µm.

Altre misure a richiesta.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

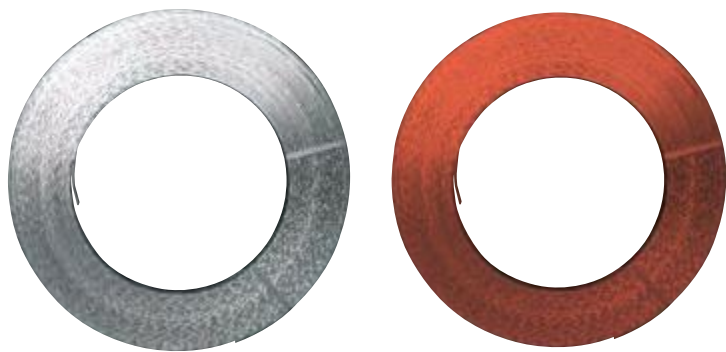
#### EARTH TAPE

*Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.*

*Mild steel copper plated with 70 µm thickness.*

*Other measurements available upon request.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Materiale Material	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm²	Lunghezza ca Length ca m	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio zincato Steel	3120001	20 x 3	60	77	0,480	1
	3120012	25 x 3	75	77	0,620	1
	3120022	30 x 3	90	77	0,740	1
	3120023	30 x 3,5	105	77	0,850	1
	3120031	40 x 3	120	77	1,000	1
	3120032	40 x 4	160	77	1,300	1
Acciaio ramato Steel coppered	3120047	30 x 3	90	40	0,750	1

#### CONDUTTORE TONDO

- In **acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione**.

- In **rame elettrolitico**.

In rotoli o barre lineari da 4 m.

Avvolgimento dei rotoli:

- Ø int. 650 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CEI EN 62561-2.

#### EARTH SOLID ROUND

- *Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.*

- *Electrolytic copper.*

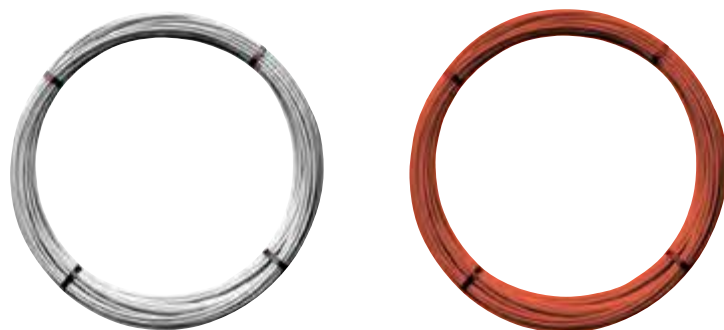
*Available in 4 m length reel or linear bar.*

*Reel coiled around disc measuring:*

- Ø int. 650 mm.

*Tested according to: CEI EN 62561.*

*CEI EN 62561-2.*



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Lungh. ca Length ca m	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Steel	3130001	8	50	100	0,400	1
	3130011	10	78	75	0,600	1
	3130021	8	50	4	0,400	1
	3130031	10	78	4	0,600	1
Rame / Copper	3130041	8	50	100	0,450	1



### FUNI METALLICHE E ACCESSORI

#### METALLIC ROPES AND ACCESSORIES

#### CONDUTTORE A FUNE PER CAPTATORI

In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione (CEI 7-6).

Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1). Resistenza unitaria fili 120 kg/mm<sup>2</sup>.

In matasse da 100 m.

#### EARTH METALLIC ROPE

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining (CEI 7-6).

Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1). Each thread has a resistance of 120 Kg/mm<sup>2</sup>.



Codice Code	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Carico di rottura Breaking load Kg.	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070006	10	2	60,00	6.500	0,500	1
5070007	11	2,2	72,20	7.900	0,600	1

#### FUNE METALLICA PER POSA CON TESATA E SUPPORTO

In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.

Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1). Resistenza unitaria fili: 60 kg/mm<sup>2</sup>.

In matasse da 100 m.

#### WIRE ROPE SUPPORT FOR TIGHTENING CABLE LAYING

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining

Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1). Each thread has a resistance of 60 Kg/mm<sup>2</sup>.



Codice Code	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Carico di rottura Breaking load Kg.	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070001	4	0,8	9,55	0.525	0,080	1
5070002	5	1,0	14,90	0.820	0,120	1
5070003	6	1,2	21,50	1.150	0,170	1
5070004	8	1,6	38,20	2.100	0,310	1

#### MORSETTO SERRAFUNE

In acciaio zincato galvanicamente.

#### CABLE CLAMP

Galvanized/zinc steel.



Codice Code	Per funi Ø Ø rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070051	5	0,020	100
5070052	6	0,030	100
5070053	8	0,040	50
5070054	10	0,070	50
5070055	11	0,080	50
5070056	12	0,130	50

#### REDANCE

In acciaio zincato galvanicamente.

#### THIMBLE

Galvanized/zinc steel.



Codice Code	Per funi Ø Ø rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070102	4	0,002	50
5070103	6	0,006	50
5070104	8	0,010	
5070105	10	0,018	

#### TENDITORE

In acciaio zincato galvanicamente.

#### SCREW COUPLING

Galvanized/zinc steel.

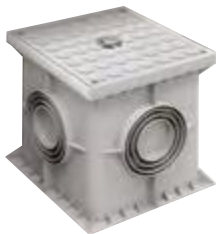


Codice Code	Filetto Threaded	Carico di esercizio SWL SWL Work Load Kg.	Ø occhio Ø eyebolt mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070151	M 5	140	8	0,040	50
5070152	M 6	225	10	0,060	50
5070153	M 8	410	11	0,120	25
5070154	M 10	650	14	0,200	20
5070155	M 11	790	15	0,300	10
5070156	M 12	930	17	0,360	10

### ACCESSORI ACCESSORIES

#### POZZETTO D'ISPEZIONE

In **polipropilene PP**. La sua modularità sviluppata in altezza, permette di coprire qualsiasi profondità. La chiusura superiore avviene con chiusino. Con impronte sui quattro lati per innesto di tubi per il passaggio di cavi.  
Con fondo chiuso sfondabile.  
Per dispersori di messa a terra;  
per passaggio/incrocio di cavi.



#### INSPECTION WELL

**Polypropylene PP.** The bottom can be removed in order to stack modules and gain height to cover any depth. The top is closed by a manhole. Markings on all four sides facilitate entry/exit of pipes carrying cables. Suitable for earth electrodes and for joining and crossing over cables.

Articolo Article	Codice Code	H H mm	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Pozzetto Well	3111901	200	200x200	1,200	1
	3111902	300	300x300	2,225	1
	3111903	400	400x400	3,075	1
Chiusino Cover	3111921	-	200x200	0,400	1
	3111922	-	300x300	1,000	1
	3111923	-	400x400	2,600	1

#### MORSETTO DI SEZIONAMENTO

A Norme CEI 99-3; 64-8.  
Supporto in **nylon rinforzato con fibra di vetro** e piastra per attacco a muro 150 x 45 mm in **acciaio zincato e passivato**.  
Barra di sezionamento 20 x 2,5 mm in **rame**, per conduttori tondi o corde Ø 6 ÷ 10 mm.  
Consente il sezionamento dei conduttori di terra dal dispersore, per misurare la resistenza di terra.



#### SECTIONING CLAMP

In accordance with CEI 99-3; 64-8.  
Nylon fibre reinforced glass support with passivation treated galvanized steel wall mounting plate 150 x 45 mm.  
Copper section bar 20 x 2.5 mm for solid round conductors or stranded 6 ÷ 10 mm diameter.  
Suitable for spacing the earth conductors from the earth electrode in order to measure the ground resistance (with or without plate).



Codice Code	Tipo Type	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110941	con piastra	0,200	10
3110942	senza piastra	0,120	12

#### NASTRO ANTICORROSIVO

In **PVC** per giunzioni interrate.  
Dimensioni: Larghezza 50 mm per Lunghezza 30,5 m.

#### ANTICORROSION TAPE

PVC for underground joints.  
Dimensions: Width 50mm - Length 30.5m.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3170000	50 x 3050	1

#### SOLUZIONE SALINA "GELOSAL"

Composto chimico a formulazione calibrata, formato da vari elementi in grado di produrre, per reazione, filamenti di gelo stabile a composizione irreversibile, altamente igroscopici.  
È importante che i filamenti di gelo siano a stretto contatto con il dispersore metallico.  
Ogni confezione serve per una sola infissione fino a 4-6 m di profondità, o due infissioni fino a 2-3 m di profondità, o per un tratto di 5-6 m di dispersore orizzontale/lineare.  
Le istruzioni per l'uso sono reperibili all'interno di ogni confezione.

#### Caratteristiche ed efficacia del "GELOSAL".

In termini chimico-fisici, la nuova originale formula di questo prodotto ne garantisce facile e sicura applicazione, nonché completa e persistente innocuità: per le persone (**nessuna tossicità**), per il dispersore (**nessuna corrosività**), per l'ambiente (**nessun inquinamento**).

In termini elettrico-impianistici, la  $\rho$  del volume di terreno trattato con "GELOSAL" (seguendo le istruzioni d'uso annesse ad ogni sua confezione) diminuisce dopo poche ore finanche a 1/3 del valore naturale/locale; e non vi risale se non dopo mesi o, in condizioni di clima e di sottosuolo favorevoli, addirittura anni.  
Sistematici ritrattamenti consentiranno di contenere in modo permanentemente e decisamente accettabile la RT interessata.

#### "GELOSAL" SALINE SOLUTION

Calibrated chemical formula, made up of various elements able to produce an irreversible composition of material filaments, which is highly hygroscopic. It is essential that this composition should be in close contact with the metal of the earth electrode.

One package contains sufficient solution for one single embedding of up to 4-6 m depth, or for two embeddings of up to 2-3 m depth, or to cover a horizontal / linear distance of 5-6 m. Instructions for use are available inside each package.

#### Characteristics and effectiveness of "GELOSAL".

The new formula of this product, in physical-chemical terms, ensures easy and safe application, as well as complete safety: no danger of toxicity for people, no corrosion of the earth electrode, and no contamination of the environment. As far as its effectiveness is concerned, in terms of electrical/plant benefit, the

$\rho$  volume of soil treated with "GELOSAL" (in accordance with the instructions supplied) decreases, after a few hours, to up to one third of natural or local values. It does not revert for a few months or even years provided that climate and soil conditions are stable.

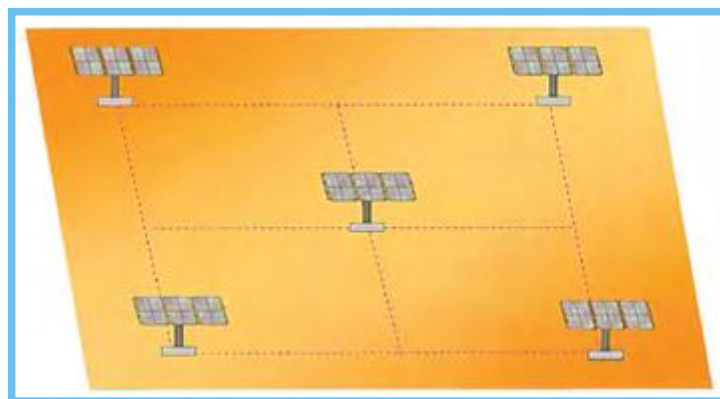
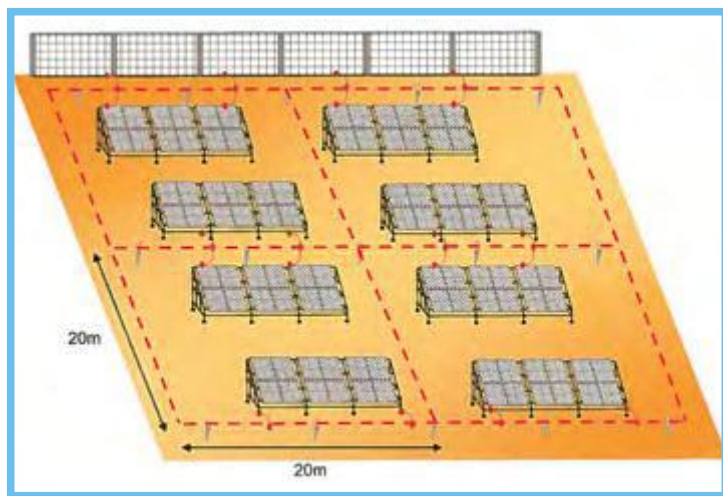
Regular application of this product can reduce the relevant RE permanently or at least to acceptable levels.



Codice Code	Per confezione Packaging Kg.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110951	6,5	1

### PROTEZIONE CON LPS DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

#### PROTECTION OF PLANTS WITH LPS PV



L'impianto di terra dovrà essere magliato con lato di maglia 20 x 20 m. Per tutte le tipologie di impianto Fotovoltaico a terra. (Guida CEI 81-28)  
The earthing system has to be meshed with 20 x 20 m mesh design. For all types of ground-mounted photovoltaic systems. (Guide IEC 81-28)

#### Distanze di Sicurezza / Safety distance (CEI EN 62305)

$$s = \frac{k_i}{k_m} \times k_c \times \ell$$

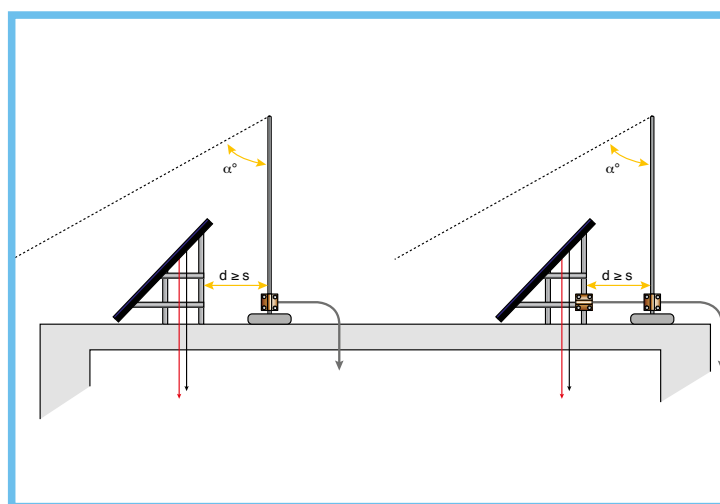
#### Dove / Where

$k_i$  Dipende dalla classe dell' LPS scelta.  
Depends on the selected class of LPS.

$k_m$  Dipende dal materiale isolante.  
Depends on the electrical insulation material.

$k_c$  Dipende dalla corrente (parziale) di fulmine che circola nel captatore e nella calata.  
Depends on the (partial) lightning current flowing on the air-terminal and the down-conductor.

$\ell$  è la lunghezza, in metri, lungo il captatore e lungo la calata fra il punto in cui si intende verificare la distanza di sicurezza e la più vicina connessione equipotenziale fra le parti interessate.  
Is the length, in metros, along the air-terminal and the down-conductor from the point, where the separation distance is to be considered, to the nearest equipotential bonding point or the earth termination.



### APPLICAZIONE DEGLI LPS AGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

#### LPS-APPLICATION FOR PV PLANTS

Negli impianti Fotovoltaici esposti, la protezione contro la fulminazione diretta è ottenibile anche attraverso l'applicazione del principio della sfera rotolante come indicato dalla Norma CEI EN 62305-3. La tabella 2 della stessa Norma indica i raggi della sfera per tutti i livelli di protezione che si intende raggiungere.

In the exposed photovoltaic systems, protection against direct lightning strikes can also be achieved through the application of the principle of the rolling sphere, as indicated by the IEC 62305-3. Table 2 of the same standard shows the sphere-rays for all protection-levels to be achieved.

Classe dell'LPS Class of LPS	Raggio della sfera rotolante Rolling sphere radius r m
I	20
II	30
III	45
IV	60

**Tabella 2: massimo valore del raggio della sfera rotolante.**  
Table 2: maximum values of rolling sphere radius.

### PROTEZIONE CON LPS DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

#### PROTECTION OF PLANTS WITH LPS PV

Negli impianti LPS per la protezione dei PV possono essere progettati impianti isolati o non isolati del sistema fotovoltaico. Per i sistemi isolati si utilizzano delle aste verticali tenute staccate dai pannelli con dei supporti di materiale isolante e con morsetti in acciaio Inox. L'asta è sostenuta da una base in calcestruzzo che può essere interrata come in una fondazione o appoggiata su un piano di supporto. Le distanze di separazione "d" devono essere maggiore delle separazioni "s" calcolati con la Norma CEI EN 62305.

*In the LPS systems for the protection of PV systems can be designed isolated or non-isolated PV system. For isolated systems using vertical rods kept detached from the panels with supports of insulating material with terminals and stainless steel. The rod is supported by a concrete base that can be buried as in a foundation or resting on a support plane. The separation distances "d" must be greater separations "s" calculated with the standard CEI EN 62305.*

#### ASTA DI CAPTAZIONE FILETTATA

In **alluminio**.  
Lunghezza m 3.  
Diametro 15 mm.

#### AIR-TERMINATION ROD THREADED

*In aluminum.*  
*3 m length.*  
*Diameter 15 mm.*



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	<b>3020257</b>	15	1,600	1

#### MORSETTO PASSANTE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.  
Per il collegamento passante per captatori Ø 16 mm, idoneo anche per  
bandelle dimensioni 30 x 3 mm.

#### THROUGH CLAMP

*Hot-dip galvanized steel after machining.*  
*For connecting loop sensors Ø 16 mm, also suitable for flat tape size 30 x 3 mm.*



Codice Code	Ø Dispensore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110140</b>	16	8 ÷ 10	30	0,340	10

#### ASTA DI CAPTAZIONE CON SUPPORTI

In **alluminio**.  
Con supporti per fissaggio alla struttura.  
Lunghezza m 1,5.  
Diametro 15 mm

#### AIR-TERMINATION ROD WITH SUPPORTS

*In aluminum.*  
*With supports for fixing to the structure.*  
*Length 1,5 m.*  
*Diameter 15 mm.*



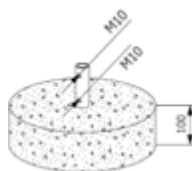
Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	<b>3020258</b>	15	0,810	1

#### SUPPORTO IN CEMENTO PER ASTA FILETTATA

Base in **calcestruzzo** per sostegno delle aste di captazione in alluminio cod. 3020257, diametro 15 mm.  
Fissaggio dell'asta di captazione mediante nr. 2 bulloni M10  
Dimensioni: diametro 340 mm, spessore 100 mm.

#### CONCRETE SUPPORT FOR AIR-TERMINATION ROD THREADED

*Concrete base for support of air-termination rods made of aluminum, diameter 15 mm.*  
*Mounting of air-termination rod with nr. 2 M10 bolts*  
*Dimensions: diameter 340 mm, thickness 100 mm.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111088</b>	340 x 340	25	1

#### SUPPORTO ISOLATO

Staffe e accessori in **acciaio Inox**.  
Supporto isolato in **poliestere** da  
600 mm e 1050 mm per aste di  
captazione Ø 16 mm.

#### SUPPORT ISOLATED

*Brackets and accessories in stainless steel.*  
*Support insulated polyester 600 mm and 1050 mm for air-termination rods Ø 16 mm.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111085</b>	600 mm	0,600	1
<b>3111086</b>	1050 mm	0,750	1

### ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

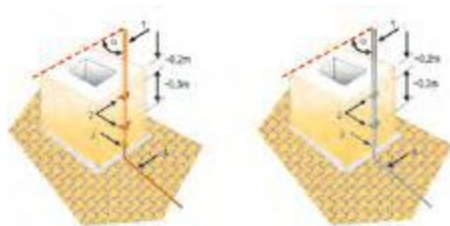
#### AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

#### ASTA DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE

In **Alluminio**.  
In **rame elettrolitico Cu**.  
Lunghezza m 1,5.  
Per organi di captazione (norme CEI 81-10).  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### AIR TERMINAL ROD TO BE MOUNTED ON A PERPENDICULAR SURFACE

In Aluminium.  
In copper Cu. Length m 1,5.  
To build air terminal rods according to (IEC 62305-3).  
Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	<b>3020255</b>	15	0,700	1
Rame / Copper	<b>3020256</b>	15	2,630	1

#### SUPPORTO DI FISSAGGIO PER ASTE DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE

In **acciaio zincato a caldo**.  
In **rame**.  
Per il fissaggio di aste di captazione / adduzione Ø 16 mm.  
Completati di distanziale metallico con vite autofilettante per tasselli Ø 8.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### AIR TERMINAL/EARTH LEAD-IN ROD FASTENER WITH METALLIC SPACER

In hot galvanized steel St/tZn.  
In copper Cu.  
For fastening air terminal-earth lead-in rod fastener Ø 16 mm.  
It is equipped with a round spacer and a wood screw and is fixed with a wall plug Ø 8.  
Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	<b>3111081</b>	16	0,085	50
Rame / Copper	<b>3111082</b>	16	0,085	50

#### FUNGO DI CAPTAZIONE PER TETTI PIANI CALPESTABILI E CARRABILI

In **lega di rame**.  
Utilizzabile come captazione per tetti piani e calpestabili dal pubblico e carrabili.  
Completo di morsetto a croce.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### AIR TERMINAL STRIKE PAD MUSHROOM

In copper alloy.  
Use as air terminal at roofs accessible to public.  
Complete with cross-clamp.  
Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	D mm	H mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3020260</b>	70	50 - 60	0,770	1

#### MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

In **alluminio** e in **lega di rame**.  
Morsetti per tondo Ø 8 ÷ 10.  
Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SINGLE BONDING CLAMP

In Aluminium and in copper alloy.  
Clamp for solid round Ø 8-10 mm.  
To be used for fixing collars, earth rods and equipotential clamping.  
Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Per conduttori Ø For conductors Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio Aluminium	<b>3110261 *</b>	8	0,066	25
	<b>3110262</b>	10	0,066	25
Lega di Rame Copper alloy	<b>3110263</b>	8 ÷ 50 mm <sup>2</sup>	0,080	10

### ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

#### AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

#### ASTA DI CAPTAZIONE DA 3,5 A 7,5 M

In acciaio zincato a caldo.

Per organi di captazione (norme CEI 81-10).

Componenti:

- Tubo rastremato con riduzione  $\varnothing 42 \times 3 / 33 \times 3$  mm.
- Asta di captazione con riduzione  $\varnothing 16 / 10$  mm.
- Filettatura  $\varnothing 16$  mm per il collegamento tra il tubo e l'asta di captazione.
- Con bandiera a 4 fori  $\varnothing 10$  mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi.

Fissaggio a parete utilizzando nr. 2/3 staffe di fissaggio.

#### AIR-TERMINAL FROM 3.5 TO 7.5 M

In hot galvanized steel.

Organ uptake (CEI 81-10).

Components:

- Tapered tube with reduced diameter  $42 \times 3 / 33 \times 3$  mm.
- Air-terminal with reduction  $\varnothing 16 / 10$  mm.
- Thread  $\varnothing 16$  mm for connection between the tube and the rod of catchment.
- With flag in 4 holes  $\varnothing 10$  mm for connection of strings, rods, plates, rope, twine.

Wall mounting using nr. 2/3 fixing brackets.

Altezza Height	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3,5 mt	<b>3020300</b>		1
5,5 mt	<b>3020302</b>		1
7,5 mt	<b>3020304</b>		1

#### STAFFA DI FISSAGGIO

In acciaio zincato a caldo.

Per il fissaggio di aste di captazione alla costruzione da proteggere oppure per il fissaggio a parete.

#### WALL MOUNTING BRACKET FOR HORIZONTAL MOUNTING

In hot galvanized steel.

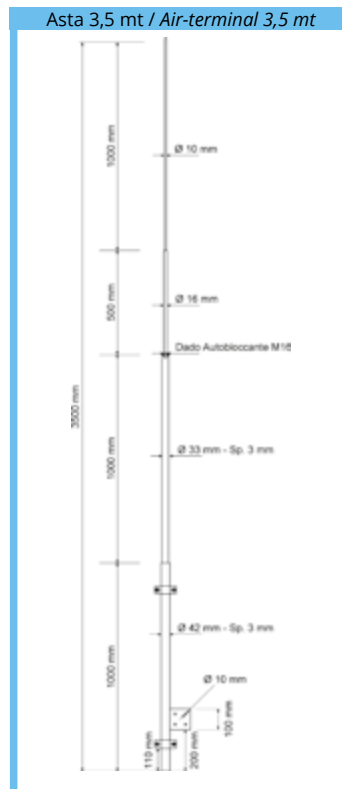
For the fastening of air-terminal to the building to be protected, or for wall mounting.



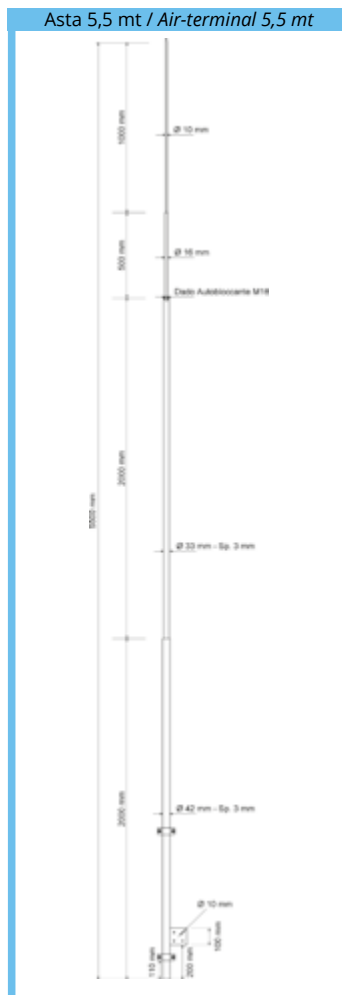
Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111083</b>		1



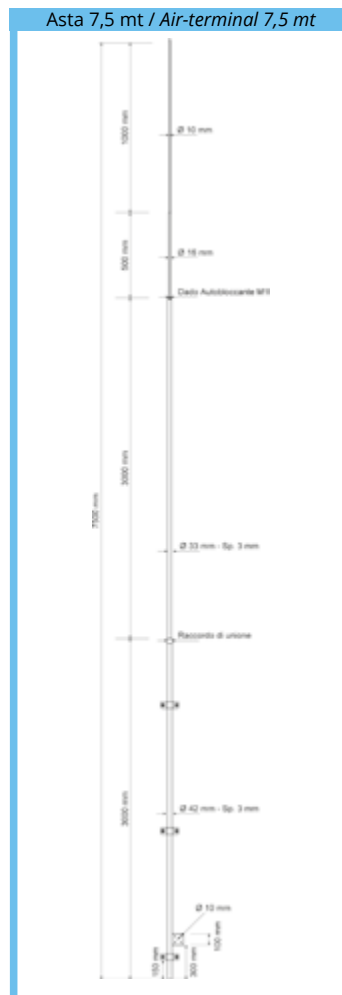
Asta 3,5 mt / Air-terminal 3,5 mt



Asta 5,5 mt / Air-terminal 5,5 mt



Asta 7,5 mt / Air-terminal 7,5 mt



### MORSETTI DI DERIVAZIONE CLAMPS

#### MORSETTO A CROCE PER TONDO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Tipo leggero: 60 x 60 x 2,5 mm.

Tipo pesante: 60 x 60 x 4 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.

Adatto per collegamenti di tondi Ø 8-10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm<sup>2</sup>.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

Light duty type: 60 x 60 x 2.5 mm.

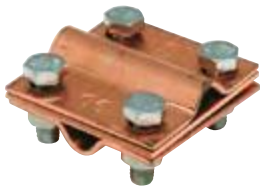
Heavy duty type: 60 x 60 x 4 mm.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.

Suitable for connecting solid round Ø 8-10 mm, braids and stranded up to 78 mm<sup>2</sup>.

Tested according to CEI EN 62561.



Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
ZF / Leggero ZF / Light	<b>3110501</b>	senza / without	0,210	10
ZF / Pesante ZF / Heavy	<b>3110503</b>	senza / without	0,300	10
	<b>3110504</b>	con / with	0,360	10
CU / Rame CU / Copper	<b>3110521</b>	senza / without	0,250	10
	<b>3110522</b>	con / with	0,310	10

#### MORSETTO A CROCE MISTA PER TONDO E PIATTO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Con piastra intermedia.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Adatto per collegamenti di tondi Ø 8 ÷ 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm<sup>2</sup> con piatti fino a 30 mm. Con piastra intermedia.

Dimensioni 60 x 60 x 2,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### COMBINATION CLAMP FOR EARTH ROUND AND TAPE

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

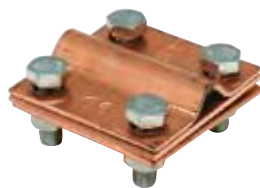
With intermediate plate.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Suitable for connecting solid round Ø 8 ÷ 10 mm, braids and stranded up to 78 mm<sup>2</sup> and tape up to 30 mm. With intermediate plate.

Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
ZF	<b>3110701</b>	con / with	0,270	10
CU	<b>3110702</b>	con / with	0,250	10

#### MORSETTO A CROCE PER PIATTO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Dimensioni: 60 x 60 x 2,5 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.

Adatto per collegamenti di piatti fino a 30 mm.

Tipo ZF-CU 40/40: per connessione dei piatti 40 x 4 mm. Con piastra intermedia e viti M 8. Dimensioni 70 x 70 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CROSS CLAMP FOR EARTH TAPE

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.

Suitable for connecting tape up to 30 mm.

ZF-CU type: 40/40: to connect tape 40 x 4 mm. With intermediate plate and bolts M 8.

Dimensions: 70 x 70 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Per Piatti For Flat mm	Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
30 x 30	ZF / Leggero	<b>3110551</b>	con / with	0,270	10
	ZF / Light	<b>3110552</b>	senza / without	0,210	10
	CU / Rame	<b>3110671</b>	senza / without	0,250	10
	CU / Copper	<b>3110672</b>	con / with	0,310	10
40 x 40	ZF / L	<b>3110531</b>	con / with	0,452	15
	CU	<b>3110532</b>	con / with	0,520	15

### MORSETTI DI DERIVAZIONE

#### CLAMPS

#### GIUNZIONE MISTA

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione e viti M 6 zincate.

Per la giunzione/derivazione di tondi, funi, corde con piatti, zincati. Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### COMBINATION JOINT

Hot-dip galvanized steel after machining.

Zinc bolts M 6.

Suitable for connecting or adding solid rounds, braids and stranded with zinc tapes.

Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Piatto max. Max. Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110801	6,3	30	0,100	10
3110802	8 ÷ 10	30	0,100	10
3110803	12,5 ÷ 16	30	0,100	10

#### GIUNZIONE UNIVERSALE

In acciaio zincato a caldo.

In rame.

In alluminio.

In bimetallici Al/Cu.

Per applicazioni robuste con conduttori Ø 8 ÷ 10 mm, collegamenti di strutture metalliche.

Per l'applicazione si veda la figura.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### UNIVERSAL CONNECTOR - CLAMP

In hot galvanized steel St/tZn.

In copper Cu.

In aluminium.

In bimetallic Al/Cu.

For connection of Ø 8 ÷ 10 mm conductors, bonding of metallic structures, etc.

For application see below.

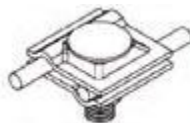
Tested according to: CEI EN 62561.



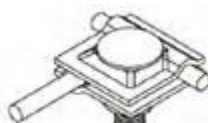
Materiale Material	Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3110601	8 ÷ 10	0,120	25
Rame / Copper	3110611	8 ÷ 10	0,126	25
Alluminio / Aluminium	3110612	8 ÷ 10	0,068	
Bimetallico Al/Cu / Bimetallic Al/Cu	3110613	8 ÷ 10	0,100	



Derivazione Derivation



parallela parallel



Derivazione a "T" "T" derivation

#### MORSETTO PER CONDUTTORI TONDI

In rame.

In acciaio Inox AISI 304.

Utilizzato per connessioni alle superfici piane, collari, picchetti verticali, piastre modulari PT4.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONNECTOR FOR BONDING METALLIC SURFACES

In copper CU.

Stainless steel AISI 304.

Used to connect collars, vertical rods, modular PT4 plates to flat surfaces.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Rame / Copper	3110616	6 ÷ 10	0,065	50
Inox / Stainless Steel	3110626	6 ÷ 10	0,065	50



### SUPPORTI SUPPORTS

#### SUPPORTO PER PIATTO

Corpo in **zamak zincata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Per piatti da 20 a 30 mm di larghezza.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT FOR EARTH TAPE

*Zamak zinc structure; threaded stand 30 mm height.*

*Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.*

*For tapes 20 - 30 mm width.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Filetto Thread mm	Codice Code	Piatti Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111001</b>	20 - 30	0,080	50
M 8	<b>3111011</b>	20 - 30	0,070	50

#### SUPPORTO PER PIATTO

Corpo in **zamak ramata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Per piatti da 20 a 30 mm di larghezza.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT FOR EARTH TAPE

*Copper galvanized structure; threaded stand 30 mm height.*

*Copper top plate; stainless steel bolts.*

*For tapes 20 - 30 mm width.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Filetto Thread mm	Codice Code	Piatti Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111021</b>	20 - 30	0,070	50
M 8	<b>3111031</b>	20 - 30	0,070	50

#### SUPPORTO PER TONDO

Corpo in **zamak zincata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Per tondi Ø 8 ÷ 10 mm, per funi, corde Ø 7 - 14 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT FOR EARTH ROUND

*Zamak zinc structure; threaded stand 30 mm height.*

*Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.*

*For solid round Ø 8 ÷ 10 mm, for stranded, braids Ø 7 - 14 mm.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111052</b>	8 ÷ 10	0,080	50
	<b>3111053</b>	12,5 ÷ 16	0,080	50
M 8	<b>3111072</b>	8 ÷ 10	0,070	50
	<b>3111073</b>	12,5 ÷ 16	0,080	50

#### SUPPORTO PER TONDO

Corpo in **zamak ramata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Per tondi Ø 8 - 10 mm, per funi, corde Ø 7 - 14 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT FOR EARTH ROUND

*Copper galvanized structure; threaded stand 30 mm height.*

*Copper top plate; stainless steel bolts.*

*For solid round Ø 8 ÷ 10 mm, for stranded, braids Ø 7 - 14 mm.*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111101</b>	8 ÷ 10	0,080	50
M 8	<b>3111111</b>	8 ÷ 10	0,080	50

### SUPPORTI SUPPORTS

#### SUPPORTO PER TONDO

Adatti per il fissaggio di conduttori Ø 8 mm su pareti di mattone o cemento.  
Il fissaggio è a scatto senza l'uso di utensili.  
Costituito in **poliammide** resistente ai raggi UV.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONDUCTOR FASTENER

*For fastening Ø 8 mm conductors on brick or concrete walls. The conductor is fixed on the fastener without the use of any tool. It is made out of polyamide material UV and weather resistance.*

*Tested according to: CEI EN 62561.*



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111200</b>	8	0,010	25
M 8	<b>3111210</b>	8	0,010	25

#### SUPPORTO PER TONDO

Per il fissaggio di conduttori tondi da diametro 8 ÷ 10 mm con tenuta stagna su tegole o tetti ondulati.

Corpo in **poliammide**.

Fissaggio in **acciaio zincato**.

Tassello in **PVC** compreso altezza 35 mm.

Fori di fissaggio sono Ø 12 mm o 16 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONDUCTOR FASTENER

*For fastening solid round Ø 8 ÷ 10 mm conductors. Watertight fitting on tiles or corrugated roofs.*

*The frame is made out of polyamide whereas the top fitting is zinc steel.*

*PVC anchor bolt 35 mm height included.*

*Fixing holes are Ø 12 mm or Ø 16 mm.*

*Tested according to: CEI EN 62561.*



Codice Code	Ø Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111205</b>	8 ÷ 10	0,070	25

#### SUPPORTO PER TONDO

Per il fissaggio di conduttori tondi da diametro 8 ÷ 10 mm con tenuta stagna su tegole o tetti ondulati.

Corpo in **poliammide**.

Fissaggio in **rame**.

Tassello in **PVC** compreso altezza 35 mm.

Fori di fissaggio sono Ø 12 mm o 16 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONDUCTOR FASTENER

*For fastening solid round Ø 8 ÷ 10 mm conductors. Watertight fitting on tiles or corrugated roofs.*

*The frame is made out of polyamide whereas the top fitting is copper.*

*PVC anchor bolt 35 mm height included.*

*Fixing holes are Ø 12 mm or Ø 16 mm.*

*Tested according to: CEI EN 62561.*



Codice Code	Ø Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111206</b>	8 ÷ 10	0,072	25

### SUPPORTI

#### SUPPORTS

#### SUPPORTO CON TASSELLO IN FERRO PER TONDO E PIATTO

Corpo in **zamak zincata**.  
 Piastrina in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.  
 Completo di fissaggio costituito da un tassello in **ferro** Ø 9 x 45 mm.  
 Perno filettato M 6 x 20 mm.  
 Ruotando il supporto si ottiene l'espansione del tassello.  
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT WITH IRON ANCHOR BOLT FOR EARTH ROUND AND TAPE

Zamak zinc frame.  
 Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.  
 Complete fixing system made up of a steel anchor bolt Ø 9 x 20 mm.  
 Threaded pin M 6 x 20 mm.  
 Turning the frame tightens the anchor bolt.  
 Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Conduttore Conductor mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	<b>3111141</b>	8 ÷ 10	0,100	50
Piatto / Flat	<b>3111151</b>	20 - 30	0,090	50

#### SUPPORTO CON TASSELLO IN FERRO PER TONDO E PIATTO

Corpo in **zamak ramata**; piastrina in **rame**; viti in acciaio **Inox**.  
 Completo di fissaggio costituito da un tassello in **ferro** Ø 9 x 45 mm.  
 Perno filettato M 6 x 20 mm.  
 Ruotando il supporto si ottiene l'espansione del tassello.  
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT WITH IRON ANCHOR BOLT FOR EARTH ROUND AND TAPE

Zamak copper frame. Top plate made out of copper; stainless steel bolts.  
 Complete fixing system made up of a steel anchor bolt Ø 9 x 20 mm.  
 Threaded pin M 6 x 20 mm.  
 Turning the frame tightens the anchor bolt.  
 Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Conduttore Conducto mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	<b>3111161</b>	8 ÷ 10	0,100	50
Piatto / Flat	<b>3111171</b>	20 - 30	0,090	50

#### TASSELLO PER SUPPORTO

In **nylon**.  
 Il fissaggio del supporto si può realizzare anche mediante un tassello completo di prigioniero a doppia vite da assemblare al supporto per tondo o piatto (da ordinare a parte).

#### ANCHOR BOLT FOR SUPPORTS

Nylon.  
 The support can be also fixed to the wall with a double threaded anchor bolt.  
 The support for earth round or tape (not included) is assembled separately.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>0011655</b>	M 6 x 30	0,004	200
<b>0011679</b>	M 8 x 60	0,012	100

### SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

#### SUPPORTS FOR FLAT AND CORRUGATED ROOFS

#### PIASTRA DI FISSAGGIO PER TETTI PIANI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**; con bullone in **ottone filettato 8 M**.

Si completa con i supporti per piatto e tondo e al caso, con i distanziatori.

Fori di fissaggio:  
nr. 4 x Ø 10 mm.  
nr. 4 x Ø 4,5 mm.



#### ANCHOR PLATE FOR FLAT ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining. Brass threaded pin M 8.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers.

Mounting holes:  
Nr. 4 Ø 10 mm.  
Nr. 4 Ø 4.5 mm.

Bullone Pin mm	Codice Code	Ø Base Ø Base mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111251	100	0,120	10

#### SUPPORTO CON PIASTRA PER TETTI PIANI

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Altezza 100 mm, come richiesto dalle Norme CEI 81-10.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8-10 mm (altri diametri a richiesta).

Fori di fissaggio:  
n. 4 x Ø 10 mm.  
n. 4 x Ø 4,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT PLATE FOR FLAT ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

Anchoring for tape up to 30 mm or solid round Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Mounting holes:  
Four Ø 10 mm.  
Four Ø 4.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Ø Base Ø Base mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111261	100	0,250	25
Piatto / Flat	3111271	100	0,240	25

#### SUPPORTO PIATTO PER TEGOLE

In **acciaio zincato galvanicamente** a spessore, con bullone in **ottone filettato M 8**.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

#### FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS

Galvanized zinc steel with brass pin thread M 8.

Mounting holes Ø 5 mm.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.



Bullone Pin mm	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111281	265 x 23 x 1,5	0,940	20

#### SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**; con bullone in ottone filettato M8.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

#### ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining, with brass pin thread M 8.

Mounting holes Ø 5 mm.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.



Bullone Pin mm	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111282	420 x 20 x 3	0,250	40

#### SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

#### ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Mounting holes Ø 5 mm.

Anchoring for tape up to 30 mm or solid round Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).



Supporto Support	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111301	420 x 20 x 3	0,360	20
Piatto / Flat	3111311	420 x 20 x 3	0,350	20

### SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

#### SUPPORT FOR PLAT AND CORRUGATED ROOFS

#### SUPPORTO PER COPPI E COLMI

Per coppi di copertura o per i colmi dei tetti. In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, con 4 perni in **ottone filettato M 8**.

Larghezza regolabile.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.



#### SUPPORT FOR ROOF TILES AND RIDGES

*Hot-dip galvanized steel after machining, with four M 8 threaded brass pins. Adjustable width.*

*Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.*

Codice Code	Tipo Type	Dimensioni interne Internal dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111321	Coppo Canale	185	0,130	25
3111322	Coppo Romano	245	0,150	25

#### SUPPORTO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, con bullone in **ottone filettato M8**.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e, al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato i supporti si possono orientare secondo necessità.

#### SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

*Hot-dip galvanized steel after machining, with M8 threaded brass pin.*

*Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Asola sp. Slot sp. mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111323	62 x 30 x 3	9	0,020	20

#### MORSETTO ORIENTABILE PER GRONDE/PROFILI

In **acciaio zincato**.

In **rame**.

Per il fissaggio di conduttori Ø 8 ÷ 10 mm sulle gronde/profili metallici con spessore massimo di 10 mm. Orientabile di 360°.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONDUCTOR FASTENER

*In hot galvanized steel St/tZn.*

*In copper.*

*For fastening conductors Ø 8 ÷ 10 mm to the edge of metallic profiles with a maximum thickness of 10 mm. Rotates though 360°.*

*Tested according to: CEI EN 62561.*



Materiale Material	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Ø Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3111392	40 x 10	8 ÷ 10	0,108	50
Rame / Copper	3111393	40 x 10	8 ÷ 10	0,124	50

#### SUPPORTO ANGOLATO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111341	70	65	0,100	20
Piatto / Flat	3111351	70	65	0,090	20

#### SUPPORTO TONDO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111361	120	50	0,090	20
Piatto / Flat	3111371	120	50	0,090	20

#### SUPPORTO PER GRONDE

Supporto a morsetto per gronde.

Si fissa sulla bordatura della gronda fungendo da passante per le calate e contemporaneamente da morsetto di contatto e di equipotenzialità.

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### SUPPORT FOR GUTTERS

*Support clamp for gutters. Attached to the edge of the gutter, acting as support for the down conductors and at the same time as contact and equipotential clamp.*

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).*

*Tested according to CEI EN 62561.*



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111381	60	0,180	10
Piatto / Flat	3111391	60	0,180	10

### SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

#### SUPPORTS FOR FLAT AND CORRUGATED ROOFS

#### SUPPORTO IN CEMENTO PER TETTI PIANI

In **cemento vibrato**, resistente al gelo, con annegato un tassello M 8, che serve a collegare il supporto in cemento con i supporti per piatti o tondi, per mezzo del doppio nipples M 8.

In accordo con le Norme CEI 81-10, l'altezza del supporto in cemento con il supporto per conduttori è superiore a 100 mm.

#### CONCRETE SUPPORT FOR FLAT ROOFS

Made from frost proof, vibrated concrete, with an M 8 anchor piece to connect it to fittings for tape connectors or solid round connectors, using double nipple M 8.

In accordance with CEI 81-10, the height of the concrete support added to the connector support should be more than 100 mm.



Codice Code	Base Base mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111402	190 x 160	73	1,600	10

#### SUPPORTO IN CEMENTO RIVESTITO PER TETTI PIANI

Corpo in **materiale plastico** completo di coperchio di base, resistente al gelo, riempito di cemento e vibrato. Per tondo Ø 8 ÷ 10 mm, con fissaggio a scatto.

Per piatto da 30 x 3 - 3,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

\* piastrina in acciaio zincato per fissare il conduttore piatto ai supporti in cemento rivestito.

\*\* piastrina in rame per fissare il conduttore piatto ai supporti in cemento rivestito.

#### CEMENT COATED SUPPORT FOR FLAT ROOFS

Made from frost proof plastic with cover, and filled with vibrated concrete.

For round Ø 8 ÷ 10 mm, with click fittings.

For flat 30 x 3 - 3.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.

\* Galvanized steel plate to secure the tape conductor to the concrete support.

\*\* Copper plate to secure the tape conductor to the concrete support.



Supporto Support	Codice Code	Base Base mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo Ø 8 Round Ø 8	3111441	130	75	1,200	12
Tondo Ø 10 Round Ø 10	3111442	130	75	1,200	12
Piatto Acciaio 30 mm Steel Flat 30 mm	3111443	Piastrina in <b>acciaio</b> per piatto 30 mm <b>Steel</b> galvanized for flat 30 mm		0,030	12
Piatto Rame 30 mm Copper Flat 30 mm	3111444	Piastrina in <b>rame</b> per piatto 30 mm <b>Copper</b> plate for flat 30 mm		0,030	12

#### GIUNTO DI DILATAZIONE

In **acciaio zincato a caldo**.

In **rame elettrolitico**.

Viene installato ogni 20 m circa di conduttori rettilinei oppure nei punti di incrocio, per compensare le dilatazioni termiche. Adatto per conduttori di acciaio, alluminio, acciaio Inox nella versione **cod. 3111400**; conduttori di rame utilizzare la versione **cod. 3111403**.

Nei punti di incrocio completare con morsetti cod. 3110552 per l'acciaio e cod. 3110672 per il rame (pag. 248); per la giunzione lineare completare con morsetti cod. 3110266 per l'acciaio e cod. 3110268 per il rame (pag. 239). Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### CONTRACTION-EXPANSION ABSORBING COMPONENT

In hot galvanized steel St/tZn.

In electrolytic copper.

Installed at 20 m intervals with straight conductors or at the intersection of conductors, to compensate for the contraction-expansion of metal caused by temperature changes. The 3111400 version is suitable for hot galvanized steel, aluminium or stainless steel conductors.

For copper conductors, the 3111403 version is used instead.

At intersections, different clamps are used depending on the type of the conductor: for steel use id. 3110552, for copper use code 3110672 (page 248); for the linear connection complete with terminals code 3110266 for hot galvanized steel and code 3110268 for copper (page 239).

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3111400	400	0,290	1
Rame / Copper	3111403	400	0,320	1

#### SUPPORTO TERMINALE PER FISSAGGIO SU CORPO METALLICO

In **alluminio**.

In **rame elettrolitico**.

Per equipotenzialità delle superfici metalliche con morsetti da abbinare cod. 3110261/3110262 e cod. 3110263.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### END CLAMP

In cast **Aluminium**.

In cast **copper alloy**.

For equipotential bonding of metallic surfaces with matching clamps code 3110261/3110262/3110263.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio Aluminium	3111405	8 ÷ 10		1
Rame Copper	3111406	8 ÷ 10		1



### MORSETTI DI DERIVAZIONE

#### CLAMPS

#### MORSETTO A CROCE CON PIASTRA

In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.**

Bulloneria M 8 x 25 mm. Per tetti piani.

Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a Ø 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm<sup>2</sup>, piatti fino a 30 mm, per mezzo della base piatta Ø 100 mm, provvista di 4 fori di fissaggio Ø 10 mm e n. 4 x Ø 4,5 mm.

Altezza mm 100, come richiesto dalle norme CEI 81-10.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Piastra intermedia a richiesta.



#### CROSS CLAMP WITH PLATE

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm. For flat roofs.

Flat base Ø 100 mm, fitted with four fixing holes Ø 10 mm and four Ø 4.5 mm.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to Ø 10 mm, strand and braids up to 78 mm<sup>2</sup>, tape up to 30 mm.

Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

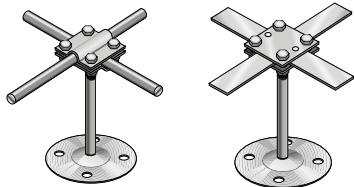
Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Piatti Flat	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110751	8 ÷ 10	-	0,400	25
3110752	-	20 - 30	0,370	25

#### Esempio di montaggio / Assembly example



#### MORSETTO DI SEZIONAMENTO TONDO-PIATTO

In **zamak**.

In **rame forgiato**.

Per conduttori Ø 8 ÷ 10 mm e bandelle fino a 30 x 4 mm.

Installare per separare ogni conduttore di discesa per le misure del dispersore del LPS.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.



#### TEST JOINT

In **zamak**.

In **forged copper**.

For connection Ø 8 ÷ 10 mm conductors and tape up to 30 x 4 mm.

It is installed at each down conductor in order to facilitate electrical measurement of LPS.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Zamak / Zamak	3111412	8 ÷ 10	30	0,210	25
Rame / Copper	3111411	8 ÷ 10	30	0,210	25

#### MORSETTO A CROCE CON ASTA FILETTATA

In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm, .

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a Ø 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm<sup>2</sup>, piatti fino a 30 mm, per mezzo di un'asta filettata M 8x20 saldata alla piastra di base, con altezza utile di 3 cm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.



Piastra intermedia a richiesta.

#### CROSS CLAMP WITH THREADED ROD

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts M 8 x 25 mm. Threaded rod M 8x20 welded to bottom plate, with 3 cm clearance.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to Ø 10 mm, strand and braids up to 78 mm<sup>2</sup>, tape up to 30 mm.

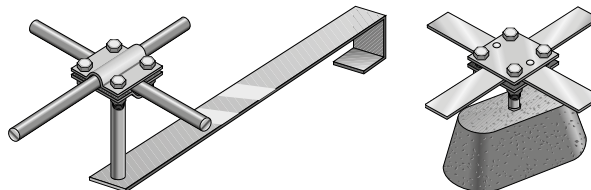
Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Piatti Flat	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110781	8 ÷ 10	-	0,220	10
3110782	-	20 - 30	0,200	10

#### Esempio di montaggio / Assembly example



#### MORSETTO DI SEZIONAMENTO PER TONDO

In **lega di rame stagnato** (ottone).

In **zamak**.

In **bimetallico zamak e lega di rame stagnato** (ottone).

Installare a 1,5 - 2 m sopra il livello del suolo su ogni discesa. Utilizzati per misurare il dispersore di un LPS

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### TEST CLAMP

In cast copper alloy tin-plated.

In zamak.

In bimetallic zamak and cast copper alloy tin-plated.

It can be installed 1,5 - 2 m above ground level at each down conductor. It is used to facilitate the electrical testing and measurement of LPS.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Zamak / Zamak	3111407	8 ÷ 10	0,230	25
Bimetallico / Bimetallic	3111408	8 ÷ 8	0,250	25
Ottone / Brass	3111409	8 - 50 mm <sup>2</sup> - 50 mm <sup>2</sup> - 8	0,272	25

### MORSETTI DI DERIVAZIONE

#### CLAMPS

#### MORSETTO A PETTINE

In **ottone pressofuso**, viti e dadi in **acciaio tropicalizzato**.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

#### COMB CLAMP

Die-cast brass frame, chromium plated steel nuts and bolts.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Tipo Type	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
A 1 bullone With 1 bolt	<b>5060101</b>	3 ÷ 5	7 ÷ 19	0,030	100
	<b>5060102</b>	6 ÷ 8	28 ÷ 50	0,060	150
	<b>5060103</b>	9 ÷ 12	64 ÷ 95	0,120	150
A 2 bulloni With 2 bolts	<b>5060151</b>	3 ÷ 5	7 ÷ 19	0,040	150
	<b>5060152</b>	6 ÷ 8	28 ÷ 50	0,100	150
	<b>5060153</b>	9 ÷ 12	64 ÷ 95	0,170	125
	<b>5060154</b>	12 ÷ 14	113 ÷ 153	0,260	125
	<b>5060155</b>	14 ÷ 16	153 ÷ 200	0,430	120
	<b>5060156</b>	16 ÷ 18	200 ÷ 240	0,560	115
	<b>5060157</b>	18 ÷ 22	240 ÷ 275	0,670	111

#### CAPICORDA A MORSETTO

In **ottone nichelato**; con 2 bulloni.

A norme CEI 99-3; 64-8.

#### TERMINAL CLAMP

Nickel plated brass, with two bolts.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Foro ancoraggio Fixing hole Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm <sup>2</sup>			
<b>5060001</b>	4,0	10	6,0	0,015	50
<b>5060002</b>	5,1	16	8,5	0,020	50
<b>5060003</b>	6,3	25	8,5	0,030	50
<b>5060004</b>	7,5	35	10,5	0,035	50

#### CAPICORDA A MORSETTO

In **ottone nichelato**; con 4 bulloni.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

#### TERMINAL CLAMP

Nickel plated brass, with four bolts.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Foro ancoraggio Fixing hole Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm <sup>2</sup>			
<b>5060051</b>	9,5	50	10,5	0,080	50
<b>5060052</b>	11,0	75	12,5	0,100	50
<b>5060053</b>	13,0	100	13,5	0,120	25
<b>5060054</b>	14,0	120	13,5	0,170	10
<b>5060056</b>	16,0	170	16,0	0,230	25
<b>5060057</b>	17,0	200	17,0	0,280	25
<b>5060058</b>	18,0	250	17,0	0,350	25
<b>5060059</b>	21,0	300	19,8	0,540	15

#### GIUNZIONE LINEARE

In **rame nichelato**, per tondi Ø 8 ÷ 10 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### LINEAR JOINT PLATE

Nickel plated copper.

For solid round connectors

Ø 8 ÷ 10 mm.

Tested according to

CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110804</b>	8 ÷ 10	0,180	10

#### MORSETTO AD "U"

In **ottone**, per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

#### "U" CLAMP

Brass.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm <sup>2</sup>		
<b>5060252</b>	3 ÷ 6	16 ÷ 28	0,050	50
<b>5060253</b>	7 ÷ 8	28 ÷ 50	0,070	25
<b>5060254</b>	9 ÷ 12	50 ÷ 78	0,100	10

#### MORSETTO A "T"

In **ottone cromato**.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

#### "T" CLAMP

Chrome plated brass.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm <sup>2</sup>		
<b>5060303</b>	7 ÷ 8	28 ÷ 50	0,110	25
<b>5060304</b>	9 ÷ 10	50 ÷ 78	0,160	10



### PIASTRE PER NODO PRINCIPALE PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDING

#### PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

##### Tipo BTM

In piatto di **acciaio Inox AISI 304** o **ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Dimensioni 280 x 40 x 5 mm.

- Fori d'ancoraggio: n. 2 Ø 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 20 mm dai bordi.
- Fori di derivazione: n. 6 Ø 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e 20 mm dai bordi.

##### Tipo BTH

In piatto di **acciaio Inox AISI 304** o **ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Dimensioni 280 x 50 x 5 mm.

- Fori d'ancoraggio: n. 2 Ø 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 25 mm dai bordi.
- Fori di derivazione: n. 6 + 6 Ø 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e posti su 2 file parallele poste a interasse di 13,5 mm dai bordi e 23 mm tra loro.

#### PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS

##### Type BTM

*Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.*

*Dimensions 280 x 40 x 5 mm.*

- *Anchor holes: two Ø 13 mm; spaced 17.5 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.*
- *Derivation holes: six Ø 13 mm; spaced 35 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.*

##### Type BTH

*Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.*

*Dimensions: 280 x 50 x 5mm.*

- *Anchor holes: two Ø 13 mm; spaced 17.5 mm from the ends and 25 mm from the edges.*
- *Derivation holes: six + six Ø 13 mm; spaced 35 mm from each other ; the holes are spaced out in two parallel lines 23 mm from each other and 13.5 mm from the edges.*



BTM



BTH

Tipo Type	Materiale Material	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
BTM	Inox	<b>3110851</b>	280	0,410	1
	ZF	<b>3110871</b>	280	0,500	1
BTH	Inox	<b>3110852</b>	280	0,430	1
	ZF	<b>3110872</b>	280	0,500	1

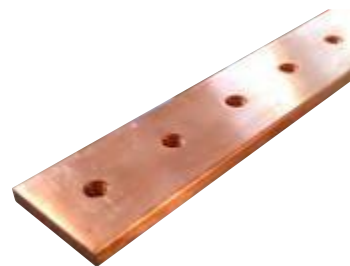
#### BARRETTA FORATA FILETTATA

In **rame**.

Fori filettati M 6.

Interasse 20 mm (25 x 4 mm).

Interasse 25 mm (30 x 5 mm).



#### DRILLED THREADED BAR

*Copper.*

*M 6 threaded holes.*

*Spacing: 20 mm (25 x 4 mm).*

*Spacing: 25 mm (30 x 5 mm).*

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm <sup>2</sup>	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110875</b>	25 x 4 x 1000	100		1
<b>3110876</b>	30 x 5 x 1000	150		1

#### SQUADRETTA D'ANCORAGGIO

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione ZF**, spessore lamiera 3 mm.

Fori d'ancoraggio Ø 13 mm.



#### ANCHORING BRACKET

*ZF hot-dip galvanized steel after machining.*

*Plate thickness: 3 mm.*

*Anchor holes: Ø 13 mm.*

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110893</b>	40 x 75 x 50	0,100	1

#### COLONNINE DISTANZIALI

Materiale - **massa poliestere con fibra di vetro**.  
Inserti metallici femmina M6 alle estremità.



#### SPACING PILLARS

*Polyester with fibreglass.*

*M6 female metal inserts at both ends.*

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110880</b>	27 x 30 x 50		1

### PIASTRE PER NODO PRINCIPALE PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDING

#### PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

In **rame**, bulloni in **Inox**  
Sezione 30 x 3 mm.  
Per conduttori:  
- Nr. 1 (35 ÷ 50 mm<sup>2</sup>).  
- Nr. 4 (fino a 35 mm<sup>2</sup>).



#### PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS

*Copper, stainless steel bolts*  
*Section 30 x 3 mm.*  
*For number of conductors:*  
- *One wire (35 ÷ 50 mm<sup>2</sup>).*  
- *Four wire (up to 35 mm<sup>2</sup>)*

Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110912</b>	200	0,240	1

#### PIASTRE EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

In **lega di rame**.  
Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipoteziali e discese.  
Collegamento M 10.  
Provato a Norma CEI EN 62561.



#### WALL EARTHING RECEPTACLE

*In copper alloy.*  
*For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones.*  
*Female thread M 10.*  
*Tested according to CEI EN 62561.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Filettatura interna Internal thread mm	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110114</b>	60 x 80	M 10	10

#### PIASTRA EQUIPOTENZIALE CON COPERCHIO

Con coperchio in **PVC** antiurto.  
Morsettiere in **ottone nichelato**:  
- Nr. 1 conduttore tondo Ø 8 ÷ 10 mm o sezione 50 mm<sup>2</sup>.  
- Nr. 7 conduttori multifilo 6 ÷ 25 mm<sup>2</sup>.  
- Nr. 1 conduttore piatto da 30 mm o conduttore da Ø 8 ÷ 10 mm.  
Provato secondo Norma:  
CEI EN 62561.



#### EQUIPOTENTIAL PLATE WITH COVER

*With shock resistant PVC cover.*  
*Nickel-plated brass terminal block:*  
- *Nr. 1 conductor terminal Ø 8 ÷ 10 mm or section 50 mm<sup>2</sup>.*  
- *Nr. 7 conductor terminals 6 ÷ 25 mm<sup>2</sup>.*  
- *Nr. 1 tape terminal 30 mm or conductor Ø 8 ÷ 10 mm.*  
*Tested according to:*  
*CEI EN 62561.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110913</b>	170 x 50 x 50		1

### ACCESSORI ACCESSORIES

#### CARTELO INDICATORE

In **alluminio**.

#### EARTH PLATE SIGN

In *aluminium*.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3110962</b>	165 x 250	0,120	1
♦ <b>3110964</b>	500 x 330	0,325	1

#### DISTANZIATORE ESAGONALE

In **acciaio zincato galvanicamente**.

Filettati internamente.

Per distanziatori M6, chiave 10.

Per distanziatori M8, chiave 13.



#### HEXAGONAL SPACER

*Zinc galvanized steel.*

*Internally threaded.*

*no.10 spanner for M 6 spacers.*

*no.13 spanner for M 8 spacers.*

Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>3111481</b>	20	0,009	100
	<b>3111482</b>	25	0,010	100
	<b>3111483</b>	30	0,015	100
	<b>3111484</b>	40	0,019	100
	<b>2020351</b>	50	0,020	100
M 8	<b>3111491</b>	20	0,010	100
	<b>3111492</b>	30	0,019	100
	<b>3111493</b>	40	0,020	100
	<b>2020352</b>	50	0,030	50
M 10	<b>2020353</b>	50	0,040	50
M 12	<b>2020354</b>	50	0,062	50

#### DOPPIO NIPLES

In **acciaio zincato galvanicamente**.

#### DOUBLE NIPLES

*Zinc galvanized steel.*



Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	<b>3111472</b>	17	0,006	100

#### ASTA FILETTATA

In **acciaio zincato galvanicamente**.

#### THREADED ROD

*Zinc galvanized steel.*



Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	<b>2020301</b>	1000	0,170	20
M 8	<b>2020302</b>	1000	0,310	20
M 10	<b>2020303</b>	1000	0,400	20
M 12	<b>2020304</b>	1000	0,700	10

#### CANALINA IN VETRORESINA

In **vetroresina pultrusa**.

Per la protezione dai contatti diretti con le calate dai parafulmini o protezione di cavi, su pareti o pali.

Lunghezza 3 m. Con asole per fissaggio su pali.

#### FIBERGLASS CHANNEL

*Pultruded fibreglass.*

*To prevent direct contact between down conductors and lightning rods or cables on walls or poles.*

*Length: 3 m. With slots for mounting on poles.*



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111841</b>	52 x 56	3	2,700	1
<b>3111842</b>	76 x 80	3	4,500	1

#### CAVALLOTTO

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Per l'ancoraggio a parete della canalina in vetroresina.

#### "U" BRACKET

*Hot-dip galvanized steel after machining.*

*To anchor the fibreglass channel to the wall.*



Codice Code	Per canalina For channel mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
<b>3111861</b>	52 x 56	0,100	1
<b>3111862</b>	76 x 80	0,114	1

### TRECCE DI MASSA

#### CONNECTING AND EXPANSION STRIP

#### TRECCIA DI MASSA IN RAME

Due fori Ø 9 mm.

A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare Ø 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².

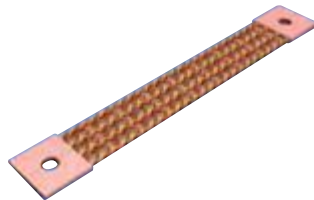
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.

#### FLEXIBLE COPPER BRAID

Two holes Ø 9 mm.

Flattened tubular braid in rolls, in Ø 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.

Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.



Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
10	200	◆ 3150063	0,020	10
	250	◆ 3150064	0,028	10
16	100	◆ 3150071	0,020	10
	150	◆ 3150072	0,029	10
	200	◆ 3150073	0,034	10
	250	◆ 3150074	0,045	10
	300	◆ 3150075	0,048	10
25	100	◆ 3150081	0,034	10
	150	◆ 3150082	0,045	10
	200	◆ 3150083	0,050	10
	250	◆ 3150084	0,062	10
35	100	◆ 3150091	0,040	10
	150	◆ 3150092	0,060	10
	200	◆ 3150093	0,080	10
	250	◆ 3150094	0,092	10
	300	◆ 3150095	0,110	10
50	100	◆ 3150101	0,085	10
	150	◆ 3150102	0,100	10
	200	◆ 3150103	0,130	10
	250	◆ 3150104	0,151	10
	300	◆ 3150105	0,175	10

#### TRECCIA DI MASSA IN RAME STAGNATO

Due fori Ø 9 mm.

A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare Ø 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².

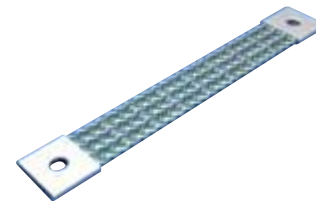
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.

#### FLEXIBLE TINNED COPPER BRAID

Two holes Ø 9 mm.

Flattened tubular braid in rolls, in Ø 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.

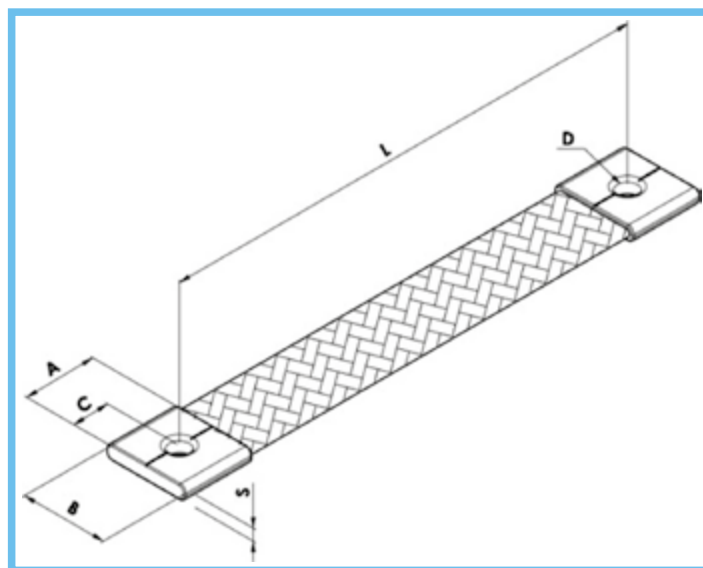
Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.



Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
10	200	◆ 3150151	0,020	10
	250	◆ 3150152	0,020	10
16	100	◆ 3150161	0,020	10
	150	◆ 3150162	0,029	10
	200	◆ 3150163	0,039	10
	250	◆ 3150164	0,041	10
	300	◆ 3150165	0,050	10
25	100	◆ 3150171	0,034	10
	150	◆ 3150172	0,045	10
	200	◆ 3150173	0,055	10
	250	◆ 3150174	0,062	10
35	100	◆ 3150175	0,080	10
	150	◆ 3150181	0,040	10
	200	◆ 3150182	0,060	10
	250	◆ 3150183	0,075	10
	300	◆ 3150184	0,092	10
50	100	◆ 3150185	0,110	10
	150	◆ 3150196	0,085	10
	200	◆ 3150197	0,100	10
	250	◆ 3150198	0,130	10
	300	◆ 3150199	0,170	10
		◆ 3150200	0,176	10

#### DIMENSIONI STANDARD / STANDARD DIMENSIONS

Sezione Cross-Sect. [mm²]	Filo Elem. Single wire Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	S [mm]	L [mm]	Portata Current load ΔT 30°C
10	0,20	23	17	10	9	2	200	90 A
	0,20	23	17	10	9	2	250	90 A
16	0,20	23	17	10	9	2,5	100	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	150	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	200	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	250	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	300	120 A
25	0,20	23	23	10	9	3,2	100	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	150	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	200	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	250	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	300	150 A
35	0,20	23	23	10	9	3,4	100	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	150	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	200	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	250	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	300	195 A
50	0,20	30	30	15	9	4	100	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	150	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	200	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	250	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	300	250 A



### FASCETTE PIPE TIES

#### FASCETTA

In **ottone**.  
Nastro 18 x 0,4 mm.  
Morsetto, vite esagonale M 6, dado e rondella in **acciaio**.

#### TIE

Brass.  
Tape 18 x 0.4 mm.  
Clamp, M 6 hexagonal screw, nut and steel washer.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111701	230	3/8" ÷ 2"	0,050	10
3111702	375	3/8" ÷ 4"	0,060	10
3111703	550	3/8" ÷ 6"	0,070	10

#### FASCETTA

In **ottone**.  
Nastro 6 x 0,4 mm.  
Vite M5 in **ottone**.

#### TIE

Brass.  
Tape 6 x 0.4 mm.  
M 5 brass screw.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111741	215	3/8" ÷ 2"	0,010	100

#### FASCETTA

In **ottone nichelato**.  
Nastro 23 x 0,4 mm.  
Morsetto e viti **nichelati**.  
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>.  
Fissaggio massimo: 2 x 16 mm<sup>2</sup>.

#### TIE

Nickel plated brass.  
Tape 23 x 0.4 mm.  
Nickel plated clamp and screws.  
Fixing minimum: 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>.  
Fixing maximum: 2 x 16 mm<sup>2</sup>.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111742	235	3/8" ÷ 1"1/2	0,060	10
3111743	400	3/8" ÷ 4"	0,060	10
3111744	530	3/8" ÷ 6"	0,070	10

#### FASCETTA

In **acciaio zincato galvanicamente**.  
Nastro 18 x 0,5 mm.  
Morsetto e viti **nichelati**.  
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>.  
Fissaggio massimo: 2 x 16 mm<sup>2</sup>.

#### TIE

Zinc galvanized steel.  
Tape 18 x 0.5 mm.  
Nickel plated clamp and screws.  
Fixing minimum: 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>.  
Fixing maximum: 2 x 16 mm<sup>2</sup>.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111771	230	2"	0,050	10
3111772	400	4"	0,060	10
3111773	550	6"	0,070	10

#### FASCETTA PER TUBAZIONI METALLICI REGOLABILE

In **acciaio Inox AISI 304**.  
Per collegamenti equipotenziali dei tubi con conduttori Ø 8 ÷ 10 mm.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### ADJUSTABLE PIPE CLAMP

Stainless steel AISI 304.  
For bonding of pipes supplied with Ø 8 ÷ 10 conductors.  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Ø Tubi Ø Pipe mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111776	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"	0,300	10

#### COLLARI PER TUBAZIONI METALLICHE

In **rame nichelato**.  
Per collegamenti equipotenziali dei tubi, con conduttore per fili sezione 4 ÷ 16 mm<sup>2</sup>.  
Consigliato per applicazioni fuori terra.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### PIPE CLAMP ONE POINT CONNECTION

Nickel plated copper.  
For connecting pipes used for equipotential bonding, supplied with connectors for 4 - 16 mm<sup>2</sup> conductors.  
Recommended for use above ground.  
Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø Tubi Ø Pipe mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111801	12 ÷ 16	1/4"	0,050	50
3111802	17 ÷ 18	3/8"	0,052	50
3111803	19 ÷ 22	1/2"	0,060	50
3111804	24 ÷ 28	3/4"	0,065	50
3111805	30 ÷ 35	1"	0,070	50
3111806	39 ÷ 43	1"1/4	0,080	50
3111807	44 ÷ 49	1"1/2	0,105	25

### FISSATUBI E GIUNZIONI

#### PIPE BRACKET AND JUNCTIONS

#### FISSATUBO

In **zamak zincata**, per conduttori sino a  $\varnothing$  6 mm (35 mm<sup>2</sup>).  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### PIPE BRACKET

*Zamak galvanized.*  
For conductors up to  $\varnothing$  6 mm (35 mm<sup>2</sup>).  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111651	3/8"	0,060	10
3111652	1/2"	0,070	10
3111653	3/4"	0,080	10
3111654	1"	0,090	10
3111655	1"1/4	0,100	10
3111656	1"1/2	0,110	10
3111657	1"3/4	0,120	10
3111658	2"	0,140	10

#### STAFFA PER TUBI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.  
Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25;  
foro per connessione  $\varnothing$  10 mm.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### PIPE BRACKET

*Hot-dip galvanized steel after machining.*  
Section: 40 x 3 mm.  
Bolts: M 8 x 25.  
Connection hole:  $\varnothing$  10 mm.  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110201	3/8"	0,220	15
3110202	1/2"	0,220	10
3110203	3/4"	0,230	10
3110204	1"	0,250	10
3110205	1"1/4	0,300	10
3110206	1"1/2	0,300	10
3110207	2"	0,330	10

#### NASTRO BIMETALLICO CUPAL PER CONNESSIONI CU/AL

In **alluminio / rame**.  
Adatto per il collegamenti tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.

#### CUPAL BIMETALLIC CONTACT

*In aluminium / copper.*  
Suitable to be installed between aluminium or steel surfaces with copper in order to avoid any electrochemical corrosion.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110878	50 x 50 x 0,5	0,020	
3110879	50 x 50 x 1,0	0,020	10

#### PIASTRINA ACCIAIO INOX

In **acciaio Inox**.  
Con 2 fori  $\varnothing$  14.  
Adatto per il collegamenti tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.  
Da abbinare all'articolo 3111406.  
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

#### BIMETALLIC CONTACT

*Stainless steel.*  
With two holes  $\varnothing$  14 mm.  
Suitable for connecting aluminium or steel items with copper surfaces in order to avoid electrochemical corrosion.  
To combine with article 3110406.  
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110877	52 x 28 x 2	0,016	100

#### NASTRO ANTICORROSIVO

In **PVC**.  
Dimensioni:  
Larghezza 50 mm per Lunghezza 30,5 m.

#### ANTICORROSION TAPE

*PVC for underground joints.*  
Dimensions: Width 50mm  
Length 30.5m.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3170000	50 x 3050	0,510	1

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
00...		1030007	29, 71, 92	1040505	35	1041123	39	1041656	44
0011655	250	1030008	29, 71, 92	1040506	35	1041126	39	1041657	44
0011679	250	1030009	29, 71, 92	1040507	35	1041127	39	1041658	44
10...		1030051	29	1040508	35	1041129	39	1041701	44
1010001	26	1030052	29	1040551	35	1041130	39	1041702	44
1010003	26	1030053	29	1040552	35	1041136	39	1041703	44
1010004	26	1030054	29	1040553	35	1041138	39	1041704	44
1010005	26	1030055	29	1040554	35	1041141	39	1041705	44
1010006	26	1030056	29	1040555	35	1041142	39	1041706	44
1010007	26	1030057	29	1040556	35	1041144	39	1041707	44
1010008	26	1030058	29	1040557	35	1041145	39	1041801	50
1010009	26	1030059	29	1040601	36	1041151	41	1041802	50
1010201	26	1040001	32	1040602	36	1041153	41	1041803	50
1010202	26	1040003	32	1040603	36	1041154	41	1041804	50
1010203	26	1040004	32	1040604	36	1041155	41	1041805	50
1010204	26	1040005	32	1040605	36	1041156	41	1041806	50
1010205	26	1040006	32	1040606	36	1041157	41	1041807	50
1010206	26	1040007	32	1040607	36	1041158	41	1041808	50
1010207	26	1040008	32	1040608	36	1041159	41	1041851	50
1010208	26	1040009	32	1040651	36	1041201	41	1041852	50
1010401	26	1040051	32	1040652	36	1041202	41	1041853	50
1010402	26	1040052	32	1040653	36	1041203	41	1041854	50
1010403	26	1040053	32	1040654	36	1041204	41	1041855	50
1010404	26	1040054	32	1040655	36	1041205	41	1041856	50
1010405	26	1040055	32	1040656	36	1041206	41	1041857	50
1010406	26	1040056	32	1040657	36	1041207	41	1041951	45
1010407	26	1040057	32	1040658	36	1041208	41	1041952	45
1011100	28	1040058	32	1040701	36	1041251	41	1041953	45
1011150	28	1040101	32	1040702	36	1041252	41	1041954	45
1011200	28	1040102	32	1040703	36	1041253	41	1041955	45
1011300	28	1040103	32	1040704	36	1041254	41	1041956	45
1011400	28	1040104	32	1040705	36	1041255	41	1041957	45
1011500	28	1040105	32	1040706	36	1041256	41	1041958	45
1011600	28	1040106	32	1040707	36	1041257	41	1042001	45
1012100	28	1040107	32	1040962	40	1041301	42	1042002	45
1012150	28	1040151	33	1040963	40	1041303	42	1042003	45
1012200	28	1040153	33	1040964	40	1041304	42	1042004	45
1012300	28	1040154	33	1040965	40	1041305	42	1042005	45
1012400	28	1040155	33	1040968	40	1041306	42	1042006	45
1012500	28	1040156	33	1040969	40	1041307	42	1042007	45
1012600	28	1040157	33	1040970	40	1041308	42	1042101	45
1020001	27	1040158	33	1040971	40	1041309	42	1042102	45
1020003	27	1040159	33	1040974	40	1041351	42	1042103	45
1020004	27	1040201	33	1040975	40	1041352	42	1042104	45
1020005	27	1040202	33	1040976	40	1041353	42	1042105	45
1020006	27	1040203	33	1040977	40	1041354	42	1042106	45
1020007	27	1040204	33	1040982	37	1041355	42	1042107	45
1020008	27	1040205	33	1040984	37	1041356	42	1042108	45
1020009	27	1040206	33	1040987	37	1041357	42	1042151	45
1020051	27	1040207	33	1040988	37	1041358	42	1042152	45
1020201	27	1040208	33	1040990	37	1041401	42	1042153	45
1020202	27	1040251	33	1040991	37	1041402	42	1042154	45
1020203	27	1040252	33	1041001	37	1041403	42	1042155	45
1020204	27	1040253	33	1041002	37	1041404	42	1042156	45
1020205	27	1040254	33	1041004	37	1041405	42	1042157	45
1020206	27	1040255	33	1041005	37	1041406	42	1042202	46
1020207	27	1040256	33	1041009	37	1041407	42	1042203	46
1020208	27	1040257	33	1041010	37	1041451	43	1042204	46
1020251	27	1040301	34	1041012	37	1041453	43	1042205	46
1020252	27	1040303	34	1041013	37	1041454	43	1042206	46
1020253	27	1040304	34	1041031	37	1041455	43	1042207	46
1020254	27	1040305	34	1041033	37	1041456	43	1042208	46
1020255	27	1040306	34	1041036	37	1041457	43	1042209	46
1020256	27	1040307	34	1041037	37	1041458	43	1042251	46
1020257	27	1040308	34	1041039	37	1041459	43	1042252	46
1020258	27	1040309	34	1041040	37	1041501	43	1042253	46
1020401	27	1040351	34	1041052	38	1041502	43	1042254	46
1020402	27	1040352	34	1041053	38	1041503	43	1042255	46
1020403	27	1040353	34	1041056	38	1041504	43	1042256	46
1020404	27	1040354	34	1041060	38	1041505	43	1042257	46
1020405	27	1040355	34	1041061	38	1041506	43	1042302	46
1020406	27	1040356	34	1041063	38	1041507	43	1042303	46
1020407	27	1040357	34	1041064	38	1041508	43	1042304	46
1021100	28	1040358	34	1041073	38	1041551	43	1042305	46
1021150	28	1040401	34	1041075	38	1041552	43	1042306	46
1021200	28	1040402	34	1041078	38	1041553	43	1042307	46
1021300	28	1040403	34	1041079	38	1041554	43	1042308	46
1021400	28	1040404	34	1041081	38	1041555	43	1042309	46
1021500	28	1040405	34	1041082	38	1041556	43	1042351	46
1021600	28	1040406	34	1041086	38	1041557	43	1042352	46
1022100	28	1040407	34	1041088	38	1041601	44	1042353	46
1022150	28	1040451	35	1041091	38	1041603	44	1042354	46
1022200	28	1040453	35	1041092	38	1041604	44	1042355	46
1022300	28	1040454	35	1041094	38	1041605	44	1042356	46
1022400	28	1040455	35	1041095	38	1041606	44	1042357	46
1022500	28	1040456	35	1041102	39	1041607	44	1042452	47
1022600	28	1040457	35	1041103	39	1041608	44	1042453	47
1030001	29, 71	1040458	35	1041106	39	1041609	44	1042454	47
1030002	29	1040459	35	1041110	39	1041651	44	1042455	47
1030003	29, 71, 92	1040501	35	1041111	39	1041652	44	1042456	47
1030004	29, 71	1040502	35	1041113	39	1041653	44	1042457	47
1030005	29, 71, 92	1040503	35	1041114	39	1041654	44	1042458	47
1030006	29, 71, 92	1040504	35	1041121	39	1041655	44	1042459	47

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1042501	47	1043252	52	1050158	35	1050556	44	1120403	27
1042502	47	1043253	52	1050159	35	1050557	44	1120404	27
1042503	47	1043254	52	1050201	36	1050558	44	1120405	27
1042504	47	1043255	52	1050202	36	1050559	44	1120406	27
1042505	47	1043256	52	1050203	36	1060001	31	1120407	27
1042506	47	1043257	52	1050204	36	1060003	31	1130001	29
1042507	47	1043258	52	1050205	36	1060004	31	1130002	29
1042552	48	1043301	52	1050206	36	1060005	31	1130003	29
1042553	48	1043302	52	1050207	36	1060006	31	1130004	29
1042554	48	1043303	52	1050208	36	1060007	31	1130005	29
1042555	48	1043304	52	1050209	36	1060008	31	1130006	29
1042556	48	1043305	52	1050251	37	1060009	31	1130007	29
1042557	48	1043306	52	1050252	37	1060201	31	1130008	29
1042558	48	1043307	52	1050254	37	1060202	31	1130009	29
1042559	48	1043308	52	1050255	37	1060203	31	1140001	32
1042601	48	1043321	52	1050259	37	1060204	31	1140003	32
1042602	48	1043322	52	1050260	37	1060205	31	1140004	32
1042603	48	1043323	52	1050262	37	1060206	31	1140005	32
1042604	48	1043324	52	1050263	37	1060207	31	1140006	32
1042605	48	1043325	52	1050302	38	1060208	31	1140007	32
1042606	48	1043326	52	1050303	38	1060401	31	1140008	32
1042607	48	1043327	52	1050306	38	1060402	31	1140009	32
1042652	47	1043401	53	1050310	38	1060403	31	1140051	32
1042653	47	1043403	53	1050311	38	1060404	31	1140052	32
1042654	47	1043405	53	1050313	38	1060405	31	1140053	32
1042655	47	1043451	54	1050314	38	1060406	31	1140054	32
1042656	47	1043453	54	1050352	39	1060407	31	1140055	32
1042657	47	1043455	54	1050353	39	1061001	30	1140056	32
1042658	47	1043501	54	1050356	39	1061003	30	1140057	32
1042659	47	1043503	54	1050360	39	1061004	30	1140058	32
1042702	49	1043551	55	1050361	39	1061005	30	1140101	32
1042703	49	1043552	55	1050363	39	1061006	30	1140102	32
1042704	49	1043553	55	1050364	39	1061007	30	1140103	32
1042705	49	1043554	55	1050401	41	1061008	30	1140104	32
1042706	49	1043555	55	1050402	41	1061009	30	1140105	32
1042707	49	1043556	55	1050403	41	1061201	30	1140106	32
1042751	47	1043557	55	1050404	41	1061202	30	1140107	32
1042752	47	1043558	55	1050405	41	1061203	30	1140151	33
1042753	47	1043559	55	1050406	41	1061204	30	1140153	33
1042754	47	1043572	29, 103	1050407	41	1061205	30	1140154	33
1042755	47	1043601	55	1050408	41	1061206	30	1140155	33
1042756	47	1043602	55	1050409	41	1061207	30	1140156	33
1042757	47	1043603	55	1050451	42	1061208	30	1140157	33
1042802	48	1043604	55	1050452	42	1061401	30	1140158	33
1042803	48	1043605	55	1050453	42	1061402	30	1140159	33
1042804	48	1043606	55	1050454	42	1061403	30	1140201	33
1042805	48	1043607	55	1050455	42	1061404	30	1140202	33
1042806	48	1043608	55	1050456	42	1061405	30	1140203	33
1042807	48	1043609	55	1050457	42	1061406	30	1140204	33
1042808	48	1043801	56	1050458	42	1061407	30	1140205	33
1042809	48	1043851	58	1050459	42	1061601	31	1140206	33
1042852	49	1043901	58	1050483	43	<b>11...</b>		1140207	33
1042853	49	1043902	58	1050484	43	1110001	26	1140208	33
1042854	49	1043903	58	1050485	43	1110003	26	1140251	33
1042855	49	1043904	58	1050486	43	1110004	26	1140252	33
1042856	49	1043905	58	1050487	43	1110005	26	1140253	33
1042857	49	1043951	58	1050488	43	1110006	26	1140254	33
1042901	48	1043971	57, 104	1050489	43	1110007	26	1140255	33
1042902	48	1043981	57	1050501	43	1110008	26	1140256	33
1042903	48	1050001	32	1050502	43	1110009	26	1140257	33
1042904	48	1050002	32	1050503	43	1110201	26	1140301	34
1042905	48	1050003	32	1050504	43	1110202	26	1140303	34
1042906	48	1050004	32	1050505	43	1110203	26	1140304	34
1042907	48	1050005	32	1050506	43	1110204	26	1140305	34
1043051	50	1050006	32	1050507	43	1110205	26	1140306	34
1043052	50	1050007	32	1050508	43	1110206	26	1140307	34
1043055	50, 71	1050008	32	1050509	43	1110207	26	1140308	34
1043056	50, 89	1050009	32	1050521	43	1110208	26	1140309	34
1043057	50, 71	1050051	33	1050522	43	1110401	26	1140351	34
1043101	51	1050052	33	1050523	43	1110402	26	1140352	34
1043103	51	1050053	33	1050524	43	1110403	26	1140353	34
1043104	51	1050054	33	1050525	43	1110404	26	1140354	34
1043105	51	1050055	33	1050526	43	1110405	26	1140355	34
1043106	51	1050056	33	1050527	43	1110406	26	1140356	34
1043107	51	1050057	33	1050533	44	1110407	26	1140357	34
1043108	51	1050058	33	1050534	44	1120001	27	1140358	34
1043109	51	1050059	33	1050535	44	1120003	27	1140401	34
1043151	51	1050101	34	1050536	44	1120004	27	1140402	34
1043152	51	1050102	34	1050537	44	1120005	27	1140403	34
1043153	51	1050103	34	1050538	44	1120006	27	1140404	34
1043154	51	1050104	34	1050539	44	1120007	27	1140405	34
1043155	51	1050105	34	1050541	44	1120008	27	1140406	34
1043156	51	1050106	34	1050542	44	1120009	27	1140407	34
1043157	51	1050107	34	1050543	44	1120201	27	1140451	35
1043158	51	1050108	34	1050544	44	1120202	27	1140453	35
1043201	51, 101	1050109	34	1050545	44	1120203	27	1140454	35
1043202	51	1050151	35	1050546	44	1120204	27	1140455	35
1043203	51, 101	1050152	35	1050547	44	1120205	27	1140456	35
1043204	51, 101	1050153	35	1050551	44	1120206	27	1140457	35
1043205	51, 101	1050154	35	1050552	44	1120207	27	1140458	35
1043206	51, 101	1050155	35	1050553	44	1120208	27	1140459	35
1043207	51, 101	1050156	35	1050554	44	1120401	27	1140501	35
1043251	52	1050157	35	1050555	44	1120402	27	1140502	35



# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1140503	35	1141114	39	1142654	44	1142458	47	1143207	51
1140504	35	1141121	39	1142655	44	1142459	47	1143251	52
1140505	35	1141123	39	1142656	44	1142501	47	1143252	52
1140506	35	1141126	39	1142657	44	1142502	47	1143253	52
1140507	35	1141127	39	1142658	44	1142503	47	1143254	52
1140508	35	1141129	39	1142701	44	1142504	47	1143255	52
1140551	35	1141130	39	1142702	44	1142505	47	1143256	52
1140552	35	1141136	39	1142703	44	1142506	47	1143257	52
1140553	35	1141138	39	1142704	44	1142507	47	1143258	52
1140554	35	1141141	39	1142705	44	1142552	48	1143301	52
1140555	35	1141142	39	1142706	44	1142553	48	1143302	52
1140556	35	1141144	39	1142707	44	1142554	48	1143303	52
1140557	35	1141145	39	1142801	50	1142555	48	1143304	52
1140601	36	1141151	41	1142802	50	1142556	48	1143305	52
1140602	36	1141153	41	1142803	50	1142557	48	1143306	52
1140603	36	1141154	41	1142804	50	1142558	48	1143307	52
1140604	36	1141155	41	1142805	50	1142559	48	1143308	52
1140605	36	1141156	41	1142806	50	1142601	48	1143321	52
1140606	36	1141157	41	1142807	50	1142602	48	1143322	52
1140607	36	1141158	41	1142808	50	1142603	48	1143323	52
1140608	36	1141159	41	1142851	50	1142604	48	1143324	52
1140651	36	1141201	41	1142852	50	1142605	48	1143325	52
1140652	36	1141202	41	1142853	50	1142606	48	1143326	52
1140653	36	1141203	41	1142854	50	1142607	48	1143327	52
1140654	36	1141204	41	1142855	50	1142652	47	1143401	53
1140655	36	1141205	41	1142856	50	1142653	47	1143403	53
1140656	36	1141206	41	1142857	50	1142654	47	1143405	53
1140657	36	1141207	41	1142951	45	1142655	47	1143451	54
1140658	36	1141208	41	1142952	45	1142656	47	1143453	54
1140701	36	1141251	41	1142953	45	1142657	47	1143455	54
1140702	36	1141252	41	1142954	45	1142658	47	1143551	55
1140703	36	1141253	41	1142955	45	1142659	47	1143552	55
1140704	36	1141254	41	1142956	45	1142702	49	1143553	55
1140705	36	1141255	41	1142957	45	1142703	49	1143554	55
1140706	36	1141256	41	1142958	45	1142704	49	1143555	55
1140707	36	1141257	41	1142001	45	1142705	49	1143556	55
1140962	40	1141301	42	1142002	45	1142706	49	1143557	55
1140963	40	1141303	42	1142003	45	1142707	49	1143558	55
1140964	40	1141304	42	1142004	45	1142751	47	1143559	55
1140965	40	1141305	42	1142005	45	1142752	47	1143601	55
1140968	40	1141306	42	1142006	45	1142753	47	1143602	55
1140969	40	1141307	42	1142007	45	1142754	47	1143603	55
1140970	40	1141308	42	1142101	45	1142755	47	1143604	55
1140971	40	1141309	42	1142102	45	1142756	47	1143605	55
1140974	40	1141351	42	1142103	45	1142757	47	1143606	55
1140975	40	1141352	42	1142104	45	1142802	48	1143607	55
1140976	40	1141353	42	1142105	45	1142803	48	1143608	55
1140977	40	1141354	42	1142106	45	1142804	48	1143609	55
1140982	37	1141355	42	1142107	45	1142805	48	1143801	56
1140984	37	1141356	42	1142108	45	1142806	48	1143802	56
1140987	37	1141357	42	1142151	45	1142807	48	1143803	56
1140988	37	1141358	42	1142152	45	1142808	48	1143804	56
1140990	37	1141401	42	1142153	45	1142809	48	1143805	56
1140991	37	1141402	42	1142154	45	1142852	49	1143806	56
1141001	37	1141403	42	1142155	45	1142853	49	1143807	56
1141002	37	1141404	42	1142156	45	1142854	49	1143851	58
1141004	37	1141405	42	1142157	45	1142855	49	1143901	58
1141005	37	1141406	42	1142202	46	1142856	49	1143902	58
1141009	37	1141407	42	1142203	46	1142857	49	1143903	58
1141010	37	1141451	43	1142204	46	1142901	48	1143904	58
1141012	37	1141453	43	1142205	46	1142902	48	1143905	58
1141013	37	1141454	43	1142206	46	1142903	48	1143981	57
1141031	37	1141455	43	1142207	46	1142904	48	1150001	32
1141033	37	1141456	43	1142208	46	1142905	48	1150002	32
1141036	37	1141457	43	1142209	46	1142906	48	1150003	32
1141037	37	1141458	43	1142251	46	1142907	48	1150004	32
1141039	37	1141459	43	1142252	46	1143051	50	1150005	32
1141040	37	1141501	43	1142253	46	1143052	50	1150006	32
1141052	38	1141502	43	1142254	46	1143055	50	1150007	32
1141053	38	1141503	43	1142255	46	1143056	50	1150008	32
1141056	38	1141504	43	1142256	46	1143057	50	1150009	32
1141060	38	1141505	43	1142257	46	1143101	51	1150051	33
1141061	38	1141506	43	1142302	46	1143103	51	1150052	33
1141063	38	1141507	43	1142303	46	1143104	51	1150053	33
1141064	38	1141508	43	1142304	46	1143105	51	1150054	33
1141073	38	1141551	43	1142305	46	1143106	51	1150055	33
1141075	38	1141552	43	1142306	46	1143107	51	1150056	33
1141078	38	1141553	43	1142307	46	1143108	51	1150057	33
1141079	38	1141554	43	1142308	46	1143109	51	1150058	33
1141081	38	1141555	43	1142309	46	1143151	51	1150059	33
1141082	38	1141556	43	1142351	46	1143152	51	1150101	34
1141086	38	1141557	43	1142352	46	1143153	51	1150102	34
1141088	38	1141601	44	1142353	46	1143154	51	1150103	34
1141091	38	1141603	44	1142354	46	1143155	51	1150104	34
1141092	38	1141604	44	1142355	46	1143156	51	1150105	34
1141094	38	1141605	44	1142356	46	1143157	51	1150106	34
1141095	38	1141606	44	1142357	46	1143158	51	1150107	34
1141102	39	1141607	44	1142452	47	1143201	51	1150108	34
1141103	39	1141608	44	1142453	47	1143202	51	1150109	34
1141106	39	1141609	44	1142454	47	1143203	51	1150151	35
1141110	39	1141651	44	1142455	47	1143204	51	1150152	35
1141111	39	1141652	44	1142456	47	1143205	51	1150153	35
1141113	39	1141653	44	1142457	47	1143206	51	1150154	35

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1150155	35	1150553	44	1240159	33	1240974	40	1241351	42
1150156	35	1150554	44	1240201	33	1240975	40	1241352	42
1150157	35	1150555	44	1240202	33	1240976	40	1241353	42
1150158	35	1150556	44	1240203	33	1240977	40	1241354	42
1150159	35	1150557	44	1240204	33	1240982	37	1241355	42
1150201	36	1150558	44	1240205	33	1240984	37	1241356	42
1150202	36	1150559	44	1240206	33	1240987	37	1241357	42
1150203	36	<b>12...</b>		1240207	33	1240988	37	1241358	42
1150204	36	1210001	26	1240208	33	1240990	37	1241401	42
1150205	36	1210003	26	1240251	33	1240991	37	1241402	42
1150206	36	1210004	26	1240252	33	1241001	37	1241403	42
1150207	36	1210005	26	1240253	33	1241002	37	1241404	42
1150208	36	1210006	26	1240254	33	1241004	37	1241405	42
1150209	36	1210007	26	1240255	33	1241005	37	1241406	42
1150251	37	1210008	26	1240256	33	1241009	37	1241407	42
1150252	37	1210009	26	1240257	33	1241010	37	1241451	43
1150254	37	1210201	26	1240301	34	1241012	37	1241453	43
1150255	37	1210202	26	1240303	34	1241013	37	1241454	43
1150259	37	1210203	26	1240304	34	1241031	37	1241455	43
1150260	37	1210204	26	1240305	34	1241033	37	1241456	43
1150262	37	1210205	26	1240306	34	1241036	37	1241457	43
1150263	37	1210206	26	1240307	34	1241037	37	1241458	43
1150302	38	1210207	26	1240308	34	1241039	37	1241459	43
1150303	38	1210208	26	1240309	34	1241040	37	1241501	43
1150306	38	1210401	26	1240351	34	1241052	38	1241502	43
1150310	38	1210402	26	1240352	34	1241053	38	1241503	43
1150311	38	1210403	26	1240353	34	1241056	38	1241504	43
1150313	38	1210404	26	1240354	34	1241060	38	1241505	43
1150314	38	1210405	26	1240355	34	1241061	38	1241506	43
1150352	39	1210406	26	1240356	34	1241063	38	1241507	43
1150353	39	1210407	26	1240357	34	1241064	38	1241508	43
1150356	39	1220001	27	1240358	34	1241073	38	1241551	43
1150360	39	1220003	27	1240401	34	1241075	38	1241552	43
1150361	39	1220004	27	1240402	34	1241078	38	1241553	43
1150363	39	1220005	27	1240403	34	1241079	38	1241554	43
1150364	39	1220006	27	1240404	34	1241081	38	1241555	43
1150401	41	1220007	27	1240405	34	1241082	38	1241556	43
1150402	41	1220008	27	1240406	34	1241086	38	1241557	43
1150403	41	1220009	27	1240407	34	1241088	38	1241601	44
1150404	41	1220201	27	1240451	35	1241091	38	1241603	44
1150405	41	1220202	27	1240453	35	1241092	38	1241604	44
1150406	41	1220203	27	1240454	35	1241094	38	1241605	44
1150407	41	1220204	27	1240455	35	1241095	38	1241606	44
1150408	41	1220205	27	1240456	35	1241102	39	1241607	44
1150409	41	1220206	27	1240457	35	1241103	39	1241608	44
1150451	42	1220207	27	1240458	35	1241106	39	1241609	44
1150452	42	1220208	27	1240459	35	1241110	39	1241651	44
1150453	42	1220401	27	1240501	35	1241111	39	1241652	44
1150454	42	1220402	27	1240502	35	1241113	39	1241653	44
1150455	42	1220403	27	1240503	35	1241114	39	1241654	44
1150456	42	1220404	27	1240504	35	1241121	39	1241655	44
1150457	42	1220405	27	1240505	35	1241123	39	1241656	44
1150458	42	1220406	27	1240506	35	1241126	39	1241657	44
1150459	42	1220407	27	1240507	35	1241127	39	1241658	44
1150483	43	1230001	29	1240508	35	1241129	39	1241701	44
1150484	43	1230002	29	1240551	35	1241130	39	1241702	44
1150485	43	1230003	29	1240552	35	1241136	39	1241703	44
1150486	43	1230004	29	1240553	35	1241138	39	1241704	44
1150487	43	1230005	29	1240554	35	1241141	39	1241705	44
1150488	43	1230006	29	1240555	35	1241142	39	1241706	44
1150489	43	1230007	29	1240556	35	1241144	39	1241707	44
1150501	43	1230008	29	1240557	35	1241145	39	1241801	50
1150502	43	1230009	29	1240601	36	1241151	41	1241802	50
1150503	43	1240001	32	1240602	36	1241153	41	1241803	50
1150504	43	1240003	32	1240603	36	1241154	41	1241804	50
1150505	43	1240004	32	1240604	36	1241155	41	1241805	50
1150506	43	1240005	32	1240605	36	1241156	41	1241806	50
1150507	43	1240006	32	1240606	36	1241157	41	1241807	50
1150508	43	1240007	32	1240607	36	1241158	41	1241808	50
1150509	43	1240008	32	1240608	36	1241159	41	1241851	50
1150521	43	1240009	32	1240651	36	1241201	41	1241852	50
1150522	43	1240051	32	1240652	36	1241202	41	1241853	50
1150523	43	1240052	32	1240653	36	1241203	41	1241854	50
1150524	43	1240053	32	1240654	36	1241204	41	1241855	50
1150525	43	1240054	32	1240655	36	1241205	41	1241856	50
1150526	43	1240055	32	1240656	36	1241206	41	1241857	50
1150527	43	1240056	32	1240657	36	1241207	41	1241951	45
1150533	44	1240057	32	1240658	36	1241208	41	1241952	45
1150534	44	1240058	32	1240701	36	1241251	41	1241953	45
1150535	44	1240101	32	1240702	36	1241252	41	1241954	45
1150536	44	1240102	32	1240703	36	1241253	41	1241955	45
1150537	44	1240103	32	1240704	36	1241254	41	1241956	45
1150538	44	1240104	32	1240705	36	1241255	41	1241957	45
1150539	44	1240105	32	1240706	36	1241256	41	1241958	45
1150541	44	1240106	32	1240707	36	1241257	41	1242001	45
1150542	44	1240107	32	1240962	40	1241301	42	1242002	45
1150543	44	1240151	33	1240963	40	1241303	42	1242003	45
1150544	44	1240153	33	1240964	40	1241304	42	1242004	45
1150545	44	1240154	33	1240965	40	1241305	42	1242005	45
1150546	44	1240155	33	1240968	40	1241306	42	1242006	45
1150547	44	1240156	33	1240969	40	1241307	42	1242007	45
1150551	44	1240157	33	1240970	40	1241308	42	1242101	45
1150552	44	1240158	33	1240971	40	1241309	42	1242102	45

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1242103	45	1242757	47	1243606	55	1250409	41	1412600	28
1242104	45	1242802	48	1243607	55	1250451	42	1420001	27
1242105	45	1242803	48	1243608	55	1250452	42	1420003	27
1242106	45	1242804	48	1243609	55	1250453	42	1420004	27
1242107	45	1242805	48	1243801	56	1250454	42	1420005	27
1242108	45	1242806	48	1243802	56	1250455	42	1420006	27
1242151	45	1242807	48	1243803	56	1250456	42	1420007	27
1242152	45	1242808	48	1243804	56	1250457	42	1420008	27
1242153	45	1242809	48	1243805	56	1250458	42	1420009	27
1242154	45	1242852	49	1243806	56	1250459	42	1420201	27
1242155	45	1242853	49	1243807	56	1250483	43	1420202	27
1242156	45	1242854	49	1243851	58	1250484	43	1420203	27
1242157	45	1242855	49	1243901	58	1250485	43	1420204	27
1242202	46	1242856	49	1243902	58	1250486	43	1420205	27
1242203	46	1242857	49	1243903	58	1250487	43	1420206	27
1242204	46	1242901	48	1243904	58	1250488	43	1420207	27
1242205	46	1242902	48	1243905	58	1250489	43	1420208	27
1242206	46	1242903	48	1243981	57	1250501	43	1420401	27
1242207	46	1242904	48	1250001	32	1250502	43	1420402	27
1242208	46	1242905	48	1250002	32	1250503	43	1420403	27
1242209	46	1242906	48	1250003	32	1250504	43	1420404	27
1242251	46	1242907	48	1250004	32	1250505	43	1420405	27
1242252	46	1243051	50	1250005	32	1250506	43	1420406	27
1242253	46	1243052	50	1250006	32	1250507	43	1420407	27
1242254	46	1243055	50	1250007	32	1250508	43	1421100	28
1242255	46	1243056	50	1250008	32	1250509	43	1421150	28
1242256	46	1243057	50	1250009	32	1250521	43	1421200	28
1242257	46	1243101	51	1250051	33	1250522	43	1421300	28
1242302	46	1243103	51	1250052	33	1250523	43	1421400	28
1242303	46	1243104	51	1250053	33	1250524	43	1421500	28
1242304	46	1243105	51	1250054	33	1250525	43	1421600	28
1242305	46	1243106	51	1250055	33	1250526	43	1422100	28
1242306	46	1243107	51	1250056	33	1250527	43	1422150	28
1242307	46	1243108	51	1250057	33	1250533	44	1422200	28
1242308	46	1243109	51	1250058	33	1250534	44	1422300	28
1242309	46	1243151	51	1250059	33	1250535	44	1422400	28
1242351	46	1243152	51	1250101	34	1250536	44	1422500	28
1242352	46	1243153	51	1250102	34	1250537	44	1422600	28
1242353	46	1243154	51	1250103	34	1250538	44	1430001	29, 71
1242354	46	1243155	51	1250104	34	1250539	44	1430002	29
1242355	46	1243156	51	1250105	34	1250541	44	1430003	29, 71
1242356	46	1243157	51	1250106	34	1250542	44	1430004	29, 71
1242357	46	1243158	51	1250107	34	1250543	44	1430005	29, 71
1242452	47	1243201	51	1250108	34	1250544	44	1430006	29, 71
1242453	47	1243202	51	1250109	34	1250545	44	1430007	29, 71
1242454	47	1243203	51	1250151	35	1250546	44	1430008	29, 71
1242455	47	1243204	51	1250152	35	1250547	44	1430009	29, 71
1242456	47	1243205	51	1250153	35	1250551	44	1440001	32
1242457	47	1243206	51	1250154	35	1250552	44	1440003	32
1242458	47	1243207	51	1250155	35	1250553	44	1440004	32
1242459	47	1243251	52	1250156	35	1250554	44	1440005	32
1242501	47	1243252	52	1250157	35	1250555	44	1440006	32
1242502	47	1243253	52	1250158	35	1250556	44	1440007	32
1242503	47	1243254	52	1250159	35	1250557	44	1440008	32
1242504	47	1243255	52	1250201	36	1250558	44	1440009	32
1242505	47	1243256	52	1250202	36	1250559	44	1440051	32
1242506	47	1243257	52	1250203	36	<b>14...</b>		1440052	32
1242507	47	1243258	52	1250204	36	1410001	26	1440053	32
1242552	48	1243301	52	1250205	36	1410003	26	1440054	32
1242553	48	1243302	52	1250206	36	1410004	26	1440055	32
1242554	48	1243303	52	1250207	36	1410005	26	1440056	32
1242555	48	1243304	52	1250208	36	1410006	26	1440057	32
1242556	48	1243305	52	1250209	36	1410007	26	1440058	32
1242557	48	1243306	52	1250251	37	1410008	26	1440101	32
1242558	48	1243307	52	1250252	37	1410009	26	1440102	32
1242559	48	1243308	52	1250254	37	1410201	26	1440103	32
1242601	48	1243321	52	1250255	37	1410202	26	1440104	32
1242602	48	1243322	52	1250259	37	1410203	26	1440105	32
1242603	48	1243323	52	1250260	37	1410204	26	1440106	32
1242604	48	1243324	52	1250262	37	1410205	26	1440107	32
1242605	48	1243325	52	1250263	37	1410206	26	1440151	33
1242606	48	1243326	52	1250302	38	1410207	26	1440153	33
1242607	48	1243327	52	1250303	38	1410208	26	1440154	33
1242652	47	1243401	53	1250306	38	1410401	26	1440155	33
1242653	47	1243403	53	1250310	38	1410402	26	1440156	33
1242654	47	1243405	53	1250311	38	1410403	26	1440157	33
1242655	47	1243451	54	1250313	38	1410404	26	1440158	33
1242656	47	1243453	54	1250314	38	1410405	26	1440159	33
1242657	47	1243455	54	1250352	39	1410406	26	1440201	33
1242658	47	1243551	55	1250353	39	1410407	26	1440202	33
1242659	47	1243552	55	1250356	39	1411100	28	1440203	33
1242702	49	1243553	55	1250360	39	1411150	28	1440204	33
1242703	49	1243554	55	1250361	39	1411200	28	1440205	33
1242704	49	1243555	55	1250363	39	1411300	28	1440206	33
1242705	49	1243556	55	1250364	39	1411400	28	1440207	33
1242706	49	1243557	55	1250401	41	1411500	28	1440208	33
1242707	49	1243558	55	1250402	41	1411600	28	1440251	33
1242751	47	1243559	55	1250403	41	1412100	28	1440252	33
1242752	47	1243601	55	1250404	41	1412150	28	1440253	33
1242753	47	1243602	55	1250405	41	1412200	28	1440254	33
1242754	47	1243603	55	1250406	41	1412300	28	1440255	33
1242755	47	1243604	55	1250407	41	1412400	28	1440256	33
1242756	47	1243605	55	1250408	41	1412500	28	1440257	33

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1440301	34	1441012	37	1441453	43	1442205	46	1442902	48
1440303	34	1441013	37	1441454	43	1442206	46	1442903	48
1440304	34	1441031	37	1441455	43	1442207	46	1442904	48
1440305	34	1441033	37	1441456	43	1442208	46	1442905	48
1440306	34	1441036	37	1441457	43	1442209	46	1442906	48
1440307	34	1441037	37	1441458	43	1442251	46	1442907	48
1440308	34	1441039	37	1441459	43	1442252	46	1443055	50, 71
1440309	34	1441040	37	1441501	43	1442253	46	1443056	50
1440351	34	1441052	38	1441502	43	1442254	46	1443057	50, 71
1440352	34	1441053	38	1441503	43	1442255	46	1443101	51
1440353	34	1441056	38	1441504	43	1442256	46	1443103	51
1440354	34	1441060	38	1441505	43	1442257	46	1443104	51
1440355	34	1441061	38	1441506	43	1442302	46	1443105	51
1440356	34	1441063	38	1441507	43	1442303	46	1443106	51
1440357	34	1441064	38	1441508	43	1442304	46	1443107	51
1440358	34	1441073	38	1441551	43	1442305	46	1443108	51
1440401	34	1441075	38	1441552	43	1442306	46	1443109	51
1440402	34	1441078	38	1441553	43	1442307	46	1443151	51
1440403	34	1441079	38	1441554	43	1442308	46	1443152	51
1440404	34	1441081	38	1441555	43	1442309	46	1443153	51
1440405	34	1441082	38	1441556	43	1442351	46	1443154	51
1440406	34	1441086	38	1441557	43	1442352	46	1443155	51
1440407	34	1441088	38	1441601	44	1442353	46	1443156	51
1440451	35	1441091	38	1441603	44	1442354	46	1443157	51
1440453	35	1441092	38	1441604	44	1442355	46	1443158	51
1440454	35	1441094	38	1441605	44	1442356	46	1443201	51
1440455	35	1441095	38	1441606	44	1442357	46	1443202	51
1440456	35	1441102	39	1441607	44	1442452	47	1443203	51
1440457	35	1441103	39	1441608	44	1442453	47	1443204	51
1440458	35	1441106	39	1441609	44	1442454	47	1443205	51
1440459	35	1441110	39	1441651	44	1442455	47	1443206	51
1440501	35	1441111	39	1441652	44	1442456	47	1443207	51
1440502	35	1441113	39	1441653	44	1442457	47	1443251	52
1440503	35	1441114	39	1441654	44	1442458	47	1443252	52
1440504	35	1441121	39	1441655	44	1442459	47	1443253	52
1440505	35	1441123	39	1441656	44	1442501	47	1443254	52
1440506	35	1441126	39	1441657	44	1442502	47	1443255	52
1440507	35	1441127	39	1441658	44	1442503	47	1443256	52
1440508	35	1441129	39	1441701	44	1442504	47	1443257	52
1440551	35	1441130	39	1441702	44	1442505	47	1443258	52
1440552	35	1441136	39	1441703	44	1442506	47	1443301	52
1440553	35	1441138	39	1441704	44	1442507	47	1443302	52
1440554	35	1441141	39	1441705	44	1442552	48	1443303	52
1440555	35	1441142	39	1441706	44	1442553	48	1443304	52
1440556	35	1441144	39	1441707	44	1442554	48	1443305	52
1440557	35	1441145	39	1441801	50	1442555	48	1443306	52
1440601	36	1441151	41	1441802	50	1442556	48	1443307	52
1440602	36	1441153	41	1441803	50	1442557	48	1443308	52
1440603	36	1441154	41	1441804	50	1442558	48	1443321	52
1440604	36	1441155	41	1441805	50	1442559	48	1443322	52
1440605	36	1441156	41	1441806	50	1442601	48	1443323	52
1440606	36	1441157	41	1441807	50	1442602	48	1443324	52
1440607	36	1441158	41	1441808	50	1442603	48	1443325	52
1440608	36	1441159	41	1441851	50	1442604	48	1443326	52
1440651	36	1441201	41	1441852	50	1442605	48	1443327	52
1440652	36	1441202	41	1441853	50	1442606	48	1443341	53
1440653	36	1441203	41	1441854	50	1442607	48	1443403	53
1440654	36	1441204	41	1441855	50	1442652	47	1443405	53
1440655	36	1441205	41	1441856	50	1442653	47	1443451	54
1440656	36	1441206	41	1441857	50	1442654	47	1443453	54
1440657	36	1441207	41	1441951	45	1442655	47	1443455	54
1440658	36	1441208	41	1441952	45	1442656	47	1443501	54
1440701	36	1441251	41	1441953	45	1442657	47	1443503	54
1440702	36	1441252	41	1441954	45	1442658	47	1443505	54
1440703	36	1441253	41	1441955	45	1442659	47	1443551	55
1440704	36	1441254	41	1441956	45	1442702	49	1443552	55
1440705	36	1441255	41	1441957	45	1442703	49	1443553	55
1440706	36	1441256	41	1441958	45	1442704	49	1443554	55
1440707	36	1441257	41	1442001	45	1442705	49	1443555	55
1440962	40	1441301	42	1442002	45	1442706	49	1443556	55
1440963	40	1441303	42	1442003	45	1442707	49	1443557	55
1440964	40	1441304	42	1442004	45	1442751	47	1443558	55
1440965	40	1441305	42	1442005	45	1442752	47	1443559	55
1440968	40	1441306	42	1442006	45	1442753	47	1443601	55
1440969	40	1441307	42	1442007	45	1442754	47	1443602	55
1440970	40	1441308	42	1442101	45	1442755	47	1443603	55
1440971	40	1441309	42	1442102	45	1442756	47	1443604	55
1440974	40	1441351	42	1442103	45	1442757	47	1443605	55
1440975	40	1441352	42	1442104	45	1442802	48	1443606	55
1440976	40	1441353	42	1442105	45	1442803	48	1443607	55
1440977	40	1441354	42	1442106	45	1442804	48	1443608	55
1440982	37	1441355	42	1442107	45	1442805	48	1443609	55
1440984	37	1441356	42	1442108	45	1442806	48	1443851	58
1440987	37	1441357	42	1442151	45	1442807	48	1443901	58
1440988	37	1441358	42	1442152	45	1442808	48	1443902	58
1440990	37	1441401	42	1442153	45	1442809	48	1443903	58
1440991	37	1441402	42	1442154	45	1442852	49	1443904	58
1441001	37	1441403	42	1442155	45	1442853	49	1443905	58
1441002	37	1441404	42	1442156	45	1442854	49	1450001	32
1441004	37	1441405	42	1442157	45	1442855	49	1450002	32
1441005	37	1441406	42	1442202	46	1442856	49	1450003	32
1441009	37	1441407	42	1442203	46	1442857	49	1450004	32
1441010	37	1441451	43	1442204	46	1442901	48	1450005	32

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1450006	32	1450507	43	1515040	96	1523060	93	1611032	70
1450007	32	1450508	43	1515050	96	1523110	93	1611033	70
1450008	32	1450509	43	1515060	96	1523120	93	1611034	70
1450009	32	1450521	43	1515110	96	1523130	93	1611035	70
1450051	33	1450522	43	1515120	96	1523140	93	1611036	70
1450052	33	1450523	43	1515130	96	1523150	93	1611037	70
1450053	33	1450524	43	1515140	96	1523160	93	1611051	70
1450054	33	1450525	43	1515150	96	1524010	95	1611052	70
1450055	33	1450526	43	1515160	96	1524020	95	1611053	70
1450056	33	1450527	43	1516010	97	1524030	95	1611054	70
1450057	33	1450533	44	1516020	97	1524040	95	1611055	70
1450058	33	1450534	44	1516030	97	1524050	95	1611056	70
1450059	33	1450535	44	1516040	97	1524060	95	1611057	70
1450101	34	1450536	44	1516050	97	1524110	95	1620001	72
1450102	34	1450537	44	1516060	97	1524120	95	1620002	72
1450103	34	1450538	44	1516110	97	1524130	95	1620003	72
1450104	34	1450539	44	1516120	97	1524140	95	1620004	72
1450105	34	1450541	44	1516130	97	1524150	95	1620005	72
1450106	34	1450542	44	1516140	97	1524160	95	1620006	72
1450107	34	1450543	44	1516150	97	1525010	96	1620051	73
1450108	34	1450544	44	1516160	97	1525020	96	1620052	73
1450109	34	1450545	44	1517020	98	1525030	96	1620101	73
1450151	35	1450546	44	1517021	100	1525040	96	1620111	72
1450152	35	1450547	44	1517022	99	1525050	96	1620112	72
1450153	35	1450551	44	1517030	98	1525060	96	1620113	72
1450154	35	1450552	44	1517031	100	1525110	96	1620114	72
1450155	35	1450553	44	1517032	99	1525120	96	1620115	72
1450156	35	1450554	44	1517040	98	1525130	96	1620116	72
1450157	35	1450555	44	1517041	100	1525140	96	1620131	72
1450158	35	1450556	44	1517042	99	1525150	96	1620132	72
1450159	35	1450557	44	1517050	98	1525160	96	1620133	72
1450201	36	1450558	44	1517051	100	1526010	97	1620134	72
1450202	36	1450559	44	1517052	99	1526020	97	1620135	72
1450203	36	15...		1517060	98	1526030	97	1620136	72
1450204	36	1511010	89	1517061	100	1526040	97	1620152	75
1450205	36	1511020	89	1517062	99	1526050	97	1620155	74
1450206	36	1511030	89	1517120	98	1526060	97	1620162	75
1450207	36	1511040	89	1517121	100	1526110	97	1620201	76
1450208	36	1511050	89	1517122	99	1526120	97	1620251	77
1450209	36	1511060	89	1517130	98	1526130	97	1620301	78
1450251	37	1511210	92	1517131	100	1526140	97	1620302	78
1450252	37	1511220	92	1517132	99	1526150	97	1620303	78
1450254	37	1511230	92	1517140	98	1526160	97	1620310	81
1450255	37	1511240	92	1517141	100	1527020	98	1620351	75
1450259	37	1511250	92	1517142	99	1527021	100	1620352	77
1450260	37	1511260	92	1517150	98	1527022	99	1620353	78
1450262	37	1511330	91	1517151	100	1527030	98	1620401	56, 80
1450263	37	1511331	91	1517152	99	1527031	100	1620402	56, 80
1450302	38	1511410	91	1517160	98	1527032	99	1620403	56, 80
1450303	38	1511420	91	1517161	100	1527040	98	1620404	56, 80
1450306	38	1511430	91	1517162	99	1527041	100	1620405	56, 80
1450310	38	1511440	91	1519002	102	1527042	99	1620406	56, 80
1450311	38	1511450	91	1519003	102	1527050	98	1620452	74
1450313	38	1511460	91	1519004	54, 103	1527051	100	1620501	79
1450314	38	1512010	94	1519005	104	1527052	99	1620502	79
1450352	39	1512020	94	1519006	101	1527060	98	1620503	79
1450353	39	1512030	94	1521010	89	1527061	100	1620504	79
1450356	39	1512040	94	1521020	89	1527062	99	1621155	74
1450360	39	1512050	94	1521030	89	1527120	98	1640011	72
1450361	39	1512060	94	1521040	89	1527121	100	1640012	72
1450363	39	1512110	94	1521050	89	1527122	99	1640013	72
1450364	39	1512120	94	1521060	89	1527130	98	1640014	72
1450401	41	1512130	94	1521210	92	1527131	100	1640015	72
1450402	41	1512140	94	1521220	92	1527132	99	1640016	72
1450403	41	1512150	94	1521230	92	1527140	98	1640111	72
1450404	41	1512160	94	1521240	92	1527141	100	1640112	72
1450405	41	1513010	93	1521250	92	1527142	99	1640113	72
1450406	41	1513020	93	1521260	92	1527150	98	1640114	72
1450407	41	1513030	93	1521330	91	1527151	100	1640115	72
1450408	41	1513040	93	1521331	91	1527152	99	1640116	72
1450409	41	1513050	93	1521410	91	1527160	98	1640131	72
1450451	42	1513060	93	1521420	91	1527161	100	1640132	72
1450452	42	1513110	93	1521430	91	1527162	99	1640133	72
1450453	42	1513120	93	1521440	91	1529002	102	1640134	72
1450454	42	1513130	93	1521450	91	1529003	102	1640135	72
1450455	42	1513140	93	1521460	91	1529004	54, 103	1640136	72
1450456	42	1513150	93	1522010	94	1529006	101	1640155	74
1450457	42	1513160	93	1522020	94	1539001	29, 103	1640401	56, 80
1450458	42	1514010	95	1522030	94	1539005	104	1640402	56, 80
1450459	42	1514020	95	1522040	94	16...		1640403	56, 80
1450483	43	1514030	95	1522050	94	1611001	70	1640404	56, 80
1450484	43	1514040	95	1522060	94	1611002	70	1640405	56, 80
1450485	43	1514050	95	1522110	94	1611003	70	1640406	56, 80
1450486	43	1514060	95	1522120	94	1611004	70	1640621	80
1450487	43	1514110	95	1522130	94	1611005	70	1640622	80
1450488	43	1514120	95	1522140	94	1611006	70	1640623	80
1450489	43	1514130	95	1522150	94	1611007	70	1640624	80
1450501	43	1514140	95	1522160	94	1611008	70	1640625	80
1450502	43	1514150	95	1523010	93	1611021	70	1640626	80
1450503	43	1514160	95	1523020	93	1611022	70	1640627	80
1450504	43	1515010	96	1523030	93	1611023	70	1641001	70
1450505	43	1515020	96	1523040	93	1611024	70	1641002	70
1450506	43	1515030	96	1523050	93	1611031	70	1641003	70

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1641004	70	1671056	70	1740006	32	1740606	36	1741157	41
1641005	70	1671057	70	1740007	32	1740607	36	1741158	41
1641006	70	1671061	70	1740008	32	1740608	36	1741159	41
1641007	70	1671155	74	1740009	32	1740651	36	1741201	41
1641008	70	1675000	76	1740051	32	1740652	36	1741202	41
1641021	70	17...		1740052	32	1740653	36	1741203	41
1641022	70	1710001	26	1740053	32	1740654	36	1741204	41
1641023	70	1710003	26	1740054	32	1740655	36	1741205	41
1641024	70	1710004	26	1740055	32	1740656	36	1741206	41
1641031	70	1710005	26	1740056	32	1740657	36	1741207	41
1641032	70	1710006	26	1740057	32	1740658	36	1741208	41
1641033	70	1710007	26	1740058	32	1740701	36	1741251	41
1641034	70	1710008	26	1740101	32	1740702	36	1741252	41
1641035	70	1710009	26	1740102	32	1740703	36	1741253	41
1641036	70	1710201	26	1740103	32	1740704	36	1741254	41
1641037	70	1710202	26	1740104	32	1740705	36	1741255	41
1641051	70	1710203	26	1740105	32	1740706	36	1741256	41
1641052	70	1710204	26	1740106	32	1740707	36	1741257	41
1641053	70	1710205	26	1740107	32	1740962	40	1741301	42
1641054	70	1710206	26	1740151	33	1740963	40	1741303	42
1641055	70	1710207	26	1740153	33	1740964	40	1741304	42
1641056	70	1710208	26	1740154	33	1740965	40	1741305	42
1641057	70	1710401	26	1740155	33	1740968	40	1741306	42
1641155	74	1710402	26	1740156	33	1740969	40	1741307	42
1645000	76	1710403	26	1740157	33	1740970	40	1741308	42
1650621	80	1710404	26	1740158	33	1740971	40	1741309	42
1650622	80	1710405	26	1740159	33	1740974	40	1741351	42
1650623	80	1710406	26	1740201	33	1740975	40	1741352	42
1650624	80	1710407	26	1740202	33	1740976	40	1741353	42
1650625	80	1711100	28	1740203	33	1740977	40	1741354	42
1650626	80	1711150	28	1740204	33	1740982	37	1741355	42
1650627	80	1711200	28	1740205	33	1740984	37	1741356	42
1661110	79	1711300	28	1740206	33	1740987	37	1741357	42
1661160	79	1711400	28	1740207	33	1740988	37	1741358	42
1661210	79	1711500	28	1740208	33	1740990	37	1741401	42
1661310	79	1711600	28	1740251	33	1740991	37	1741402	42
1661410	79	1712100	28	1740252	33	1741001	37	1741403	42
1661510	79	1712150	28	1740253	33	1741002	37	1741404	42
1661610	79	1712200	28	1740254	33	1741004	37	1741405	42
1662100	80	1712300	28	1740255	33	1741005	37	1741406	42
1662200	80	1712400	28	1740256	33	1741009	37	1741407	42
1662300	80	1712500	28	1740257	33	1741010	37	1741451	43
1662400	80	1712600	28	1740301	34	1741012	37	1741453	43
1663101	76	1720001	27	1740303	34	1741013	37	1741454	43
1664445	78	1720003	27	1740304	34	1741031	37	1741455	43
1664545	78	1720004	27	1740305	34	1741033	37	1741456	43
1664645	78	1720005	27	1740306	34	1741036	37	1741457	43
1665000	76	1720006	27	1740307	34	1741037	37	1741458	43
1665003	81	1720007	27	1740308	34	1741039	37	1741459	43
1670051	73	1720008	27	1740309	34	1741040	37	1741501	43
1670101	73	1720009	27	1740351	34	1741052	38	1741502	43
1670152	75	1720201	27	1740352	34	1741053	38	1741503	43
1670155	74	1720202	27	1740353	34	1741056	38	1741504	43
1670201	76	1720203	27	1740354	34	1741060	38	1741505	43
1670251	77	1720204	27	1740355	34	1741061	38	1741506	43
1670352	77	1720205	27	1740356	34	1741063	38	1741507	43
1670401	56, 80	1720206	27	1740357	34	1741064	38	1741508	43
1670402	56, 80	1720207	27	1740358	34	1741073	38	1741551	43
1670403	56, 80	1720208	27	1740401	34	1741075	38	1741552	43
1670404	56, 80	1720401	27	1740402	34	1741078	38	1741553	43
1670405	56, 80	1720402	27	1740403	34	1741079	38	1741554	43
1670406	56, 80	1720403	27	1740404	34	1741081	38	1741555	43
1670452	74	1720404	27	1740405	34	1741082	38	1741556	43
1670621	80	1720405	27	1740406	34	1741086	38	1741557	43
1670622	80	1720406	27	1740407	34	1741088	38	1741601	44
1670623	80	1720407	27	1740451	35	1741091	38	1741603	44
1670624	80	1721100	28	1740453	35	1741092	38	1741604	44
1670625	80	1721150	28	1740454	35	1741094	38	1741605	44
1670626	80	1721200	28	1740455	35	1741095	38	1741606	44
1670627	80	1721300	28	1740456	35	1741102	39	1741607	44
1671001	70	1721400	28	1740457	35	1741103	39	1741608	44
1671002	70	1721500	28	1740458	35	1741106	39	1741609	44
1671003	70	1721600	28	1740459	35	1741110	39	1741651	44
1671004	70	1722100	28	1740501	35	1741111	39	1741652	44
1671005	70	1722150	28	1740502	35	1741113	39	1741653	44
1671006	70	1722200	28	1740503	35	1741114	39	1741654	44
1671008	70	1722300	28	1740504	35	1741121	39	1741655	44
1671021	70	1722400	28	1740505	35	1741123	39	1741656	44
1671022	70	1722500	28	1740506	35	1741126	39	1741657	44
1671023	70	1722600	28	1740507	35	1741127	39	1741658	44
1671024	70	1730001	29, 71	1740508	35	1741129	39	1741701	44
1671031	70	1730002	29	1740551	35	1741130	39	1741702	44
1671032	70	1730003	29, 71, 92	1740552	35	1741136	39	1741703	44
1671033	70	1730004	29, 71	1740553	35	1741138	39	1741704	44
1671034	70	1730005	29, 71, 92	1740554	35	1741141	39	1741705	44
1671035	70	1730006	29, 71, 92	1740555	35	1741142	39	1741706	44
1671036	70	1730007	29, 71, 92	1740556	35	1741144	39	1741707	44
1671037	70	1730008	29, 71, 92	1740557	35	1741145	39	1741801	50
1671050	70	1730009	29, 71, 92	1740601	36	1741151	41	1741802	50
1671052	70	1740001	32	1740602	36	1741153	41	1741803	50
1671053	70	1740003	32	1740603	36	1741154	41	1741804	50
1671054	70	1740004	32	1740604	36	1741155	41	1741805	50
1671055	70	1740005	32	1740605	36	1741156	41	1741806	50

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
1741807	50	1742602	48	1743322	52	1750313	38	1920103	114
1741808	50	1742603	48	1743323	52	1750314	38	1920104	114
1741851	50	1742604	48	1743324	52	1750352	39	1920150	113
1741852	50	1742605	48	1743325	52	1750353	39	1920151	113
1741853	50	1742606	48	1743326	52	1750356	39	1920152	113
1741854	50	1742607	48	1743327	52	1750360	39	1920153	113
1741855	50	1742652	47	1743401	53	1750361	39	1920154	113
1741856	50	1742653	47	1743403	53	1750363	39	1920200	116
1741857	50	1742654	47	1743405	53	1750364	39	1920201	116
1741951	45	1742655	47	1743501	54	1750401	41	1920202	116
1741952	45	1742656	47	1743503	54	1750402	41	1920203	116
1741953	45	1742657	47	1743551	55	1750403	41	1920204	116
1741954	45	1742658	47	1743552	55	1750404	41	1920205	116
1741955	45	1742659	47	1743553	55	1750405	41	1920250	117
1741956	45	1742702	49	1743554	55	1750406	41	1920251	117
1741957	45	1742703	49	1743555	55	1750407	41	1920252	117
1741958	45	1742704	49	1743556	55	1750408	41	1920253	117
1742001	45	1742705	49	1743557	55	1750409	41	1920254	117
1742002	45	1742706	49	1743558	55	1750451	42	1920255	117
1742003	45	1742707	49	1743559	55	1750452	42	1920256	117
1742004	45	1742751	47	1743601	55	1750453	42	1920257	117
1742005	45	1742752	47	1743602	55	1750454	42	1920300	116
1742006	45	1742753	47	1743603	55	1750455	42	1920301	116
1742007	45	1742754	47	1743604	55	1750456	42	1920302	116
1742101	45	1742755	47	1743605	55	1750457	42	1920303	116
1742102	45	1742756	47	1743606	55	1750458	42	1920304	116
1742103	45	1742757	47	1743607	55	1750459	42	1920350	112
1742104	45	1742802	48	1743608	55	1750483	43	1920351	112
1742105	45	1742803	48	1743609	55	1750484	43	1920352	112
1742106	45	1742804	48	1743851	58	1750485	43	1920353	112
1742107	45	1742805	48	1743901	58	1750486	43	1920354	112
1742108	45	1742806	48	1743902	58	1750487	43	1920355	112
1742151	45	1742807	48	1743903	58	1750488	43	1920410	115
1742152	45	1742808	48	1743904	58	1750489	43	1920411	115
1742153	45	1742809	48	1743905	58	1750501	43	1920412	115
1742154	45	1742852	49	1750001	32	1750502	43	1920413	115
1742155	45	1742853	49	1750002	32	1750503	43	1920450	115
1742156	45	1742854	49	1750003	32	1750504	43	1920451	115
1742157	45	1742855	49	1750004	32	1750505	43	1920452	115
1742202	46	1742856	49	1750005	32	1750506	43	1920453	115
1742203	46	1742857	49	1750006	32	1750507	43	1920454	115
1742204	46	1742901	48	1750007	32	1750508	43	1920455	115
1742205	46	1742902	48	1750008	32	1750509	43	1920456	115
1742206	46	1742903	48	1750009	32	1750521	43	1920500	114
1742207	46	1742904	48	1750051	33	1750522	43	1920501	114
1742208	46	1742905	48	1750052	33	1750523	43	1920502	114
1742209	46	1742906	48	1750053	33	1750524	43	1920503	114
1742251	46	1742907	48	1750054	33	1750525	43	1920504	113
1742252	46	1743051	50	1750055	33	1750526	43	1920505	113
1742253	46	1743052	50	1750056	33	1750527	43	1920506	113
1742254	46	1743055	50, 71	1750057	33	1750533	44	1920507	113
1742255	46	1743056	50, 89	1750058	33	1750534	44	1920552	118
1742256	46	1743057	50, 71	1750059	33	1750535	44	1920554	118
1742257	46	1743101	51	1750101	34	1750536	44	1920555	119
1742302	46	1743103	51	1750102	34	1750537	44	1920558	118
1742303	46	1743104	51	1750103	34	1750538	44	1920559	119
1742304	46	1743105	51	1750104	34	1750539	44	20...	
1742305	46	1743106	51	1750105	34	1750541	44	2010001	126
1742306	46	1743107	51	1750106	34	1750542	44	2010002	126
1742307	46	1743108	51	1750107	34	1750543	44	2010003	126
1742308	46	1743109	51	1750108	34	1750544	44	2010004	126
1742309	46	1743151	51	1750109	34	1750545	44	2010051	126
1742351	46	1743152	51	1750151	35	1750546	44	2010052	126
1742352	46	1743153	51	1750152	35	1750547	44	2010053	126
1742353	46	1743154	51	1750153	35	1750551	44	2010101	126
1742354	46	1743155	51	1750154	35	1750552	44	2010102	126
1742355	46	1743156	51	1750155	35	1750553	44	2010103	126
1742356	46	1743157	51	1750156	35	1750554	44	2010104	126
1742357	46	1743158	51	1750157	35	1750555	44	2010105	126
1742452	47	1743201	51, 101	1750158	35	1750556	44	2010106	126
1742453	47	1743202	51	1750159	35	1750557	44	2010107	126
1742454	47	1743203	51, 101	1750201	36	1750558	44	2010201	129
1742455	47	1743204	51, 101	1750202	36	1750559	44	2010202	129
1742456	47	1743205	51, 101	1750203	36	19...		2010203	129
1742457	47	1743206	51, 101	1750204	36	1920001	111	2020051	131
1742458	47	1743207	51, 101	1750205	36	1920002	111	2020101	137
1742459	47	1743251	52	1750206	36	1920003	111	2020152	132, 159
1742501	47	1743252	52	1750207	36	1920004	111	2020153	137, 159
1742502	47	1743253	52	1750208	36	1920005	111	2020202	133, 161
1742503	47	1743254	52	1750209	36	1920006	111	2020203	137, 161
1742504	47	1743255	52	1750251	37	1920049	111	2020251	145
1742505	47	1743256	52	1750252	37	1920050	112	2020252	145
1742506	47	1743257	52	1750254	37	1920051	112	2020301	81, 146, 173, 258
1742507	47	1743258	52	1750255	37	1920052	112	2020302	81, 146, 173, 258
1742552	48	1743301	52	1750259	37	1920053	112	2020303	81, 146, 173, 258
1742553	48	1743302	52	1750260	37	1920060	111	2020304	146, 173, 258
1742554	48	1743303	52	1750262	37	1920061	111	2020351	81, 146, 173, 258
1742555	48	1743304	52	1750263	37	1920062	111	2020352	81, 146, 173, 258
1742556	48	1743305	52	1750302	38	1920063	111	2020353	81, 146, 173, 258
1742557	48	1743306	52	1750303	38	1920064	111	2020354	146, 173, 258
1742558	48	1743307	52	1750306	38	1920100	114	2020401	145
1742559	48	1743308	52	1750310	38	1920101	114	2030001	139
1742601	48	1743321	52	1750311	38	1920102	114	2030021	132, 159

# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
2030022	133, 161	2220101	137	2510305	127	2610049	168	2730054	149, 176
2030023	136, 157	2220251	145	2510306	127	2610050	171	2730055	59, 105, 149, 176
2030051	140	2220252	145	2510307	127	2610051	168	2730101	149, 176
2030052	141	2220401	145	2510308	127	2610052	168	2730103	149, 176
2030070	140	2230001	139	2510309	127	2610053	168	2730104	149, 176
2030151	143	2230051	140	2510401	127	2610501	146, 173	2730153	147, 174
2030201	144	2230151	143	2510402	127	2610504	146, 173	2730251	147, 174
2030202	144	2230201	144	2510403	127	2610505	146, 173	2730252	147, 174
2030203	144	2230202	144	2510404	127	2610508	146, 173	2730254	147, 174
2030204	144	2230203	144	2510405	127	2610509	146, 173	2730301	147, 174
2030205	144	2230204	144	2510406	127	27...		2730302	147, 174
2030206	144	2230205	144	2510407	127	2710001	59, 105, 119, 147, 174	2730303	147, 174
2030207	144	2230206	144	2510454	128	2710002	59	2730351	147, 174
2030208	144	2230207	144	2510455	128	2710003	59	2730353	147, 174
2030251	143	2230208	144	2510456	128	2710151	147, 174	2730450	149, 176
2030252	143	2230251	143	2510457	128	2710152	82, 147, 174	2730451	149, 176
2030253	143	2230252	143	2510458	128	2710201	147, 174	2730452	149, 176
2030254	143	2230253	143	2510459	128	2710202	82, 147, 174	2730453	149, 176
2030255	143	2230254	143	2510460	128	2710251	147, 174	2730501	149, 176
2030256	143	2230255	143	2510461	128	2710252	147, 174	2730503	149, 176
2030301	144	2230256	143	2510506	129	2710253	147, 174	2730504	149, 176
2030302	144	2230301	144	2510507	129	2710254	147, 174	2730552	149, 176
2030303	144	2230302	144	2510508	129	2710301	147, 174	2730553	149, 176
2030304	144	2230303	144	2510509	129	2710302	147, 174	2730554	149, 176
2030305	144	2230304	144	2510510	129	2710303	147, 174	2730555	149, 176
2030306	144	2230305	144	2510511	129	2710351	147, 174	2730656	148, 175
2030307	144	2230306	144	2510551	128	2710501	59, 105, 119, 149, 176	2730657	148, 175
2030308	144	2230307	144	2510553	128	2710502	82, 149, 176	2730660	148, 175
2030351	138	2230308	144	2510554	128	2710503	82, 149, 176	2730665	148, 175
21...		2230351	138	2520001	130	2710504	149, 176	2730666	148, 175
2110001	126	24...		2520051	131	2710551	59	2730667	148, 175
2110002	126	2410001	126	2520101	137	2710552	149, 176	2730668	148, 175
2110003	126	2410002	126	2520152	132, 159	2710553	149, 176	2730901	149, 176
2110004	126	2410003	126	2520153	137, 159	2710554	149, 176	2730902	149, 176
2110051	126	2410004	126	2520202	133, 161	2710555	149, 176	2730905	149, 176
2110052	126	2410051	126	2520203	137, 161	2710601	148, 175	30...	
2110053	126	2410052	126	2520210	134	2710602	148, 175	3010001	237
2110101	126	2410053	126	2520211	137	2710611	148, 175	3010002	237
2110102	126	2410101	126	2520451	135	2710612	148, 175	3010003	237
2110103	126	2410102	126	2520452	136, 157	2710656	148, 175	3010004	237
2110104	126	2410103	126	2520501	137, 157	2710661	148, 175	3010005	237
2110105	126	2410104	126	2520502	138	2710662	148, 175	3010051	237
2110106	126	2410105	126	2530001	139	2710663	148, 175	3010052	237
2110107	126	2410106	126	2530051	141	2710664	148, 175	3010053	237
2120001	130	2410107	126	2530052	142	2710665	148, 175	3010054	237
2120051	131	2410201	129	2530053	139	2710666	148, 175	3010101	237
2120101	137	2410202	129	2530054	140	2710667	148, 175	3020001	231
2120251	145	2410203	129	2530055	142	2710668	148, 175	3020002	231
2120252	145	2410253	127	2530070	140	2710669	148, 175	3020003	231
2120401	145	2410254	127	26...		2710670	148, 175	3020051	233
2130001	139	2410255	127	2610001	162	2710801	59, 149, 176	3020052	233
2130051	140	2410256	127	2610002	162	2710802	149, 176	3020101	231
2130151	143	2410561	128	2610003	162	2710803	149, 176	3020102	231
2130201	144	2410563	128	2610004	162	2710804	149, 176	3020151	233
2130202	144	2410564	128	2610005	163	2710851	149, 176	3020152	233
2130203	144	2420001	130	2610006	163	2710852	149, 176	3020153	233
2130204	144	2420051	131	2610007	163	2710853	149, 176	3020255	244
2130205	144	2420101	137	2610008	163	2710854	149, 176	3020256	244
2130206	144	2420203	137	2610009	164	2710901	149, 176	3020257	243
2130207	144	2420204	133	2610010	164	2710902	149, 176	3020258	243
2130208	144	2420301	81, 146, 173	2610011	164	2710903	149, 176	3020260	244
2130251	143	2420302	81, 146, 173	2610012	165	2710905	149, 176	3020300	245
2130252	143	2420303	81, 146, 173	2610013	165	2720055	149, 176	3020302	245
2130253	143	2420304	146, 173	2610014	165	2720101	147, 174	3020304	245
2130254	143	2420351	81, 146, 173	2610015	167	2720102	147, 174	3030002	235
2130255	143	2420352	81, 146, 173	2610016	167	2720151	147, 174	3030003	235
2130256	143	2420353	81, 146, 173	2610017	170	2720152	147, 174	3030004	236
2130301	144	2420354	146, 173	2610018	170	2720153	147, 174	3030005	236
2130302	144	2430001	139	2610019	172	2720253	147, 174	3030006	236
2130303	144	2430051	140	2610020	172	2720254	147, 174	3030007	236
2130304	144	2430070	140	2610021	171	2720300	149, 176	3040001	238
2130305	144	25...		2610022	171	2720301	149, 176	3040002	238
2130306	144	2510001	126	2610024	164	2720302	149, 176	3050001	239
2130307	144	2510002	126	2610025	165	2720303	149, 176	3060001	229
2130308	144	2510003	126	2610026	166	2720351	147, 174	3060002	229
2130351	138	2510004	126	2610027	166	2720400	149, 176	31...	
22...		2510051	126	2610028	166	2720401	149, 176	3110001	231
2210001	126	2510052	126	2610029	166	2720402	149, 176	3110002	231
2210002	126	2510053	126	2610032	167	2720403	149, 176	3110041	231
2210003	126	2510101	126	2610033	167	2720404	149, 176	3110042	231, 233
2210004	126	2510102	126	2610034	168	2720450	149, 176	3110101	231, 233
2210051	126	2510103	126	2610035	168	2720451	149, 176	3110102	233
2210052	126	2510104	126	2610036	169	2720452	149, 176	3110103	231, 233
2210053	126	2510105	126	2610037	168	2720502	149, 176	3110105	231, 233, 236
2210101	126	2510106	126	2610038	168	2720503	149, 176	3110106	231, 233, 236
2210102	126	2510107	126	2610039	169	2720504	149, 176	3110107	231, 233, 236
2210103	126	2510201	129	2610040	169	2720551	59, 82, 105, 147, 174	3110108	233, 236
2210104	126	2510202	129	2610042	169	2720656	148, 175	3110110	224
2210105	126	2510203	129	2610043	170	2720660	148, 175	3110111	224
2210106	126	2510301	127	2610044	170	2720904	149, 176	3110112	224
2210107	126	2510302	127	2610045	170	2730001	59, 105, 147, 174	3110113	224
2220001	130	2510303	127	2610047	168	2730002	59	3110114	226, 257
2220051	131	2510304	127	2610048	168	2730003	59	3110115	226



# INDICE DEI CODICI SATI ITALIA

## SATI ITALIA CODEX INDEX

Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.	Codice	Pag.
3110117	225	3111072	248	3111923	241	5070052	240		
3110118	225	3111073	248	3120001	239	5070053	240		
3110119	225	3111081	244	3120012	239	5070054	240		
3110140	243	3111082	244	3120022	239	5070055	240		
3110141	235	3111083	245	3120023	239	5070056	240		
3110142	235	3111085	243	3120031	239	5070102	240		
3110161	237	3111086	243	3120032	239	5070103	240		
3110181	231, 233	3111088	243	3120047	239	5070104	240		
3110182	233	3111101	248	3130001	239	5070105	240		
3110183	231, 233	3111111	248	3130011	239	5070151	240		
3110201	261	3111141	250	3130021	239	5070152	240		
3110202	235, 261	3111151	250	3130031	239	5070153	240		
3110203	235, 261	3111161	250	3130041	239	5070154	240		
3110204	261	3111171	250	3150063	259	5070155	240		
3110205	261	3111200	249	3150064	259	5070156	240		
3110206	238, 261	3111205	249	3150071	259	<b>78...</b>			
3110207	261	3111206	249	3150072	259	7803903	196		
3110221	235	3111210	249	3150073	259	7803905	196		
3110251	237	3111251	251	3150074	259	7803906	196		
3110252	237	3111261	251	3150075	259	7803909	184		
3110261	237, 244	3111271	251	3150081	259	7803910	184		
3110262	237, 244	3111281	251	3150082	259	7803911	184		
3110263	237, 244	3111282	251	3150083	259	7803912	184		
3110266	237	3111301	251	3150084	259	7803913	184		
3110267	237	3111311	251	3150085	259	7803916	189		
3110268	237	3111321	252	3150091	259	7803921	182		
3110301	231	3111322	252	3150092	259	7803925	187, 192		
3110302	231	3111323	252	3150093	259	7803926	187		
3110321	231	3111341	252	3150094	259	7803927	187		
3110322	231	3111351	252	3150095	259	7803931	187		
3110351	233	3111361	252	3150101	259	7803932	187		
3110352	233, 235	3111371	252	3150102	259	7803933	187		
3110353	233, 235	3111381	252	3150103	259	7803941	188, 192		
3110401	233	3111391	252	3150104	259	7803943	188		
3110402	233, 235	3111392	252	3150105	259	7803951	197		
3110403	233, 235	3111393	252	3150151	259	7803952	197		
3110451	238	3111400	253	3150152	259	7803953	197		
3110453	238	3111402	253	3150161	259	7804040	191		
3110501	246	3111403	253	3150162	259	7804050	190		
3110502	246	3111405	253	3150163	259	7804051	190		
3110503	246	3111406	253	3150164	259	7804052	190		
3110504	246	3111407	254	3150165	259	7804053	190		
3110521	246	3111408	254	3150171	259	7804062	192		
3110522	246	3111409	254	3150172	259	7804063	192		
3110531	246	3111411	254	3150173	259	7804064	192		
3110532	246	3111412	254	3150174	259	7804065	192		
3110551	246	3111441	253	3150175	259	7804066	192		
3110552	246	3111442	253	3150181	259	7804069	192		
3110601	247	3111443	253	3150182	259	7804072	192		
3110611	247	3111444	253	3150183	259	7804073	192		
3110612	247	3111472	258	3150184	259	7804076	192		
3110613	247	3111481	258	3150185	259	7804079	192		
3110616	247	3111482	258	3150196	259	7804082	192		
3110626	247	3111483	258	3150197	259	7804085	197		
3110671	246	3111484	258	3150198	259	7804086	197		
3110672	246	3111491	258	3150199	259	7804090	193		
3110701	246	3111492	258	3150200	259	7804091	193		
3110702	246	3111493	258	3170000	241, 261	7804092	193		
3110751	254	3111651	261	<b>50...</b>		7804093	194		
3110752	254	3111652	261	5060001	255	7804094	194		
3110781	254	3111653	261	5060002	255	7804095	195		
3110782	254	3111654	261	5060003	255	7804096	195		
3110801	247	3111655	261	5060004	255				
3110802	247	3111656	261	5060051	255				
3110803	247	3111657	261	5060052	255				
3110804	255	3111658	261	5060053	255				
3110851	256	3111701	260	5060054	255				
3110852	256	3111702	260	5060056	255				
3110871	256	3111703	260	5060057	255				
3110872	256	3111741	260	5060058	255				
3110875	256	3111742	260	5060059	255				
3110876	256	3111743	260	5060101	255				
3110877	261	3111744	260	5060102	255				
3110878	261	3111771	260	5060103	255				
3110879	261	3111772	260	5060151	255				
3110880	256	3111773	260	5060152	255				
3110893	256	3111776	260	5060153	255				
3110912	257	3111801	260	5060154	255				
3110913	257	3111802	260	5060155	255				
3110941	241	3111803	260	5060156	255				
3110942	241	3111804	260	5060157	255				
3110951	241	3111805	260	5060252	255				
3110956	226	3111806	260	5060253	255				
3110957	226	3111807	260	5060254	255				
3110958	226	3111841	258	5060303	255				
3110962	258	3111842	258	5060304	255				
3110964	258	3111861	258	5070001	240				
3111001	248	3111862	258	5070002	240				
3111011	248	3111901	241	5070003	240				
3111021	248	3111902	241	5070004	240				
3111031	248	3111903	241	5070006	240				
3111052	248	3111921	241	5070007	240				
3111053	248	3111922	241	5070051	240				



Via Ferrero, 7c - 10098 Rivoli (TO) Italy  
Tel. +39 011.95.90.111  
Fax Comm.: +39 011.95.90.200  
Fax Amm.: +39 011.95.90.230  
[info.sati@sati.it](mailto:info.sati@sati.it)



9130022 - 6.0422E22

