SISTEMI PER IMPIANTI
DI MESSA A TERRA
GROUNDING SYSTEMS AND ACCESSORIES

COMPONENTI PER
IMPIANTI PARAFULMINE
LIGHTNING SYSTEM AND ACCESSORIES

SISTEMI PER COLLEGAMENTI
EQUIPOTENZIALI
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS

COMPONENTI PER
L'INSTALLAZIONE ELETTRICA
ELECTRICAL INSTALLATION COMPONENTS

SCARICATORI-LIMITATORI
DI SOVRATENSIONE
SURGE PROTECTION DEVICES

MATRICOLE ENEL

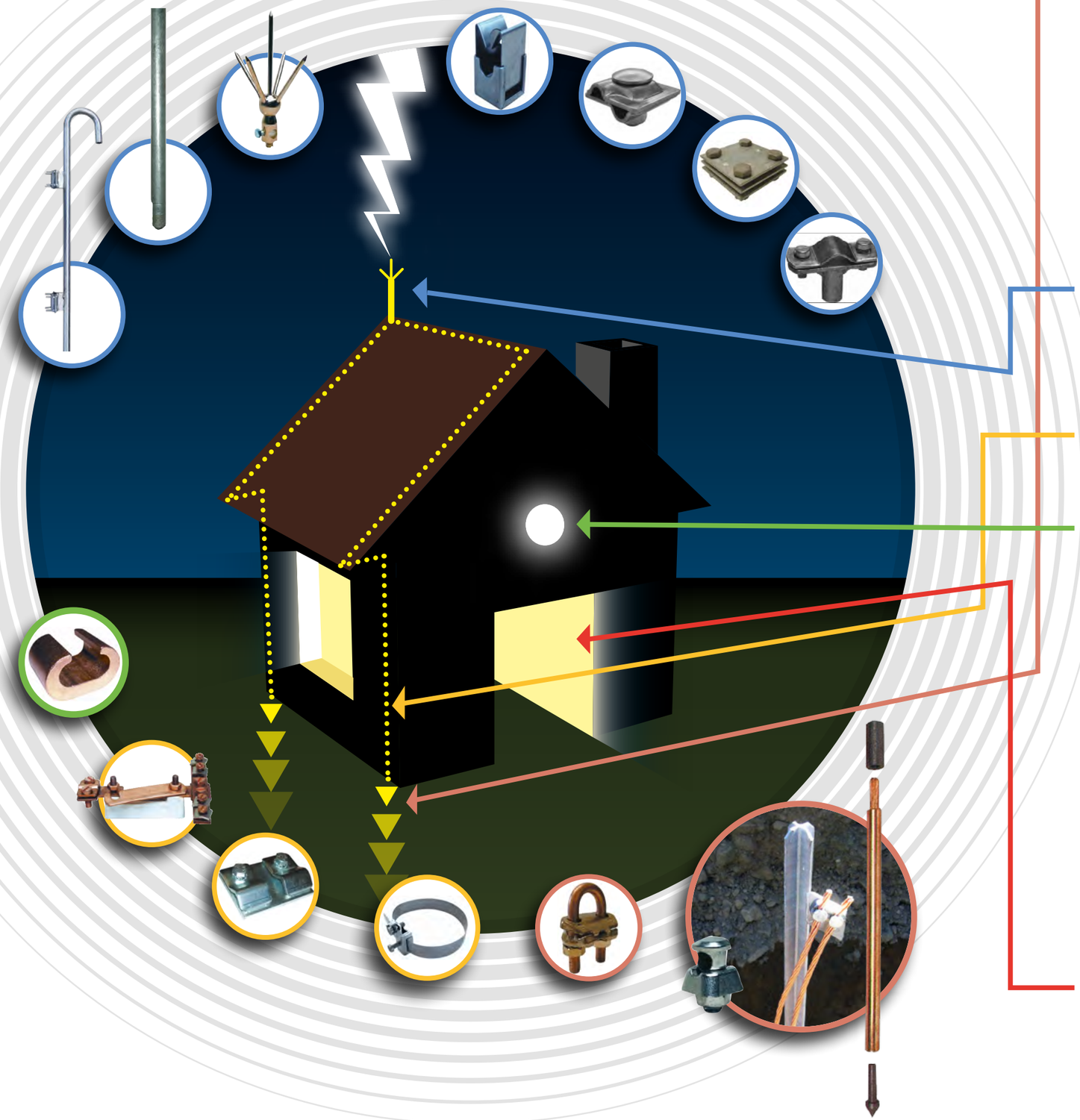
2020

LDT

ELECTRICAL MATERIALS PRODUCTION

LDT Production Electrical Materials - Contrada Fontanelle 28 - 62010 Morrovalle Scalo (MC) Italia - T 0733 865489 - www.ldt-tosoni.com

INDICE / *INDEX*



DISPERSORI PER IMPIANTI DI MESSA A TERRA 11

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES 13

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES 14

DISPERSORI DI TERRA
GROUND RODS 17 - 24

ACCESSORI PER DISPERSORI
ACCESSORIES FOR GROUND RODS 25 -28

POZZETTI TELAI COPERCHI IN MATERIALE PLASTICO
PLASTIC PIT AND FRAMES CUPS 29

COMPONENTI PER IMPIANTI PARAFULMINE 31

CONDUTTORI PER IMPIANTI PARAFULMINE
CONDUCTORS FOR LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS 33 - 35

ACCESSORI PER IMPIANTI PARAFULMINE
ACCESSORIES FOR LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS 36 - 53

SISTEMI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI 55

ACCESSORI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS 57 - 62

COMPONENTI PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICA 63

CAPICORDA A COMPRESSIONE
TINNED COPPER TUBULAR CABLE LUGS 65

CAPICORDA A COMPRESSIONE
CRIMPING LUGS AND CONNECTORS 66

CAPICORDA A COMPRESSIONE ED A VITE
CRIMPING LUGS AND CONNECTORS 67

CAPICORDA A VITE E MORSETTI A PETTINE
WIRE TERMINALS AND COMB CLAMPS 68

PIATTINE PER USI VARI
PLATES FOR VARIUS USES 69

SISTEMI DI SERRAGGIO CON NASTRI E GRAFFE
CLAMPING SYSTEMS WITH RIBBON AND BELT FASTENER 70

FUNI SPIROIDALI ED ACCESSORI PER TESATE
SPIRAL SHAPED ROPES AND ACCESSORIES 71 - 72

MATERIALI DI SICUREZZA
SAFETY EQUIPMENT 73

SCARICATORI-LIMITATORI DI SOVRATENSIONE ESTRAIBILE 74

SCARICATORI-LIMITATORI DI SOVRATENSIONE ESTRAIBILE
SURGE PROTECTION DEVICES REMOVABLE 74 - 75

INDICE ALFANUMERICO | ALPHANUMERIC INDEX 78 - 79

LDT dal 1972

Quattro decenni di attività, cinque aree d'intervento, 33.000 metri quadri di cui 12.000 coperti. La LDT è oggi una realtà diversificata, evoluzione naturale del primo nucleo produttivo nato nei primi anni '70.
È Geffrido Tosoni, presidente dell'azienda, che fonda nel 1972 la LDT nel Comune di Morrovalle in provincia di Macerata. L'azienda inizia la sua attività come laboratorio dedito alla produzione di materiale elettrico di messa a terra e parafulmine. Geffrido Tosoni, con capacità, competenza e massima serietà, dedica la sua vita allo sviluppo dell'azienda e orientato ad una politica di continui investimenti, ancora oggi in atto, potenzia la struttura, ampliando la gamma produttiva nella fabbricazione di pali illuminazione in acciaio, pali per sostegni antenne TV, e pali per divisione recinzione, presentandosi con un programma completo nelle più diverse tipologie, fino ai pali semaforici e fotovoltaici.
L'azienda LDT conta nella propria struttura produttiva anche un impianto di zincatura ed un impianto di verniciatura tra i più moderni e all'avanguardia, garantendosi un'uscita sul mercato con un prodotto di qualità ad un prezzo tra i più competitivi.
La LDT è ad oggi leader di mercato per completezza di gamma e capacità produttive, in grado di soddisfare le esigenze più specifiche con la massima efficienza e flessibilità.

Four decades of activity's, five areas of intervention, 33.000 square meters of which 12.000 are covered. LDT is now a reality diverse natural evolution of the first production unit, was born in the early 70's. Geffrido Tosoni, president of the Company, found in 1972, in the town of Morrovalle, in the province of Macerata. The Company started is activity as a laboratory dedicated to the production of electrical grounding and lighting protection systems. Geffrido Tosoni, with capacity competence and most seriousness devotes his life to the development of business, oriented to a policy of continuous investments, still in place, strengthens the structure, expanding the product range, in the manufacture of steel lighting poles, TV-SAT antenna poles and bracket supports, division poles for fencing, presenting a full program in the most different types, up to the traffic light poles and photovoltaic poles.
LDT Company has in its manufacturing facility, a galvanizing plant and a painting plant, among the more modern and to advanced, securing a coming to the Market, with a quality product, at a price among the most competitive.
LDT is at today the market leader with a complete production range, able to satisfy the most specifications with maximum efficiency and flexibility. The dynamism imposed by the market, require to combine quality and costs. This need means to continuously upgrade our facilities.

PREPARAZIONE
PREPARATION PHASE

FILETTATURA
THREADING PHASE

SALDATURA IN AUTOMATICO
AUTOMATIC WELDING

TRONCATURA PUNTA
TIP CUTTING PHASE

ZINCATURA
HOT DIP GALVANIZING

CERTIFICATO N. 3749/00/S
CERTIFICATE No.
SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF
L.D.T. DI TOSONI GEFFRIDO
CONTRADA FONTANELLE 28 - FRAZIONE TRODICA 62010 Morrovalle (MC) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / *IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS*
CONTRADA FONTANELLE 28 - FRAZIONE TRODICA 62010 Morrovalle (MC) ITALIA
È CONFORME ALLA NORMA / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*
ISO 9001
PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / *FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES* IAF 17 IAF 29
PROGETTAZIONE, PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DI PALI DA ILLUMINAZIONE ED ACCESSORI - PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DI MATERIALI PER MESSA A TERRA E SOSTEGNI PER ANTENNE
DESIGN, MANUFACTURE AND TRADE OF LIGHTING POLES AND ACCESSORIES - MANUFACTURE AND TRADE OF EARTHING MATERIALS AND SUPPORT FOR ANTENNAS
Prima emissione / *First issue* 06.09.2000 — Data decisione di rinnovo / *Renewal decision date* 12.07.2018
Data scadenza / *Expiry Date* 31.08.2021 — Data revisione / *Revision date* 12.07.2018
Uberto Candelora, Arcona Management System Certification Head
RINA Services S.p.A. Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy
ACCREDIA SGQ N° 002 A — IAF

IGQ — ISTITUTO ITALIANO DI GARANZIA DELLA QUALITÀ
Certificato di prodotto
P041
RILASCIATO A:
LDT
Unità Produttiva Morrovalle
Contrada Fontanelle, 28 - 62010 Morrovalle MC
PER I PRODOTTI ED IN CONFORMITÀ AGLI SCHEMI SOTTO RIPORTATI:

Data inizio	Norma	Schema	Descrizione di norma	Descrizione commerciale
24/03/2006	ENELSGP002	SC012	Mat. di messa a terra per linee aeree MT	Paletto di terra in profilato d'acciaio DR 10/S

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO
Milano, 21 gennaio 2019
I PRODOTTI ELENCATI NEL PRESENTE CERTIFICATO SONO MARCATI CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI CERTIFICATO E DELLA NORMA DI RIFERIMENTO
Il Direttore Ing. Dario Agliardi

IGQ — ISTITUTO ITALIANO DI GARANZIA DELLA QUALITÀ
Product Certificate
P041
ISSUED TO:
LDT
Unità Produttiva Morrovalle
Contrada Fontanelle, 28 - 62010 Morrovalle MC
FOR THE PRODUCTS AND IN CONFORMITY TO THE FOLLOWING SCHEMES:

First issue	Standard	Scheme	Description	Commercial description
24/03/2006	ENELSGP002	SC012	Grounding Material for MV power line	Steel profile grounding tacket DR 10/S

THIS CERTIFICATE IS SUBJECT TO THE CONFORMITY TO THE PRODUCT CERTIFICATION REGULATIONS
Milano, 21st January 2019
THE PRODUCTS LISTED IN THIS CERTIFICATE ARE MARKED WITH INDICATION OF THE CERTIFICATE NUMBER AND REFERENCE STANDARD
Director Ing. Dario Agliardi

Azienda certificata in conformità alla norma ISO 9001

Menzolini — è più di un ventennio che giriamo il mondo alla continue sollecitazioni che

MARCHE

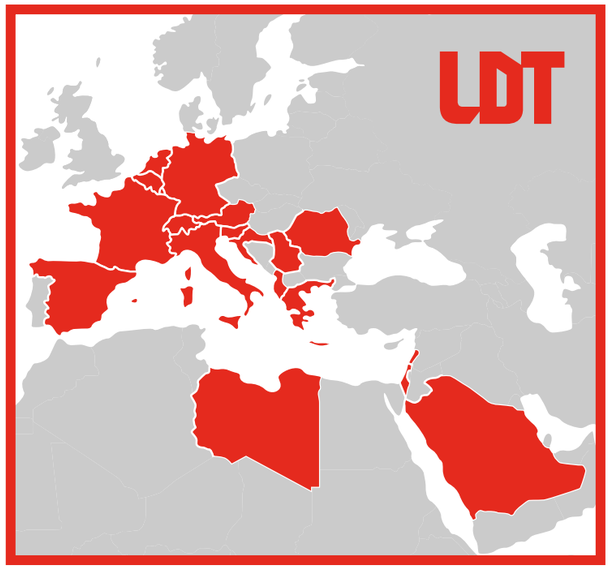
Geffrido Tosoni

LDT, costruzione materiale per impiantistica e illuminazione pubblica

Il gruppo Tosoni da ben 46 anni è una realtà del territorio dinamica, sempre in fermento e in continua innovazione e crescita. Quattro decenni di attività, cinque aree d'intervento, 33.000 mq di cui 12.000 coperti: la LDT è oggi una realtà diversificata, evoluzione naturale del primo nucleo produttivo nato negli anni '70. Il suo viaggio parte infatti dalle Marche nel 1972 e prosegue in tutto il territorio nazionale fino a varcare i confini Europei ed Extra EU, con a "capotreno" il Signor Geffrido Tosoni, che guida il gruppo omonimo con la fierezza di chi è partito da zero e si è fatto da sé. «Durante il viaggio – asserisce il Sig. Tosoni – nonostante i naturali imprevisti e ritardi, sono sempre stati al primo posto gli investimenti e la tecnologia, che hanno aggiunto qualità e professionalità alle aziende del Gruppo dandogli il meritato prestigio». Ad oggi il gruppo Tosoni conta ben 6 aziende, sia di produzione che di commercializzazione, tra cui un impianto di zincatura e uno di verniciatura, per un'area di circa 85.000 mq. Il brand garanzia di made in Italy è conosciuto ed apprezzato in oltre 15 Paesi Europei, in Medio Oriente ed in Arabia Saudita. Nel mercato nazionale si annovera come fornitore omologato ufficiale, grazie anche al possesso delle migliori certificazioni internazionali ed all'elevato grado di affidabilità che la contraddistinguono. Le prossime tappe, in cui il Signor Geffrido Tosoni si sta impegnando in questi giorni in collaborazione con un team di lighting designer, riguardano la progettazione dei nuovi pali che usciranno nel 2019 e, contemporaneamente, anche la previsione di ulteriori investimenti in macchinari e attrezzature per la realizzazione di nuovi prodotti sempre all'avanguardia.
Info: www.ldt-tosoni.com

Stazione L-CNG realizzata dalla Comeca

Il Sole 24 ORE — Fondato nel 1865 — Quotidiano Politico Economico Finanziario — FTSE MIB



Albania
Saudi Arabia
Austria
Belgium
Croatia
Ethiopia
France
Germany
Ghana
Greece
Kosovo
Lebanon
Libya
Luxembourg
Macedonia
Malta
Netherlands
Palestine
Romania
Serbia
Slovenja
Spain
Switzerland
Hungary

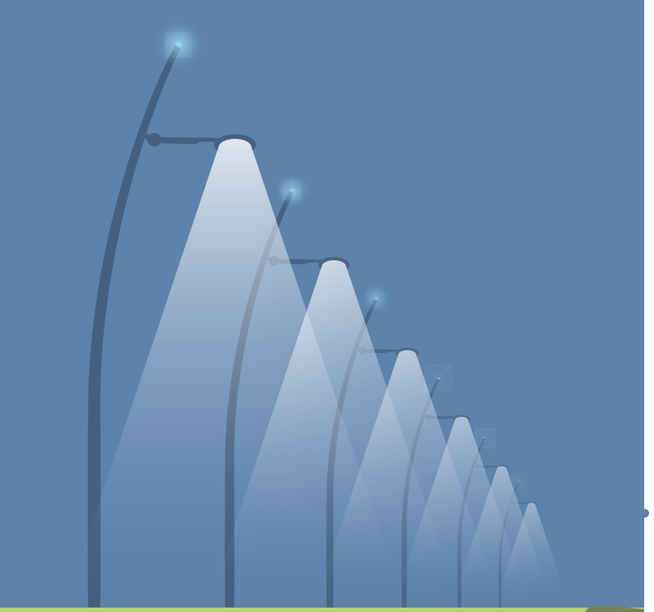
COME RAGGIUNGERCI/ *HOW TO REACH US*

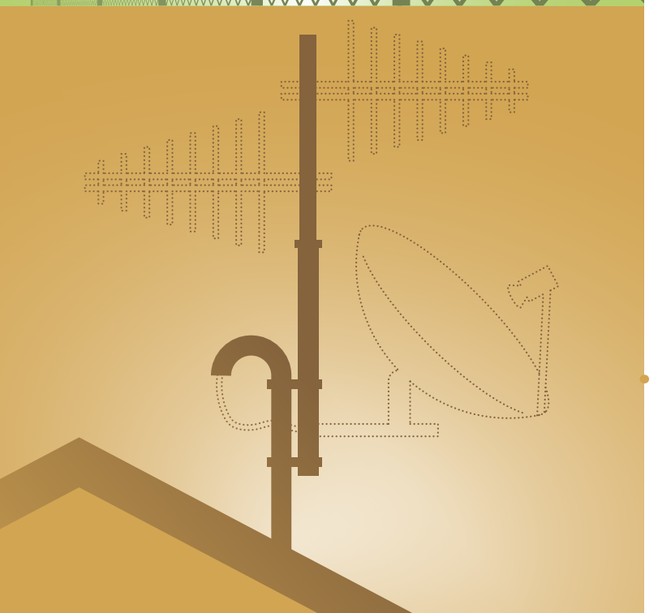
COORDINATE GPS:
LAT **43.280** / LON **13.613**

GOOGLE PLUS CODE:
7JJ6+5W Molinetto, Morrovalle MC

LDT
Produzione pali illuminazione
e materiale elettrico
street lighting steel poles production and electrical materials
Contrada Fontanelle, 28
62010 Morrovalle Scalo (MC) Italia

Telefono | *phone* +39 0733 865489
Fax +39 0733 865683
Amministrazione | *Administration* amm@ldt-tosoni.com
Commerciale | *Sales department* ldt@ldt-tosoni.com





LDT
È SPECIALIZZATA
ANCHE NELLA
PRODUZIONE DI:
SPECIALIZED IN
THE PRODUCTION
OF OTHER RANGES:

PALI
DI ILLUMINAZIONE
STRADALE
E ARREDO URBANO
STREET LIGHTING POLES
AND ARCHITECTURAL POLES

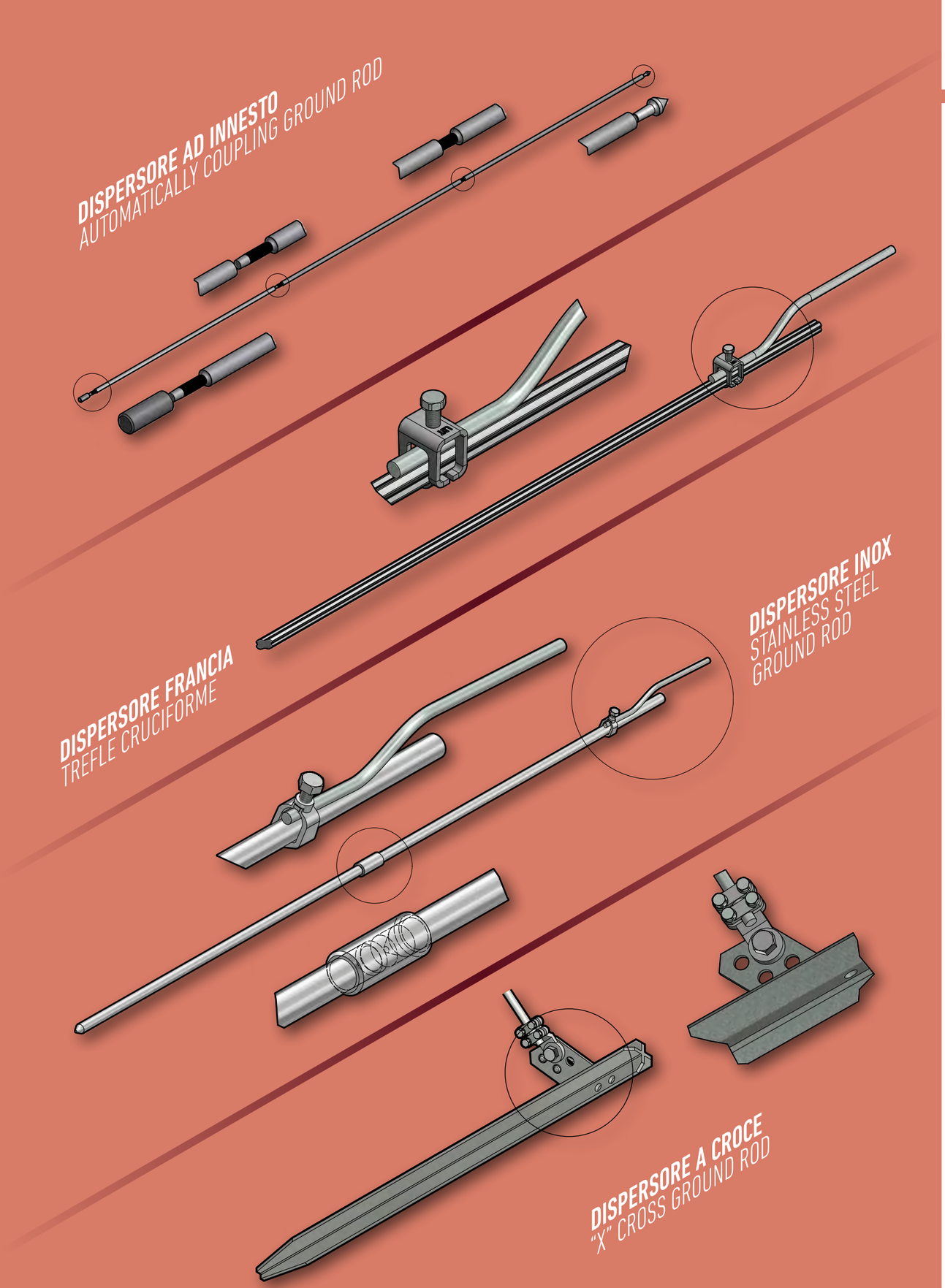
PALI PER
RECINZIONE
FENCE POSTS

PALI
E STAFFE
PER ANTENNE
TV-SAT
ANTENNAS TV-SAT
POLES AND BRACKETS

DISPERSORI PER IMPIANTI DI MESA A TERRA

GROUNDING SYSTEMS AND ACCESSORIES

LDT



CARATTERISTICHE TECNICHE / *TECHNICAL FEATURES*

I materiali usati per i dispersori devono resistere agli effetti elettrici ed elettrodinamici della corrente ed agli sforzi accidentali prevedibili senza esserne danneggiati.
Materiali e dimensioni si devono scegliere tenendo conto sia della possibilità di corrosione che della struttura da proteggere secondo norme CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI 81-1.
Tipici materiali utilizzati per i dispersori sono:

The materials used as the ground rods must withstand to electric and electrodynamic effects of the current and predictable accidental efforts without being damaged. Materials and dimensions must be chosen taking into account of the possibility of corrosion and the structure to be protected according to CEI 11-1, CEI 64-8 and CEI 81-1. The typical materials used are:

MATERIALE *MATERIAL*	ARIA APERTA *OPEN AIR*	USO TERRA *LAND USE*	CEMENTO ARMATO *REINFORCED CONCRETE*	RESISTENZA ALLA CORR. *CORROSION RESISTANCE*	CORROSIONE AUMENTATA DA *CORROSION FED BY*	ELETTROLITICA CON *ELECTROLYTIC WITH*
rame | *copper*	M / C / R	M / C / R	N.U.	Contro molti materiali | *against many materials*	Cloruri alta conc. - Comp. zolfo - Mat. org. | *Chlorides high conc. -Sulfur comp. - Mat. org*	/
acciaio zincato a caldo | *hot dip galvanized steel*	M / C	M / C	M / C	Buona anche in terreni acidi | *good even in acid soils*	/	Rame | *copper*
acciaio inossidabile *stainless steel*	M / C	M / C	N.U.	Contro molti materiali | *against many materials*	Acqua con cloruri dissolti | *water with dissolved chlorides*	/
alluminio *aluminum*	M / C	N.U.	N.U.	/	Agenti basici | *basic agents*	Rame | *copper*
piombo *metal lead*	M / R	M / R	N.U.	Alta conc. di solfati | *high concentration of sulphates*	Terreni acidi | *acid soils*	Rame | *copper*

M = Massiccio; C = Cordato; R = Ricoperto; N.U. = Non Utilizzato

	TIPO ELETTRODO *ELECTRODE TYPE*	DIMENSIONI *DIMENSION*	ACCIAIO ZINCATO A CALDO (CEI 7-6)[1] *HOT DIP GALVANIZED STEEL*	ACCIAIO RIVESTITO DI RAME *COPPER PLATED STEEL*	RAME *COPPER*
PER POSA NEL TERRENO *FOR LAYING IN THE GROUND*	piastra *plate*	spessore (mm) *thickness (mm)*	3	*	3
	nastro *tape*	spessore (mm) sezione (mm^2) *thickness (mm)* *section (mm^2)*	3 100	* *	3 50
	tondino o conduttore massiccio *round or massive conductor*	sezione (mm^2) *section (mm^2)*	50	*	35
	conduttore cordato *corded conductor*	Ø ciascun filo (mm) sezione corda (mm^2) *Ø of each wire and section of the rope (mm^2)*	1,8 50	* *	1,8 35

PER INFISSIONE NEL TERRENO *FOR DRIVING INTO THE GROUND*	picchetto a tubo *tubular conductor*	Ø esterno (mm) *spessore corda (mm^2)* *external Ø and rope section (mm^2)*	40 2	* *	30 3
	picchetto massiccio *solid steel ground rod*	Ø (mm)	20	15[2][3]	15
	picchetto in profilato *Profiled steel ground rod*	spessore (mm) dim. trasversale (mm) *thickness (mm) and transversal dim. (mm)*	5 50	* *	5 50

1. Pure acciaio senza rivestimento protettivo, purchè con spessore aumentato del 50% (sez. min. 100 mm^2)
2. Rivestimento per deposito elettrolitico: 100 µm
3. Rivestimento per trafilatura: 500 µm

* Tipo e dimensioni non considerate nella Norma

1. *Pure steel without protective coating, as long aswith thickness increased by 50% (min. section 100mm^2)*
2. *Coating for electrolytic deposit: 100 µm*
3. *Drawing coating: 500 µm**

** Type and dimensions not considered in the Standard*

Per quanto concerne le calate le dimensioni minime sono:

TIPO ELETTRODO *ELECTRODE TYPE*	DIMENSIONI *DIMENSION*	ACCIAIO ZINCATO A CALDO *HOT DIP GALVANIZED STEEL*	ALLUMINIO IN LEGA *ALLOY ALUMINUM*	RAME *COPPER*
nastro *tape*	spessore (mm) sezione (mm^2) *thickness (mm) section (mm^2)*		3 60	2 40
tondino o conduttore massiccio *round or massive conductor*	sezione (mm^2) *section (mm^2)*		50	35
conduttore cordato *corded conductor*	Ø ciascun filo (mm) sezione corda (mm^2) *Ø of each wire and section of the rope (mm^2)*		50	35

1.0 OBIETTIVI E IMPIEGHI

USE AND TARGET

I trattamenti galvanici consentono di realizzare una notevole economia utilizzando materiali poco nobili e migliorandone le proprietà; infatti, con un trattamento superficiale opportuno, trasformano materiali poco costosi, meccanicamente, chimicamente o esteticamente inadeguati alle condizioni di esercizio, in beni di vasto consumo.

Le applicazioni principali dei metalli depositati con trattamenti galvanici sono riportate sinteticamente nella tabella seguente:

galvanic treatments allow to achieve a remarkable economy using less noble materials and improving them the property; in fact, with an appropriate surface treatment,they transform inexpensive materials, mechanically,chemically or aesthetically inadequate to the conditions of exercise, in consumer goods.

The main applications of deposited metals with galvanic treatments they are summarized in the following table:

METALLO *METAL*	APPLICAZIONI *APPLICATIONS*
zinco / *zinc*	Rivestimenti protettivi dell'acciaio / *Protective steel coatings*
rame *copper*	Contatti elettrici, circuiti stampati per l'elettronica, rivestimenti decorativi per beni di largo consumo, trattamento preliminare per cromatura e nichelatura / *Electrical contacts, printed circuit boards for electronics, decorative coatings for consumer goods, treatment preliminary for chrome plating and nickel plating*

I trattamenti galvanici sono effettuati per diversi obiettivi, tra cui protezione contro la corrosione atmosferica, miglioramento delle caratteristiche estetiche e di durezza superficiale.

Protezione contro la corrosione atmosferica: se non sono necessari effetti decorativi particolari, per proteggere il ferro si utilizzano rivestimenti di **zinco**.

Rivestimenti conduttivi e protettivi: Il **Rame** è il materiale che normalmente viene usato per i rivestimenti nei conduttori e nei dispersori: in generale i depositi che si ottengono sono compresi in un range di 100-500 µm.

Lo spessore che viene applicato è in funzione dei riferimenti normativi che bisogna prendere in considerazione.

Galvanic treatments are carried out for different purposes,including protection against atmospheric corrosion, improvement of aesthetic and hardness characteristics surface.

***Protection against atmospheric corrosion**: if they are not necessary special decorative effects, to protect the iron **zinc** coatings are used.*

***Conductive and protective coatings**: **Copper** is the material which is normally used for coatings conductors and in earth electrodes: in general the deposits that are they get are in a range of 100-500 µm.The thickness applied is based on the references regulations that must be taken into consideration*

1.1 ZINCATURA A CALDO

HOT DIP GALVANIZING

La zincatura è importantissima per la protezione dei materiali ferrosi contro la corrosione atmosferica.

I materiali da trattare arrivano in stato di pulizia al bagno di zinco fuso, che si trova in una vasca di acciaio speciale rivestita di refrattario; tuttavia, prima di venire a contatto con lo zinco, i pezzi passano attraverso uno strato di condizionamento costituito da sale doppio di zinco e ammonio (ZnCl2.NH4Cl.2H2O), che galleggia sopra lo zinco in fusione.

Il procedimento di Zincatura oltre a rendere il manufatto inattaccabile dalla ruggine ne migliora alcune caratteristiche; tra le più evidenti: l'aspetto estetico e la maggiore durezza che ne aumenta la resistenza a sollecitazioni di natura chimica e meccanica.

Qualora l'acciaio fosse messo a nudo, per esempio a causa di una profonda incisione, lo zinco circostante si sacrificherebbe corrodendosi al posto dell'acciaio formando dei prodotti di corrosione dall'effetto sigillante.

La resistenza della protezione alla corrosione è fortemente influenzata dalle condizioni ambientali. La durata è valutabile tra le 10 e le 30 volte rispetto a quella dell'acciaio nudo esposto nelle stesse condizioni.

Galvanizing is very important for the protection of ferrous materials against atmospheric corrosion.The materials to be treated arrive in the bathroom in a state of cleanlinessof molten zinc, which is found in a special steel tankcoated with refractory; however, before coming into contactwith zinc, the pieces pass through a conditioning layerconsisting of double salt of zinc and ammonium(ZnCl2.NH4Cl.2H2O), which floats over the melting zinc.

The galvanizing process in addition to making the artifact resistant to rust it improves some characteristics;among the most obvious: the aesthetic aspect is the greatest hardness which increases the resistance to stresses of chemical and mechanical nature.

If the steel was stripped, for example due toof a deep incision, the surrounding zinc would sacrifice it selfcorroding instead of steel forming gods corrosion products with a sealing effect.The resistance of the corrosion protection is strongly influenced by environmental conditions. The duration is assessable between 10 and 30 times compared to steel naked exposed in the same conditions.

1.2 RAMATURA

COPPER-PLATING

Questo trattamento galvanico oltre a migliorare l'aspetto superficiale e' molto importante per la protezione dei materiali ferrosi; la protezione del rame elettrodepositato sul ferro è di tipo catodico (cioè, in una pila Fe-Cu, il ferro si comporta da anodo solubile).

Infatti, affinché il metallo depositato aderisca tenacemente al supporto, è necessario che i due formino tra loro uno strato sottilissimo di lega del tipo a cristalli misti.

Trascurando alcuni additivi, nel caso dei bagni al cianuro, i costituenti principali della soluzione elettrolitica per la ramatura sono il cianuro complesso di rame e sodio, che si forma dal cianuro rameoso per aggiunta di cianuro di sodio, il cianuro di sodio e il carbonato di sodio.

Il rame può essere depositato elettrochimicamente da soluzioni rameiche (in cui si trova allo stato bivalente) oppure rameose (in cui si trova allo stato monovalente).

Attualmente i depositi di rame che possono essere applicati con i moderni impianti di ramatura ove il controllo delle correnti e dei bagni di trattamento sono estremamente precisi, può andare da un minimo di 5 µm fino ad un massimo di 500-700 µm.

This galvanic treatment not only improves the appearance superficial is very important for the protection of ferrous materials; the protection of electrodeposited copper on the iron it is of cathodic type (that is, in a Fe-Cu pile, the iron)it acts as a soluble anode).In fact, so that the metal deposited adheres tenaciously to the support, it is necessary that the two form one of them very thin layer of mixed crystal type alloy.

Disregarding some additives, in the case of cyanide baths,the main constituents of the electrolytic solution for the copper plating are the complex cyanide of copper and sodium which is formed from cuprous cyanide by addition of cyanide ofsodium, sodium cyanide and sodium carbonate.

Copper can be electrochemically deposited by copper solutions (in which it is in the bivalent state)or cuprous (in which it is in the monovalent state).Currently the copper deposits that can be applied with the modern coppering systems where the control of the currents and treatment baths are extremelyprecise, it can range from a minimum of 5 µm up to a maximum of 500-700 microns

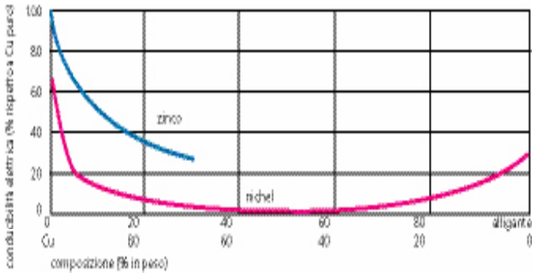
1.3 CONFRONTO

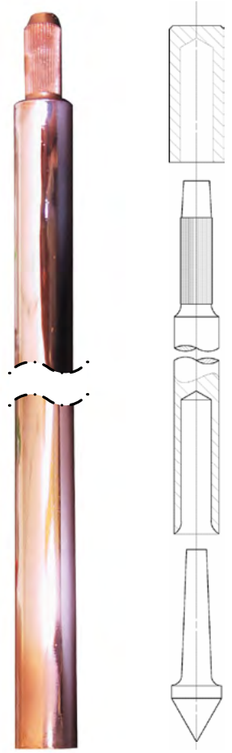
Come sopra descritto la scelta di un trattamento è vincolata da molteplici aspetti: economico, estetico e funzionale, ovvero dalla capacità del dispersore di condurre e quindi disperdere al suolo corrente elettrica. Questa proprietà è caratterizzata da una resistività elettrica relativamente bassa.
Si preferisce utilizzare dispersori in rame o ramati per le loro spiccate caratteristiche di conducibilità elettrica.
L'utilizzo di materiali ferrosi zincati, o altri materiali metallici può esser fatto purché compatibile con la natura del terreno (rif. NORMA CEI 64-8/5 COMM 542.2.3).

METALLO	RESISTIVITÀ (μΩ CM) A 20°C
METAL	*RESISTIVITY (μΩ CM) AT 20°C*
zinco | *zinc*	5,9
rame | *cooper*	1,7

COMPARE

As described above, the choice of a treatment is bound from multiple aspects: economic, aesthetic and functional,that is, from the ability of the GROUND ROD to conduct and therefore disperse electrical current to the ground. This property is characterized by an electrical resistivity relatively low.
It is preferable to use copper or copper rods for their marked characteristics of electrical conductivity.
The use of galvanized ferrous materials, or other metallic materials can be done as long as it is compatible with the nature of ground (ref. CEI 64-8 / 5 COMM 542.2.3).





ACCESSORI | *ACCESSORIES*

TESTA *HEAD*	PUNTALE *TIP*	MORSETTO *U BOLT CLAMP*

DISPERSORE AD INNESTO RAMATO

in tondo di acciaio massiccio ramato elettroliticamente; adatto, grazie alla giunzione ad innesto che garantisce un buonissimo contatto elettrico, per infissioni ad elevate profondità; necessita, per la posa in opera, di un puntale in acciaio temperato (da inserire nella parte femmina del primo dispersore) e di una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori.

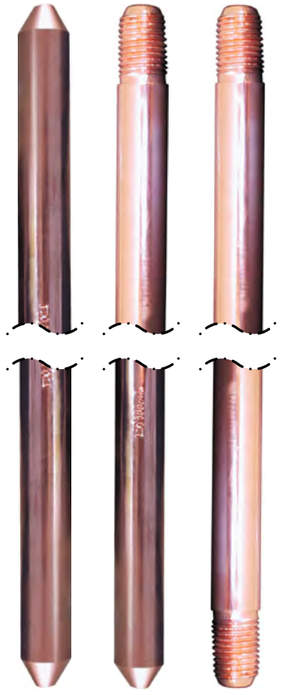
COPPER-PLATED COUPLING JOINT GROUND ROD

Extensible copper-plated steel rod; friction coupling ensured excellent electric contacts even when driven deeply in grounding; installation requires hardened steel pointed rod (for inserting in socket of first ground rod) and 1 hardened steel strike head every 10 ground rods.

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SPESS. RAME µm	SECONDO NORME CEI	PUNTALE ART.	TESTA ART.	MORSETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*COPPER THICKNESS µm*	*ACCORDING TO*	*TIP ART.*	*HEAD ART.*	*U BOLT CLAMP*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
I127/100	18	1.500	100	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	2.890	50
I127/250	18	1.500	250	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	3.060	50
I127/500	18	1.500	500	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	3.230	50
I137/100	20	1.500	100	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	3.720	50
I137/250	20	1.500	250	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	3.895	50
I137/500	20	1.500	500	EN 62561-2	P137	TR137	M1619	4.060	50
I147/100	25	1.500	100	EN 62561-2	P167	TR167	M1630	5.560	50
I147/250	25	1.500	250	EN 62561-2	P167	TR167	M1630	5.735	50
I147/500	25	1.500	500	EN 62561-2	P167	TR167	M1630	5.905	50
I187/100	30	1.500	100	EN 62561-2	P187	TR167	M1630	7.600	25
I187/250	30	1.500	250	EN 62561-2	P187	TR167	M1630	7.780	25
I187/500	30	1.500	500	EN 62561-2	P187	TR167	M1630	7.950	25

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.



DISPERSORE

in tondo di acciaio ramato elettroliticamente con estremità filettate; necessita, per la posa in opera, di una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori; per la giunzione di più elementi è necessario utilizzare gli appositi manicotti in ottone filettati.

GROUND ROD

electrolytically copper plated steel rod threaded both sides to be coupling by brass threaded or conical couplers. It need a strike head in rapport 1 of 10.

ARTICOLO	Ø mm	FILETTO	LUNGH. mm	RAME µm	SECONDO NORME CEI	MANICOTTO ART.	TESTA ART.	MORSETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*THREAD*	*LENGTH. mm*	*COPPER µm*	*ACCORDING TO*	*JOINT*	*HEAD ART.*	*CLAMP*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
109/100	12		1.500	100	EN 62561-2	M109/C	T116	S116	1.38	100
109/250	12		1.500	250	EN 62561-2	M109/C	T116	S116	1.46	100
109/450	12		1.500	450	EN 62561-2	M109/C	T116	S116	1.57	100
112/100	14.2	5/8"	1.500	100	EN 62561-2	M116/B	T116	S116	1.85	100
112/100SF	14.2		1.500	100	EN 62561-2	M116/C	T116	S116	1.85	100
112/250	14.2	5/8"	1.500	250	EN 62561-2	M116/B	T116	S116	1.88	100
112/250SF	14.2		1.500	250	EN 62561-2	M116/C	T116	S116	1.88	100
117/100	16	16	1.500	100	EN 62561-2	M116	T116	S116	2.370	100
117/250	16	16	1.500	250	EN 62561-2	M116	T116	S116	2.540	100
122/100	16	18	1.500	100	EN 62561-2	M126	T126	S116	2.400	100
125/100	17.2	3/4"	1.500	100	EN 62561-2	M126/B	T126	S126	2.65	100
125/100SF	17.2		1.500	100	EN 62561-2	M126/C	T126	S126	2.65	100
125/100/2	17.2	3/4"	2000	100	EN 62561-2	M126/B	T126	S126	3.65	100
125/250	17.2	3/4"	1.500	250	EN 62561-2	M126/B	T126	S126	2.75	100
125/250SF	17.2		1.500	250	EN 62561-2	M126/C	T126	S126	2.75	100
125/250/2	17.2	3/4"	2000	250	EN 62561-2	M126/B	T126	S126	3.65	100
127	18	18	1.500	50	EN 62561-2	M126	T126	S126	2.975	100
127/100	18	18	1.500	100	EN 62561-2	M126	T126	S126	2.975	100
127/100SF	18		1.500	100	EN 62561-2	M126	T126	S126	2.975	100
127/100SS	18	/	1.500	100	EN 62561-2	/	T126	S126	2.975	100
127/250	18	18	1.500	250	EN 62561-2	M126	T126	S126	3.150	100
127/500	18	18	1.500	500	EN 62561-2	M126	T126	S126	3.325	100
137/100	20	20	1.500	100	EN 62561-2	M136	T136	M1619	3.680	100
137/250	20	20	1.500	250	EN 62561-2	M136	T136	M1619	3.850	100
137/500	20	20	1.500	500	EN 62561-2	M136	T136	M1619	4.025	100

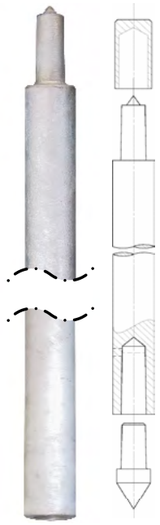
ACCESSORI | *ACCESSORIES*

TESTA *HEAD*	MANICOTTO *COUPLER*	MORSETTO *CLAMP*

Su richiesta produzione delle misure 1m e 2m per mi lotto nimo | *The production of non-standard measurements of 1 m and 2 m is only commissioned for minimum lots*

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.



ACCESSORI *ACCESSORIES*

TESTA | *HEAD*

PUNTALE | *TIP*

MORSETTO | *CLAMP*

DISPERSORE AD INNESTO ZINCATO

in tondo di acciaio massiccio zincato a caldo secondo CEI 7-6; adatto, grazie alla giunzione ad innesto che garantisce un buonissimo contatto elettrico, per infissioni ad elevate profondità; necessita, per la posa in opera, di un puntale in acciaio temperato (da inserire nella parte femmina del primo dispersore) e di una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori.

COUPLING JOINT GROUND ROD

hot galvanized steel rod according to CEI 7-6; friction coupling ensures excellent electric contact even when driven deeply in ground; installation requires hardened steel pointed rod (for inserting in socket of first ground rod) and 1 hardened steel strike head every 10 ground rods.

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PUNTALE ART.	TESTA ART.	MORSETTO ART.	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*POINT ART.*	*HEAD ART.*	*CLAMP ART.*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
I137/Z	20	1.500	EN 62561-2	P137-1	TR137	MR127/Z	3.705	50
I167	25	1.500	EN 62561-2	P167	TR167	MR167/Z	5.600	25
I187	30	1.500	EN 62561-2	P187	TR167	MR 187/Z	8.600	10

ACCESSORI *ACCESSORIES*

MORSETTO | *CLAMP*

DISPERSORE ZINCATO

in tondo di acciaio massiccio zincato a caldo secondo CEI 7-6; foro Ø 14 mm.

GROUND ROD

solid steel ground rod with welded plate and Ø14 hole for connection.

MATERIALE SU ORDINAZIONE | *BY REQUEST ITEM*

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
802	20	1.500	EN 62561-2	3.900	50
803	20	2.000	EN 62561-2	5.200	50

ACCESSORI *ACCESSORIES*

MORSETTO | *CLAMP*

DISPERSORE ZINCATO

in tubolare di acciaio zincato a caldo secondo CEI 7-6, completo di piastrina con n° 2 fori Ø 13 mm per la connessione con conduttore di terra.

GROUND ROD

hot galvanized tubolar structure steel with plated welded plate with two 13mm diameter holes for connecting ground wire.

MATERIALE SU ORDINAZIONE | *BY REQUEST ITEM*

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
706	60	3.000	EN 62561-2	8.800	10

Su richiesta possono essere prodotti dispersori tubolari prolungabili | *By request extendable earth rods can be produced*

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.

ACCESSORI
ACCESSORIES

CAPICORDA A COMPRESSIONE
TINNED COPPER CRIMPING LUG

DISPERSORE A "T"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "T" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; completo di n° 2 fori Ø 13 mm per la connessione con conduttore di terra. Interasse fori 40 mm.

"T" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "T" bar with two 13 mm. diameter holes for connecting ground wire.

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
T30x4-1.5	30 x 30 x 4	1.500	EN 62561-2	2.65	50
402	50 x 50 x 7	1.500	EN 62561-2	7.670	50
MATERIALE SU ORDINAZIONE | *BY REQUEST ITEM*					
401	50 x 50 x 7	1.000	EN 62561-2	5.057	50
403	50 x 50 x 7	2.000	EN 62561-2	10.290	50
404	50 x 50 x 7	2.500	EN 62561-2	12.890	25
405	50 x 50 x 7	3.000	EN 62561-2	15.500	25

ACCESSORI
ACCESSORIES

CAPICORDA A COMPRESSIONE
TINNED COPPER CRIMPING LUG

DISPERSORE A "L"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "L" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; completo di n° 2 fori Ø 13 mm per la connessione con conduttore di terra. Interasse fori 40 mm.

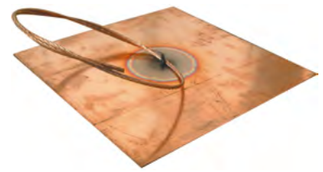
"L" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "L" bar with two 13 mm. diameter holes for connecting ground wire.

MATERIALE SU ORDINAZIONE | *BY REQUEST ITEM*					
ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
601	50 x 50 x 5	1.000	EN 62561-2	3.580	50
602	50 x 50 x 5	1.500	EN 62561-2	5.370	50
603	50 x 50 x 5	2.000	EN 62561-2	7.160	50
604	50 x 50 x 5	2.500	EN 62561-2	8.950	25
605	50 x 50 x 5	3.000	EN 62561-2	10.740	25

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.



DISPERSORE A PIASTRA

di rame, completo di corda in rame nudo saldata; lunghezza 2 mt.

HORIZONTAL EARTH PLATE

copper, complete with welded copper plaint 2 meters long.

ARTICOLO	DIMENSIONI mm	SEZIONE CORDA mm²	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DIMENSION mm*	*CABLE SECTION mm²*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0330/R3	500 x 500 x 3	35	EN 62561-2	7.000	1

DISPERSORE A PIASTRA

completo di bandella 30x3 mm lunghezza 1,5 mt.

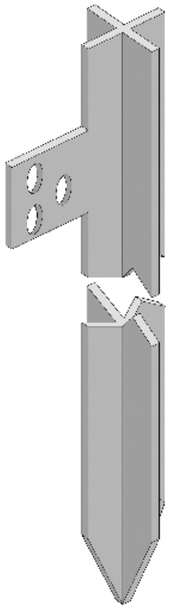
GROUND PLATE

steel, complete with 30 x 3 mm. plate 1,5 meters long.

ARTICOLO	DIMENSIONI mm	MATERIALE	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DIMENSION mm*	*MATERIAL*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0327/F/2	500 x 500 x 3	acciaio zincato a caldo | *hot galvanized steel*	EN 62561-2	8.400	5
0327/R	500 x 500 x 3	rame | *copper*	EN 62561-2	8.200	5
0328/F/2	500 x 1.000 x 3	acciaio zincato a caldo | *hot galvanized steel*	EN 62561-2	15.500	5
0329/F/2	1.000 x 1.000 x 3	acciaio zincato a caldo | *hot galvanized steel*	EN 62561-2	27.400	5

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.



ACCESSORI
ACCESSORIES

MORSETTO TERMINALE
SINGLE END CLAMPS

DISPERSORE ZINCATO A "X"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "X" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; completo di piastrina con n° 3 fori Ø 11 mm per la connessione con conduttore di terra.

"X" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "X" bar with plate with three 11 mm. diameter holes for connecting ground wire.

ARTICOLO	SEZIONE mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*SECTION mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
501	50 x 50 x 5	1.000	EN 62561-2	3.702	50
502	50 x 50 x 5	1.500	EN 62561-2	5.623	50
503	50 x 50 x 5	2.000	EN 62561-2	7.545	50
504	50 x 50 x 5	2.500	EN 62561-2	9.466	50
505	50 x 50 x 5	3.000	EN 62561-2	11.388	50
511	50 x 50 x 3	1.000	EN 62561-2	2.628	50
512	50 x 50 x 3	1.500	EN 62561-2	3.910	50
513	50 x 50 x 3	2.000	EN 62561-2	5.260	50
514	50 x 50 x 3	2.500	EN 62561-2	6.575	50
515	50 x 50 x 3	3.000	EN 62561-2	9.890	50

ACCESSORI
ACCESSORIES

MORSETTO TERMINALE
SINGLE END CLAMPS

DISPERSORE ZINCATO A "X"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "X" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; con foro Ø 11 mm per la connessione con conduttore di terra.

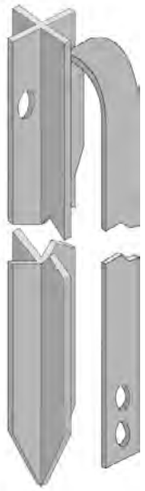
"X" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "X" bar with 11 mm. diameter hole for connecting ground wire.

ARTICOLO	SEZIONE mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*SECTION mm*	*LENGTH mm*	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
501/E	50 x 50 x 5	1.000	EN 62561-2	3.602	50
502/E	50 x 50 x 5	1.500	EN 62561-2	5.523	50
503/E	50 x 50 x 5	2.000	EN 62561-2	7.445	50
504/E	50 x 50 x 5	2.500	EN 62561-2	9.366	25
505/E	50 x 50 x 5	3.000	EN 62561-2	11.288	25
511/E	50 x 50 x 3	1.000	EN 62561-2	2.520	50
512/E	50 x 50 x 3	1.500	EN 62561-2	3.810	50
513/E	50 x 50 x 3	2.000	EN 62561-2	5.040	50
514/E	50 x 50 x 3	2.500	EN 62561-2	6.300	25
515/E	50 x 50 x 3	3.000	EN 62561-2	7.560	25

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.



ACCESSORI
ACCESSORIES

MORSETTO TERMINALE
SINGLE END CLAMPS

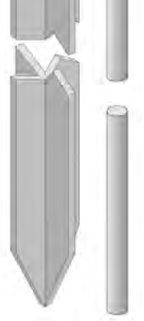
DISPERSORE ZINCATO A "X"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "X" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; con bandella saldata sezione 30x3 mm. ; foro Ø 11 mm per la connessione con conduttore di terra.

"X" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "X" bar welded plate 30 x 3 mm. bar with 11 mm. diameter holes.

ARTICOLO	SEZIONE mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	CONDUTTORE PIATTO SALDATO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*SECTION mm*	*LENGHT*	*ACCORDING TO*	*WELDED PLATE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
501/B	50 x 50 x 5	1.000	EN 62561-2	1.000	4.910	10
502/B	50 x 50 x 5	1.500	EN 62561-2	1.500	6.820	10
503/B	50 x 50 x 5	2.000	EN 62561-2	2.000	9.080	10
511/B	50 x 50 x 3	1.000	EN 62561-2	1.000	3.828	10
512/B	50 x 50 x 3	1.500	EN 62561-2	1.500	5.380	10
513/B	50 x 50 x 3	2.000	EN 62561-2	2.000	6.730	10



ACCESSORI
ACCESSORIES

MORSETTO TERMINALE
SINGLE END CLAMPS

DISPERSORE ZINCATO A "X"

in profilato di acciaio omogeneo con sezione a "X" zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; con tondino saldato Ø 10 mm. ; per la connessione con conduttore di terra.

"X" GROUND ROD

hot galvanized uniform-structure steel "X" bar welded rod 10 mm. diameter.

ARTICOLO	SEZIONE mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	CONDUTTORE TONDO SALDATO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*SECTION mm*	*LENGHT mm*	*ACCORDING TO*	*WELDED ROD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
501/R	50 x 50 x 5	1.000	EN 62561-2	1.000	5.010	10
502/R	50 x 50 x 5	1.500	EN 62561-2	1.500	6.900	10
503/R	50 x 50 x 5	2.000	EN 62561-2	2.000	8.910	10
511/R	50 x 50 x 3	1.000	EN 62561-2	1.000	3.928	10
512/R	50 x 50 x 3	1.500	EN 62561-2	1.500	5.300	10
513/R	50 x 50 x 3	2.000	EN 62561-2	2.000	5.500	10

DISPERSORE ZINCATO TONDO

in acciaio omogeneo zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; con tondino saldato Ø 8 mm. ; per la connessione con conduttore di terra.

GROUND ROD

hot galvanized steel ground rod with Ø 8 mm welded rod.

ARTICOLO	SEZIONE mm	LUNGH. mm	SECONDO NORME CEI	CONDUTTORE TONDO SALDATO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*SECTION mm*	*LENGHT mm*	*ACCORDING TO*	*WELDED ROD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
127/Z-R 1.5	Ø 18	1.500	EN 62561-2	1.500	3.800	10
127/Z-R 2	Ø 18	2.000	EN 62561-2	2.000	4.800	10

LE DIMENSIONI ED I PESI SONO INDICATIVI. SONO PREVISTE TOLLERANZE NEL PESO PARI A ± 5% E NELLA LUNGHEZZA PARI A ± 1 CM

DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE APPROXIMATED. FORECAST FOR WEIGHTS ± 5% AND FOR LENGTH OF ± 1 CM.

ACCESSORI
ACCESSORIES

MORSETTO | *CLAMP*

PUNTAZZA DI TERRA QUADRA ZINCATA A CALDO

La puntazza "quadrello" realizzata in acciaio S275JR+AR in conformità EN 10025-2/2004 3,1 EN 10204, può essere prodotta da mt 1-1,5-2, secondo richiesta del cliente.
Essa è dotata di una punta di infissione ad una estremità e dall'altra taglio netto a battuta.
Può essere corredata di suo morsetto universale MF16 zincato con vite M8x25 zincata

HOT-DIP GALVANIZED SQUARE

Trefle-cruciforme ground rods made of S275JR + AR steel in accordance with EN 10025-2 / 2004 3.1 EN 10204, can be produced of mt 1-1,5-2 according to customer's request.
It is endowed with a tip at one end, and the other with a cut, as a mechanical beat.
It can be fitted with its galvanized universal MF16 clamp with galvanized M8x25 screw

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	MORSETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*CLAMP*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
Q114-1	Ø14-16	1000	MF16	1.27	50
Q114-1.5	Ø14-16	1500	MF16	1.90	50
Q114-2.0	Ø14-16	2000	MF16	2.52	50

ACCESSORI
ACCESSORIES

MANICOTTO DI GIUNZIONE
CONICAL COUPLER

MORSETTO | *CLAMP*

TESTA | *HEAD*

DISPERSORI DI TERRA ACCIAIO INOX AISI 316

secondo NORMA TECNICA CEI EN 62305-3 :2006-04 CEI 11-1 CEI 64-8.
I dispersori in acciaio inossidabile AISI 316 EN 10296 possono essere prodotti nelle lunghezze di mt 1-1,5-2,0 e nei seguenti diametri:

AISI 316 STAINLESS STEEL

ground rod in accordance to technical standard EN EN 62305-3: 2006-04 CEI 11-1 CEI 64-8.
Stainless Steel AISI 316 EN 10296 ground rod can be manufactured in the lengths of mt 1-1,5-2,0 and in the following diameters:

ARTICOLO	Ø mm	LUNGH. mm	MANICOTTO art.	TESTA art.	MORSETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*COUPLER art.*	*HEAD art.*	*CLAMP*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
117/X	Ø16	1500	M116/XC	T116	MX1216	2.37	100
127/X	Ø18	1500	M126/XC	T126	MX1619	2.98	100
137/X	Ø20	1500	M136/XC	T136	MX1630	3.68	100

Possono essere giuntabili attraverso i propri manicotti conici in ottone/acciaio e necessitano di una testa di battuta in acciaio temperato con rapporto uno ogni 10

They can be connected through their brass/steel conical coupler and need a tempered steel head every 10 pcs,

TESTA DI BATTUTA

in acciaio temperato; da utilizzare come protezione per l'infissione dei dispersori.

STIKE HEAD

hardened steel; for use as protection for driving ground rods in soil.

ARTICOLO	ADATTA PER DISPERSORI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESIGNED FOR FOLLOWING GROUND RODS ARTICLE NUMBERS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
T116	117/100 - 117/250	0.098	50
T126	122/100 - 127/100 - 127/100SF - 127/100SS 127/250 - 127/500	0.100	100
T136	137/100 - 137/250 - 137/500	0.175	50
TR137	I127/100 - I127/250 - I127/500- I137/100 I137/250 - I137/500	0.182	20
TR167	I147/100 - /250 - /500 - I137/Z - I167 - I187 I187/100 - /250 - /500	0.144	10

PUNTALE PER DISPERSORI AD INNESTO

in acciaio temperato; da utilizzare per l'infissione dei dispersori.

POINTED ROD FOR COUPLING POLES

hardened steel to insert ground rods into the soil.

ARTICOLO	ADATTO PER DISPERSORI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESIGNED FOR FOLLOWING GROUND RODS ARTICLE NUMBERS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
P137	I127/100 - I127/250 - I127/500 - I137/100 I137/250 - I137/500	0.070	100
P137-1	I137/Z	0.070	100
P167	I147/100 - I147/250 - I147/500 - I167	0.078	20
P187	I187 - I187/100 - I187/250 - I187/500	0.100	10

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER DISPERSORI FILETTATI

in ottone a sezione esagonale; da utilizzare per la giunzione dei dispersori.

COUPLING FOR THREADED GROUND RODS

Brass hexagonal coupler for metric threaded ground rods M16 - M18

ARTICOLO	ADATTO PER DISPERSORI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESIGNED FOR FOLLOWING GROUND RODS ARTICLE NUMBERS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M116	117/100 - 117/250	0.076	25
M126	122/100 - 127/100 - 127/100SF - 127/250 - 127/500	0.085	25

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER DISPERSORI FILETTATI

per dispersori filetto UNC.

BRASS UNC THREADED COUPLER FOR 5/8" - 3/4" GROUND RODS

For UNC 5/8" and 3/4" threaded ground rods.

ARTICOLO	ADATTO PER DISPERSORI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESIGNED FOR FOLLOWING GROUND RODS ARTICLE NUMBERS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M116/B	112/100 - 112/250	0.076	25
M126/B	125/100 - 125/250	0.085	25

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER DISPERSORI SENZA FILETTO

in ottone a sezione esagonale; da utilizzare per la giunzione dei dispersori.

BRASS COUPLING FOR NOT THREADED GROUND RODS

Conical brass coupler for jointing ground rods.

ARTICOLO	ADATTO PER DISPERSORI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESIGNED FOR FOLLOWING GROUND RODS ARTICLE NUMBERS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M109/C	109/100 - 109/250 - 109/450	0.12	50
M116/C	112/100SF - 112/250SF	0.076	50
M126/C	125/100SF - 125/250SF	0.085	50

MORSETTO PER DISPERSORI TONDI

con cavallotto di rame, piastra di riscontro in bronzo e dadi ottone M8; da utilizzare con dispersori ramati per la connessione di conduttori sia passanti che terminali.

U COPPER BOLT CLAMP

copper wire; bronze plates; M8 brass bolts, used with copper-plated ground rods for connecting through and ended conductor.

ARTICOLO	PER DISPERSORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR GROUND RODS Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M1216	15-16	0.220	50
M1619	18-20	0.250	25
M1630	25-30	0.270	25

MORSETTO PER DISPERSORI TONDI RAMATI

in zama ramato; bullone M10x25 mm; da utilizzare per la connessione dei dispersori con il conduttore di terra.

ALLOY ZAMAC COPPER PLATED CLAMP

Zn+Al+Cu Alloy; M10x25 mm. bolt; for connecting ground rods with ground wire.

ARTICOLO	MATERIALE	PER DISPERSORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*FOR GROUND RODS Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
S116	ramato, vite ramata *copper plating, bolt copper plating*	16	0.083	30
S126	ramato, vite ramata *copper plating, bolt copper plating*	18	0.084	50
S136	ramato, vite ramata *copper plating, bolt copper plating*	20	0.099	50

MORSETTO PER DISPERSORI TONDI RAMATI

in ottone; bullone M10x25 mm; da utilizzare per la connessione dei dispersori con il conduttore di terra.

BRASS CLAMP FOR GROUND RODS

brass; M10 x 25 mm. bolt; for connecting ground rods with ground wire.

ARTICOLO	MATERIALE	PER DISPERSORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*FOR GROUND RODS Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
S146	ottone, vite ramata *brass, copper plated bolt*	14 - 16	0.068	50
SX146	ottone, vite inox *brass, stainless bolt*	14 - 16	0.068	50
S156	ottone, vite ramata *brass, copper plated bolt*	18 - 20	0.087	50
SX156	ottone, vite inox *brass, stainless bolt*	18 - 20	0.087	50

Produzione in ottone con vite inox solo su commessa per lotti minimi | *Brass Manufacture with stainless steel screw by request for minimum lot*

MORSETTO TERMINALE SINGOLO

bullone M10 con testa forata per conduttori Ø 10 mm max; da utilizzare per la connessione dei conduttori di terra con dispersori dotati di fori, secondo CEI EN 50164-1.

SINGLE END CLAMP

M10 bolt with drilled head for 10 mm. diameter wires; for connecting ground wire to drilled galvanized poles.

ARTICOLO	TIPO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M1/N	base in zama, bullone e base nichelati *Zn+Al+Cu alloy base; nickel plated bolts and base*	0.072	25
M1/Z	base in zama, bullone zincato *Zn+Al+Cu alloy base; electrolytically galvanized bolts*	0.074	25

MORSETTO TERMINALE DOPPIO

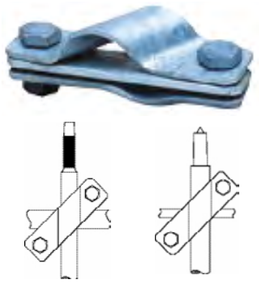
bullone M10 con testa forata per conduttori Ø 10 mm max; da utilizzare per la connessione dei conduttori di terra con dispersori dotati di fori interasse 25 mm., secondo CEI EN 50164-1.

DOUBLE END CLAMP

M10 bolt with drilled head for 10 mm. diameter wires; for connecting ground wires to galvanized poles with holes 25 mm. apart.

ARTICOLO	TIPO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
M2/N	base in zama, bulloni e base nichelati *Zn+Al+Cu alloy base; nickel plated bolts and base*	0.147	25
M2/Z	base in zama, bulloni zincati *Zn+Al+Cu alloy base; electrolytically galvanized bolts*	0.150	25

ACCESSORI PER DISPERSORI / *ACCESSORIES FOR GROUND RODS*



MORSETTO PER DISPERSORI TONDI

in acciaio sezione 30x3 mm; bulloni M10x25 mm; da utilizzare per la connessione dei dispersori con il conduttore di terra, secondo CEI EN 50164-1.

DIAGONAL CLAMP FOR GROUND RODS

30 x 3 mm. steel section; M10 x 25 mm. bolts; for connecting ground rods with ground rods with through ground wire.

ARTICOLO	MATERIALE	PER DISPERSORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*FOR GROUND RODS Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0405/20	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	20	0.288	20

MORSETTO PER DISPERSORI TONDI

in acciaio zincato a caldo sezione 70x40 mm; bulloni M12x35 mm con rondelle; da utilizzare per la connessione dei dispersori con il conduttore di terra.

CLAMP FOR GROUND RODS

hot galvanized steel, 70x4 mm. section; M12 x 35 mm. bolts; with washers; for ground rods connecting with ground wire The Ø 25 Enel product 217320.

ARTICOLO	PER DISPERSORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR GROUND RODS Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
MR 127/Z	20	0.29	20
MR167/Z	25	0.699	20
MR187/Z	30	0.4	20

CARTELLO INDICATORE

in alluminio; da utilizzare per segnalare le prese di terra; sfondo blu.

INDICATOR PLATE

Aluminium sign post to indicate earth connections; blue background.

ARTICOLO	DIMENSIONI mm	PESO kg	CONF. pz
5398	300 x 200	0.120	1

CARTELLO INDICATORE

in alluminio; da utilizzare per segnalare le prese di terra; sfondo giallo.

INDICATOR PLATE

Aluminium sign post to indicate earth connections; yellow background.

ARTICOLO	DIMENSIONI mm	PESO kg	CONF. pz
5400	175x125	0.043	1

NASTRO ANTICORROSIVO

al catrame plastificato; adatto per fasciare connessioni interrate.

CORROSION PROTECTION

Anticorrosive tape to protect underground lines from corrosion.

ARTICOLO	ALTEZZA mm	LUNGHEZZA ROTOLO mt	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*HEIGHT mm*	*LENGHT mt*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0377/50	50	10	0.695	1

SALI DI TERRA

per diminuire la resistività dei terreni

EARTHING SALTS

to decrease the resistivity of soils

ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7016/P	5 kg	1

POZZETTI TELAI COPERCHI IN MATERIALE PLASTICO
PLASTIC PIT AND FRAMES CUPS

POZZETTO

in materiale plastico.

PIT

Plastic pit, frame and cups.

ARTICOLO	DIMENSIONI ESTERNE mm	INTERNO UTILE mm	COPERCHIO ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DIMENSION ESTERNE mm*	*INTERNAL UTILE mm*	*CAP ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
*5525	200 x 200 x 200	155 x 155	5521	0.692	1
*5535	300 x 300 x 300	250 x 250	5531	1.942	1
5545	400 x 400 x 400	350 x 350	5541	3.540	1
5555	550 x 550 x 550	495 x 495	5551	5.540	1

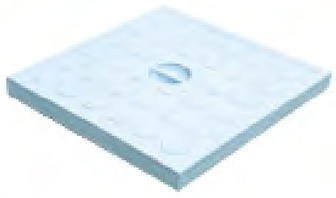
POZZETTO SENZA FONDO

in materiale plastico.

PIT WITH REMOVABLE BOTTOM

in plastic.

ARTICOLO	DIMENSIONI ESTERNE mm	INTERNO UTILE mm	COPERCHIO ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DIMENSION ESTERNE mm*	*INTERNAL UTILE mm*	*CAP ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5540	400 x 400 x 400	350 x 350	5541	3.540	1
5550	550 x 550 x 550	495 x 495	5551	5.540	1



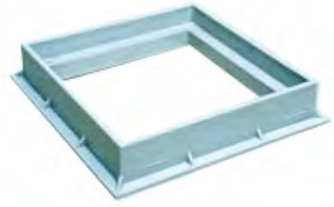
COPERCHIO PEDONALE

in materiale plastico.

PEDESTRIAN CAP

in plastic.

ARTICOLO	DIMENSIONI mm	PER POZZETTO ARTICOLO	PER TELAIO ARTICOLO	CARICO DI ROTTURA	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DIMENSION mm*	*PIT ARTICLE*	*FRAME ARTICLE*		*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5521	200 x 200	5525	5523	1.000 kg ca	0.540	1
5531	300 x 300	5535	5533	1.000 kg ca	1.654	1
5541	400 x 400	5540 - 5545	5543	1.300 kg ca	3.365	1
5551	550 x 550	5550 - 5555	5553	900 kg ca	8.000	1



TELAIO

in materiale plastico.

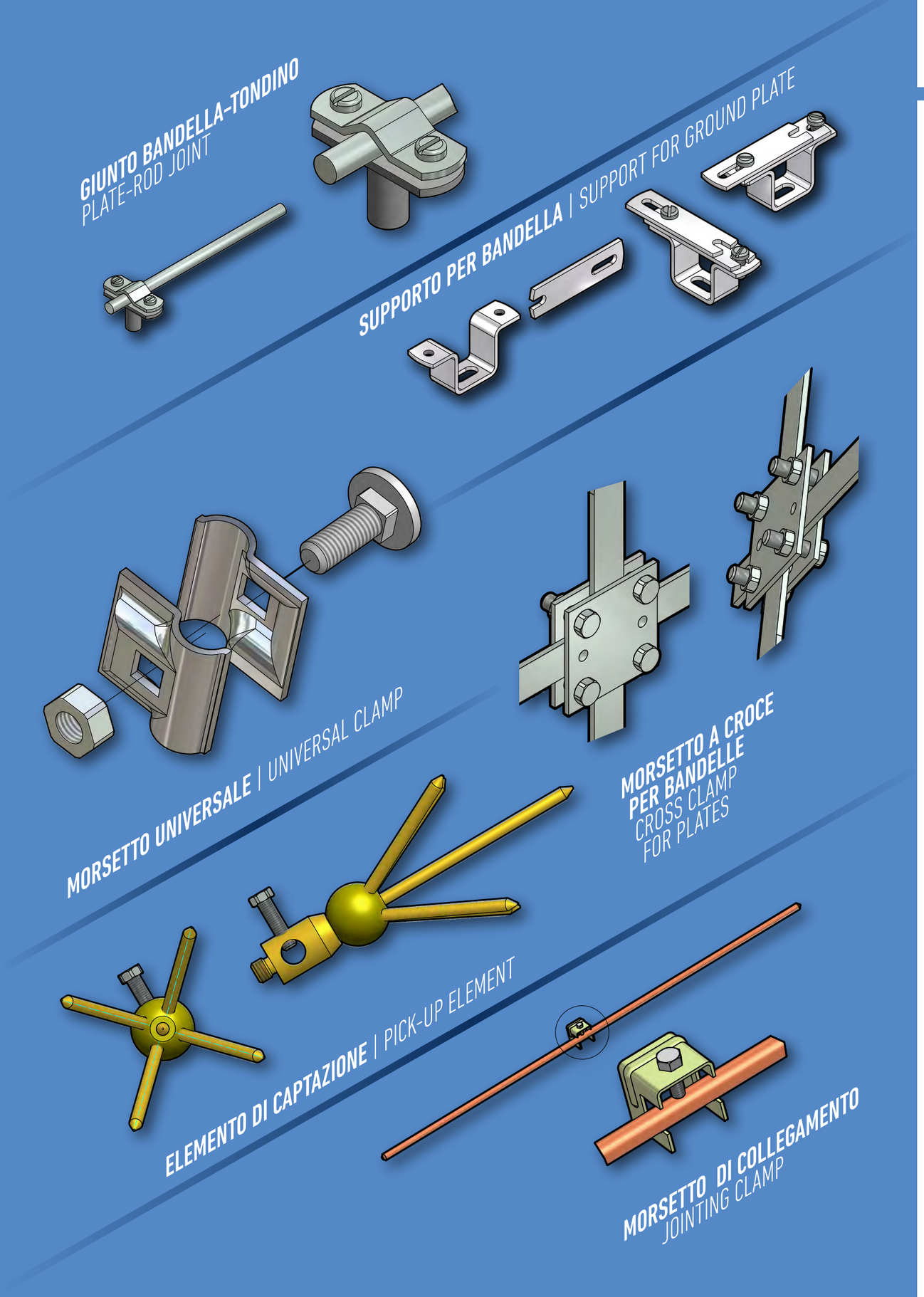
FRAME

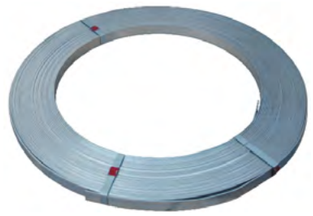
in plastic.

ARTICOLO	DIMENSIONI ESTERNE mm	INTERNO UTILE mm	COPERCHIO ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*EXTERNAL SIZES*	*INTERNAL SIZES*		*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5523	200 x 200 x 40	155 x 155	5521	0.692	1
5533	300 x 300 x 40	250 x 250	5531	1.942	1
5543	400 x 400 x 45	350 x 350	5541	3.540	1
5553	550 x 550 x 50	495 x 495	5551	5.540	1

COMPONENTI PER IMPIANTI PARAFULMINE

LIGHTNING SYSTEM AND ACCESSORIES





ACCESSORI | *ACCESSORIES*

DISTANZIATORE | *SPACER*

BANDELLA IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

utilizzabile quale organo di captazione e discesa secondo CEI EN 50164-2; le bandelle con spessore di almeno 3 mm con sezione di almeno 100 mm² e zincatura minima di 550 g/m² sono utilizzabili come dispersori di terra orizzontali secondo norme CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI EN 50164-2.

HOT GALVANIZED STEEL STRAP

usable as a picking up and descent device for straps with minimum thickness of 2,5 mm and minimum section of 50 mm². Usable as a horizontal ground rod for straps with a minimum thickness of 3 mm and minimum section of 90 mm², according to CEI EN 62561-2 rule. The straps with minimum thickness of 3 mm and minimum section of 100 mm² are usables as a horizontal ground rod according to CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 and CEI 64-8 rules..

ARTICOLO	SEZIONE mm	SEZIONE mm²	ZINCATURA MINIMA g/m²	TIPO	PESO kg/m	CONF. kg
ARTICLE	*SECTION mm*	*SEZIONE mm²*	*HOT GALVANIZED g/m² AT LEAST*	*TYPE*	*WEIGHT kg/m*	*QTY kg*
5002/Z5	25 x 3	75	550	in rotoli / *coils*	0.625	50
5003/Z5	30 x 3	90	550	in rotoli / *coils*	0.750	50
5003/Z51	30 x 3	90	550	in rotoli / *coils*	0.750	25
5005/Z5	30 x 3,5	105	550	in rotoli / *coils*	0.878	50
5005/Z51	30 x 3,5	105	550	in rotoli / *coils*	0.878	25
5006/Z5	40 x 3	120	550	in rotoli / *coils*	0.980	50
5006A/Z5	25 x 4	100	550	in rotoli / *coils*	0.840	50
5006B/Z5	30 x 4	120	550	in rotoli / *coils*	0.980	50
5007/Z5	50 x 4	200	550	in rotoli / *coils*	1.640	50
5008/Z5	40 x 4	160	550	in rotoli / *coils*	1.310	50
5009/Z5	50 x 5	250	550	in rotoli / *coils*	2.040	50

BANDELLA DI RAME

utilizzabile quale organo di captazione e discesa secondo CEI 50164-2; le bandelle con spessore di almeno 3 mm con sezione di almeno 50 mm² sono utilizzabili come dispersori di terra orizzontali secondo norme CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI EN 50164-2.

COPPER STRAP

usable as a picking up and descent device and it's suitable for horizontal ground rod for straps with a minimum thickness of 2 mm and minimum section of 50 mm² according to CEI EN 62561-2 rule. The straps with minimum thickness of 3 mm and minimum section of 50 mm² are usable as a horizontal ground rod according to CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 and CEI 64-8 rules.

ARTICOLO	SEZIONE mm	SEZIONE mm²	PESO kg	CONF. kg
ARTICLE	*SECTION mm*	*SEZIONE mm²*	*WEIGHT kg*	*QTY kg*
53002X20	2 x 20	40	0.350	50
53002X25	2 x 25	50	0.440	50
53002X30	2 x 30	60	0.530	50
53003X20	3 x 20	60	0.530	50
53003X30	3 x 30	90	0.800	50

PORTAROTOLO
per conduttori piatti.

UNCOILING DEVICE
for earthing strap band

ARTICOLO	TIPO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7118	per bandelle con sezione massima 40 x 4 mm *for steel strap max section 40 x 4 mm*	13.000	1

DISTANZIATORE
in acciaio zincato a caldo secondo norme CEI 7-6; per la posa di conduttori di terra nella fondazione.

SPACER
hot galvanized for the installation of earth conductors in the foundation.

ARTICOLO	PER BANDELLE DI SEZIONE MAX. mm	PER TONDINO Ø mm	LUNGHEZZA mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*PALTE MAX mm*	*ROD Ø mm*	*LENGHT mm*	*WEIGHT mm*	*QTY pack*
510	30 x 3,5	8 - 10	250	3.602	50

CONDUTTORE TONDO
utilizzabile quale organo di captazione e discesa e come dispersore di terra orizzontale secondo norme CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI EN 50164-2.

STEEL ROUND CONDUCTOR
usable as a pick up and descent device and as a horizontal ground rod according to CEI EN 61936-1, CEI EN 50522, CEI 64-8 and CEI EN 62561-2. Hot dip galvanized according to CEI 7-6 rule.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	MATERIALE	TIPO	PESO kg/m	CONF. kg
ARTICLE	*Ø mm*	*SECTION mm²*	*MATERIAL*	*TYPE*	*WEIGHT kg/m*	*QTY kg*
5101	8	50	zincato a caldo 350 g/m² *hot galvanized 350 g/m²*	in rotoli *coils*	0.400	50
5101/B	8	50	zincato a caldo 350 g/m² *hot galvanized 350 g/m²*	in barre 4 m *4 m long bars*	0.400	16
5102	10	78	zincato a caldo 350 g/m² *hot galvanized 350 g/m²*	in rotoli *coils*	0.630	40
5102/B	10	78	zincato a caldo 350 g/m² *hot galvanized 350 g/m²*	in barre 4 m *4 m long bars*	0.630	25
5104	8	50	rame *copper*	in rotoli *coils*	0.446	44
5104/B	8	50	rame *copper*	in barre 4 m *4 m long bars*	0.446	18

CONDUTTORE TONDO IN LEGA DI ALLUMINIO
utilizzabile quale organo di captazione e discesa secondo norme CEI EN 50164-2.

ALUMINUM ROUND CONDUCTOR
usable as a pick up and descent device according to CEI EN 62561-2 rules.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	MATERIALE	TIPO	PESO kg/m	CONF. kg
ARTICLE	*Ø mm*	*SECTION mm²*	*MATERIAL*	*TYPE*	*WEIGHT kg/m*	*QTY kg*
5101/A	8	50	Al-Mg-Si (ricotto - malleabile)	in rotoli |*coils*	0.140	14
5102/A	10	78	Al-Mg-Si (ricotto - malleabile)	in rotoli | *coils*	0.215	21

FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO
utilizzabile quale organo di captazione e discesa e come dispersore di terra orizzontale secondo CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI EN 50164-2; zincata a caldo secondo CEI 7-6.

STEEL SPIRAL ROPE
usable as a pick up and descent device and as a horizontal ground rod according to CEI EN 61936-1, CEI EN 50522, CEI 64-8 and CEI EN 62561-2. Hot dip galvanized according to CEI 7-6 rule.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	FORMAZIONE N° FILI X Ø mm	PESO	CONF. kg
ARTICLE	*Ø mm*	*SECTION mm²*	*N° WIRE X Ø mm*	*WEIGHT*	*QTY kg*
5105	9,5	54	19 x 1,9	0.447	44
5106	11	72	19 x 2,2	0.600	60

CORDA DI RAME NUDO
le corde con sezione di almeno 35 mm² e con filo singolo Ø 1,8 mm minimo sono utilizzabili quale organo di captazione e discesa e come dispersore di terra orizzontale secondo CEI 11-1, CEI 64-8.

COPPER ROPES
ropes with minimum section of 35/50 mm² and with single wire with minimum Ø 1,8/1,7 mm are usable as a pick up and descent device and are suitable for horizontal ground rod according to to CEI EN 61936-1, CEI EN 50522, CEI 64-8 rules.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	FORMAZIONE N° FILI X Ø mm	PESO	CONF. kg
ARTICLE	*Ø mm*	*SECTION mm²*	*N° WIRE X Ø mm*	*WEIGHT*	*QTY kg*
5400/35	7,56	35	7 x 2,52	0.316	33
5400/50	9	50	7 x 3	0.442	44

PORTAROTOLO RADDRIZZAFILO
per conduttori tondi Ø 8 - 10 mm.

UNIVERSAL STRAIGTHENER
for 8 - 10 mm. rod.

ARTICOLO	TIPO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7018	con 10 rulli di raddrizzamento *with 10 rolls wire-straightener*	35.000	1

MORSETTO A CROCE PER BANDELLE

STRAP CROSS CLAMP

adatto per derivazioni ed interconnessioni tra bandelle secondo CEI EN 50164-1; bulloni M8x25 mm.

for shunts and interconnections between plates; M8 x 25 mm. bolts

ARTICOLO *ARTICLE*	TIPO *TYPE*	MATERIALE *MATERIAL*	PER BANDELLA MAX mm *FOR PLATE MAX mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
5010	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	30 x 4	0.213	50
5010/OT	2 piastre *2 plates*	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plated stainless bolts*	30 x 4	0.230	50
5010/X	2 piastre *2 plates*	inox; bulloni inox stainless; stainless bolts	30 x 4	0.180	50
5011	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	30 x 4	0.280	50
5011/OT	2 piastre *2 plates*	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plated stainless bolts*	30 x 4	0.310	50
5011/X	2 piastre *2 plates*	inox; bulloni inox *stainless; stainless bolts*	30 x 4	0.230	50
7001	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	40 x 5	0.340	25
7002	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	50 x 5	0.430	25
028/40	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	40 x 5	0.360	25
029/40	3 piastre *3 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	50 x 5	0.450	25

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

MORSETTO UNIVERSALE

UNIVERSAL CLAMP

adatto per derivazioni ed interconnessioni tra tondini secondo CEI EN 50164-1; bullone M10x35 mm.

for rod; M10 x 35 mm. bolt.

ARTICOLO *ARTICLE*	MATERIALE *MATERIAL*	PER TONDINO Ø mm *ROD Ø mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
0345	acciaio inox; bullone inox *stainless; stainless bolt*	8 - 10	0.116	50
0345/OT	rame; bullone inox *copper; stainless bolt*	8 - 10	0.130	50
0345/Z	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 10	0.135	50

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

MORSETTO A CROCE PER TONDINI

ROD CROSS CLAMP

adatto per derivazioni ed interconnessioni tra tondini secondo CEI EN 50164-1; bulloni M8x25 mm.

for shunts and interconnections between rod; M8 x 25 mm. bolts

ARTICOLO *ARTICLE*	TIPO *TYPE*	MATERIALE *MATERIAL*	PER TONDINO Ø mm *ROD Ø mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
5110	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 12	0.230	50
5110/OT	2 piastre *2 plates*	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plated stainless bolts*	8 - 12	0.240	50
5110/X	2 piastre *2 plates*	inox; bulloni inox *stainless; stainless bolts*	8 - 12	0.190	50
5111	3 piastre *3 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 12	0.295	50
5111/OT	3 piastre *3 plates*	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plated stainless bolts*	8 - 12	0.315	50
5111/X	3 piastre *3 plates*	inox; bulloni inox *stainless; stainless bolts*	8 - 12	0.240	50

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

GIUNTO BANDELLA - TONDINO

STRAP - ROD JOINT

adatto per derivazioni ed interconnessioni tra bandelle e tondini secondo CEI EN 50164-1; bulloni M8x25 mm.

for shunts and interconnections berween plated and rods; M8 x 25 mm. bolts.

ARTICOLO *ARTICLE*	MATERIALE *MATERIAL*	PER BANDELLA MAX mm *PLATE mm MAX*	PER TONDINO Ø mm *ROD Ø mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
5115	acciaio zincato a caldo *acciaio zincato a caldo*	30 x 4	8 - 12	0.290	50
5115/OT	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plated stainless bolts*	30 x 4	8 - 12	0.310	50
5115/X	inox; bulloni inox *inox; inox bolts*	30 x 4	8 - 12	0.235	50

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

MORSETTO DI COLLEGAMENTO

Morsetto di collegamento zincato a caldo per la connessione delle reti elettrosaldate con i conduttori di terra piatti e tondi.

JOINTING CLAMP

suitable for connection of electro-welded network or for connection between reinforcing irons and round and flat conductors; according to CEI EN 62561-1.

ARTICOLO	SECONDO NORME CEI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*ACCORDING TO*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0404	CEI EN 62561-1	0.180	25

GIUNTO BANDELLA - TONDINO

adatto per derivazioni ed interconnessioni tra bandelle e tondini; bulloni M6x25 mm.

PLATE-ROD JOINT

for shunts and interconnections between plates and rods; M6 x 25 mm. bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	PER BANDELLA MAX mm	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*PLATE mm MAX*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5115/L	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	30 x 4	8 - 12	0.081	75
5115/OTL	rame; bulloni inox ramati *copper; stainless copper plated bolt*	30 x 4	8 - 12	0.092	75
5115/XL	inox; bulloni inox *stainless; stainless bolts*	30 x 4	8 - 12	0.065	75

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

PUNTO FISSO

in acciaio inox per il collegamento dei conduttori ai ferri dell'armatura di edifici, il quale costituisce anche un punto di misura della continuità e resistenza.

FIXED GROUNDING TERMINAL

in stainless steel AISI 316 (V4A) for the connection of the conductors to the reinforcement irons, which also consitutes a measuring point of the continuity and of the resistance. According to CEI EN 62561-1.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PER BANDELLA MAX mm	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*PLATE mm MAX*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7031/1	foro M10 e morsetto a croce *M10 hole and cross clamp*	30 x 3,5	8 - 10	0.510	1

PUNTO FISSO

in acciaio inox AISI 316 (V4A) per il collegamento dei conduttori ai ferri dell'armatura di edifici, il quale costituisce anche un punto di misura della continuità e resistenza. Provati secondo CEI EN 62561-1.

FIXED TERMINAL

in stainless steel AISI 316 (V4A) for the connection of the conductors to the reinforcement irons, which also consitutes a measuring point of the continuity and of the resistance. According to CEI EN 62561-1.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PER BANDELLA MAX mm	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*PLATE mm MAX*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7031/2	con foro e bullone M10 *hole M10 and M10 screw*	/	/	0.250	1
7031/3	con tondo Ø 10 e foro M10 *M10 hole and round Ø 10*	/	/	0.250	1

MORSETTO DI SEZIONAMENTO - COLLEGAMENTO

per derivazioni ed interconnessioni tra bandelle e tondini paralleli e a croce.

CONTACT CLAMP

for connecting fi xed earthing terminals with reinfocement structure and with earth conductor

ARTICOLO	MATERIALE	PER BANDELLA MAX mm	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*PLATE mm MAX*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0406	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	30 x 3,5	8 - 10	0.420	25

GIUNTO PER TONDINO

adatto per le giunzioni lineari di 2 conduttori.

JOINT FOR ROD

for linear connection.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7376/8	ottone nichelato; bulloni M5x12 mm inox *nichel plated brass; M5x12 mm stainless bolts*	8	0.055	25
7376/10	ottone nichelato; bulloni M5x12 mm inox *nichel plated brass; M5x12 mm stainless bolts*	10	0.082	25
7376/8-10	ottone; grani M6x8 mm inox *grass; M6x8 mm stainless bolts*	8 - 10	0.132	25

GIUNTO PER TONDINO

adatto per le giunzioni parallele di 2 conduttori.

JOINT FOR ROD

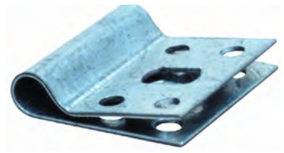
for parallel connection.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
01375/2	ottone; bulloni M8x25 mm *brass; M8x25 mm bolts*	8 - 10	0.170	10

MORSETTO PER DERIVAZIONE A "T"
per tondino.

CLAMP FOR "T" SHUNTS
for rods.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
01373	acciaio zincato a caldo; bulloni M6x16 mm inox *hot galvanized steel; M6 x16 stainless steel screws*	8 - 10	0.092	20



MORSETTO TERMINALE - PASSANTE A COMPRESSIONE
per tondino.

TERMINAL OPEN CLAMP
for passing rod.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0383/8	acciaio zincato *hot galvanized steel*	8	0.024	100

MORSETTO PER CONNESSIONE LAMIERE
spessore massimo 5 mm con tondino passante; serraggio tramite bulloni M6x16 mm.

CLAMP FOR PLATE CONNECTIONS
max 5 mm. thick; clamped by M6 x 16 mm. bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0399	acciaio zincato a caldo, bulloni inox *hot galvanized steel, stainless bolts*	8 - 10	0.154	20
03399	rame, bulloni inox ramati *copper, copper plated stainless bolts*	8 - 10	0.173	20

MORSETTO PER CONNESSIONE LAMIERE
spessore massimo 6 mm con tondino passante secondo CEI EN 50164-1

CLAMP FOR PLATE CONNECTIONS
max 6 mm. thick with rod through.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0346	acciaio inox AISI 304 *stainless steel AISI 304 stainless bolt*	8 - 10	0.140	25

MORSETTO PER CONNESSIONE LAMIERE
spessore massimo 5 mm con tondino passante.

CLAMP FOR PLATE CONNECTIONS
Sheet metal connection clamp.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0347	acciaio inox AISI 304 *stainless steel AISI 304 stainless bolt*	8 - 10	0.140	20

MORSETTO PER CONNESSIONE STRUTTURE METALLICHE
spessore max 12 mm con tondino passante; serraggio tramite bulloni M10x25 mm.

METAL STRUCTURES CONNECTION CLAMP
thick max 12 mm. with rod; shuttable with M10 x 25 mm. bolt.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0379	ghisa zincata a caldo, bullone zincato *galvanized cast iron,hot galvanized bolt*	8 - 10	0.200	25
MATERIALE SU ORDINAZIONE min. | *BY REQUEST ITEM*				
03379	bronzo, bullone in rame *brass, copper bolt*	8 - 10	0.183	25

MORSETTO PER CONNESSIONE GRONDE
adatto alla connessione di conduttori con gronde, sistema di serraggio che non danneggia il canale di gronda.

GUTTER'S CLAMP
un-damage shuttable system as protection of gutter.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0348	acciaio inox | *stainless steel*	8 - 10	0.160	25

MORSETTO PER CONNESSIONE GRONDE
adatto alla connessione di conduttori con gronde.

GUTTER'S CLAMP
suitable for connection between conductors and guttes, screws M6x16 mm .

ARTICOLO	MATERIALE	SERRAGGIO	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*BOLT*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0382	acciaio zincato a caldo, bulloni inox *hot galvanized steel, stainless bolts*	M6 x 16 mm	8 - 10	0.168	20
03382	rame; bulloni inox ramati *copper; copper plates stainless bolts*	M6 x 16 mm	8 - 10	0.190	20

SUPPORTO TERMINALE

adatto per il collegamento al punto fisso (vedi pag. 22) e/o su travi in acciaio o simili mediante viti con fori di collegamento Ø 11 mm; per l'utilizzo con il conduttore tondo è necessario il morsetto singolo M1/N secondo CEI EN 50164-1, interasse fori 22 mm.

TERMINAL SUPPORT

suitable for connecting to fixed ground terminal (see page 50) and/or to steel beams with screws and Ø 11 mm holes; for connecting with round conductor it's necessary M1/N clamp, holes distance is 22 mm.. According to CEI EN 62561-1..

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0344	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	0.088	25

SUPPORTO TERMINALE

da utilizzare per la connessione del tondino con bandella (da forare) o in coppia con l'aggiunta di n° 2 bulloni M8x25 mm come giunto di sezionamento per tondino.

END CLAMP

for connections between round conductor and strap (to be drilled) or in pairs adding to 2 bolts M8x25 mm. as a contact clamp for round conductor. According to CEI EN 62561-1.

ARTICOLO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0342	acciaio zincato a caldo + M1/N *hot galvanized steel + M1/N*	8 - 10	0.168	20
03342	rame + M1/R *copper + M1/R*	8 - 10	0.190	20

GIUNTO DI DILATAZIONE TONDO

per la compensazione degli effetti di dilatazione termica in conduttori lunghi.

EXPANTION JOINT

long conductors; for compensation of the heat dilatation effect

ARTICOLO	MATERIALE	Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5103	lega di alluminio (Al - Mg - Si) *Al - Mg - Si aluminium alloy*	8	0.140	1

GIUNTO BIMETALLICO

per connessioni tra acciaio zincato a caldo e rame; incapsulato in plastica.
Per le connessioni con conduttori tondi utilizzare il morsetto singolo M1/N e M1/R;
mentre per le connessioni con conduttori piatti (da forare) utilizzare il bullone 10x25 e 10x25/X.

DOUBLE METAL JOINT

for connections of hot galvanized steel and copper; put into a plastic capsule.

ARTICOLO	FORI Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*HOLE Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0340	11	0.165	10

NASTRO BIMETALLICO

per connessioni resistenti alla corrosione tra alluminio o acciaio e rame.

BIMETALLIC STRIP

for corrosion resistant connections between stell/aluminium and copper.

ARTICOLO	MATERIALE	DIMENSIONI mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*DIMENSION mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7013	alluminio / rame | *aluminium / copper*	500 x 40 x 0,8	0.041	1

SUPPORTO PER BANDELLA

sezione massima 30 x 4 mm; base con filetto femmina, serraggio conduttore mediante piastrina a n° 2 bulloni M6 x 16 mm.
Per l'utilizzo su superfici e pareti forabili, è necessario abbinarlo ai prigionieri ed ai tasselli ad espansione (vedi pag. 31); i supporti con filetto di fissaggio M8 possono essere abbinati al supporto gravitazionale ed alle piastre da incollare e/o da rivettare (vedi pag. 28); la distanza dal volume da proteggere voluta, si può ottenere interponendo gli appositi distanziatori (vedi pag. 29).

SUPPORT FOR GROUND PLATE

maximun 30 x 4 mm. section, base with female thread, conductor clamped by plate and 2 M6 x 16 mm. bolts.
For utilization on drillable into surfaces and walls, it is necessary to link it to a fixing screws and screws anchor (see page 29); support with M8 fastening thread can be paired with plates to be glued or with gravitational support (see page 26); to obtain the necessary distance from the volume you wish to protect, insert special spacers (see page 27).

ARTICOLO	MATERIALE	FILETTO BASE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*BASE THREAD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5012	base in zama; piastrina e viti zincate a caldo *Zn+Al+Cu alloy base;* *hot galvanized plate*	M6	0.070	50
5012/OT	base in zama ramata; piastrina di rame, viti inox ramate *Cu clad Zn+Al+Cu alloy base;* *Cu plate, Cu clad stainless bolts*	M6	0.080	50
5012/X	base in zama; piastrina e viti inox *Zn+Al+Cu alloy base;* *stainless bolts and plate*	M6	0.070	50
5013	base in zama; piastrina e viti zincate a caldo *Zn+Al+Cu alloy base;* *hot galvanized plate*	M8	0.070	50
5013/OT	base in zama ramata; piastrina di rame, viti inox ramate *Cu clad Zn+Al+Cu alloy base;* *Cu plate, Cu clad stainless bolts*	M8	0.080	50
5013/X	base in zama; piastrina e viti inox *Zn+Al+Cu alloy base;* *stainless bolts and plate*	M8	0.070	50

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

SUPPORTO PER TONDINO

Ø 8 - 12 mm; base con filetto femmina, serraggio conduttore mediante piastrina a n° 2 bulloni M6 x 16 mm. Per l'utilizzo su superfici e pareti forabili, è necessario abbinarlo ai prigionieri ed ai tasselli ad espansione (vedi pag. 31); i supporti con filetto di fissaggio M8 possono essere abbinati al supporto gravitazionale ed alle piastre da incollare e/o da rivettare (vedi pag. 28); la distanza dal volume da proteggere voluta, si può ottenere interponendo gli appositi distanziatori (vedi pag. 29).

ROD SUPPORT

Ø 8-12 mm; base with female thread; conductor clamped by plate and 2 M6x16 mm. bolts. For utilization on drillable into surfaces and walls, it is necessary to link it to a fixing screws and screws anchor (see page 29); support with M8 fastening thread can be paired with plates to be glued or with gravitational support (see page 26); to obtain the necessary distance from the volume you wish to protect, insert special spacers (see page 27).

ARTICOLO	MATERIALE	FILETTO BASE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*BASE THREAD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5112	base in zama; piastrina e viti zincate a caldo *Zn+Al+Cu alloy base; hot galvanized plate*	M6	0.070	50
5112/OT	base in zama ramata; piastrina di rame, viti inox ramate *Cu clad Zn+Al+Cu alloy base;* *Cu plate, Cu clad stainless bolts*	M6	0.080	50
5112/X	base in zama; piastrina e viti inox *Zn+Al+Cu alloy base; stainless bolts and plate*	M6	0.070	50
5113	base in zama; piastrina e viti zincate a caldo *Zn+Al+Cu alloy base; hot galvanized plated*	M8	0.070	50
5113/OT	base in zama ramata; piastrina di rame, viti inox ramate *Cu clad Zn+Al+Cu alloy base;* *Cu plate, Cu clad stainless bolts*	M8	0.080	50
5113/X	base in zama; piastrina e viti inox *Zn+Al+Cu alloy base; stainless bolts and plate*	M8	0.070	50

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

SUPPORTO PER TONDINO

in acciaio inox AISI 304, fissaggio ad incastro, filetto alla base M6.

ROD SUPPORT

stainless steel AISI 304 , interlocking; with threaded surface, M6.

ARTICOLO	PER TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0390/08	8	0.022	50
0390/10	10	0.022	50

SUPPORTO PER BANDELLA

sezione massima 50 x 5 mm. Base con asola, serraggio conduttore mediante piastrine e n° 2 bulloni M6 x 16 mm.

STEEL STRAP GROUND SUPPORT

maximun 50 x 5 mm. section; base with 8,5 x 20 mm. slot, conductor clamped by plates and 2 M6 x 16 mm. bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0423/23	acciaio zincato a caldo; bulloni zincati *hot galvanized steel; galvanized bolts*	0.098	25
0423/OT	rame; bulloni inox ramati *copper; copper clad stainless bolts*	0.095	25
0423/X	inox; bulloni inox *stainless; stainless bolts*	0.098	25

La produzione in ottone e inox solo su commessa e per lotti minimi | *Brass or stainless steel manufacture by request for minimum lot*

STAFFA PER BANDELLA PER COPERTURA IN ONDULATO

da fissare con i bulloni della copertura stessa.

GROUND PLATE BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

fastened with roof bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	X BANDELLA MAX mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*PLATE mm MAX*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7004/P	base in acciaio zincato a caldo + art. 5012 (zincato) *hot galvanized base* *+ art. 5012 (galvanized)*	30 x 4	0.124	25
7004/POT	base in acciaio inox + art. 5012/OT (rame) *staineless base + art. 5012/OT (copper)*	30 x 4	0.122	25
7004/PX	base in acciaio inox + art. 5012/X (inox) *stainless base + art. 5012/X (stainless)*	30 x 4	0.120	25

STAFFA PER TONDINO PER COPERTURA IN ONDULATO

da fissare con i bulloni della copertura stessa.

GROUND ROD BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

fastened with roof bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	X TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7005	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 12	0.062	50

STAFFA PER TONDINO PER COPERTURA IN ONDULATO

da fissare con i bulloni della copertura stessa.

GROUND ROD PLATE BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

fastened with roof bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	X TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7004/T	base in acciaio zincato a caldo + art. 5112 (zincato) *hot galvanized base + art. 5112 (galvanized)*	8 - 12	0.126	25
7004/TOT	base in acciaio inox + art. 5112/OT (rame) *staineless base + art. 5112/OT (copper)*	8 - 12	0.125	25
7004/TX	base in acciaio inox + art. 5112/X (inox) *stainless base + art. 5112/X (stainless)*	8 - 12	0.121	25
7004/08	base in acciaio inox + art. 0390/08 (inox) *stainless base + art. 0390/08 (stainless)*	8	0.096	25
7004/10	base in acciaio inox + art. 0390/10 (inox) *stainless base + art. 0390/10 (stainless)*	10	0.096	25

STAFFA PER TONDINO PER TETTI A TEGOLE

da agganciare sotto la copertura.

GROUND ROD BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

to be hooked.

ARTICOLO	MATERIALE	X TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0391	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 12	0.270	50

STAFFA PER TONDINO PER TETTI A TEGOLE

da agganciare sotto la copertura.

GROUND ROD BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

to be hooked.

ARTICOLO	MATERIALE	X TONDINO Ø mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*ROD Ø mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0391/C	base in acciaio zincato a caldo + art. 5112 (zincato) *hot galvanized base + art. 5112 (galvanized)*	8 - 12	0.329	50
0391/COT	base in acciaio inox + art. 5112/OT (rame) *staineless base + art. 5112/OT (copper)*	8 - 12	0.327	50
0391/CX	base in acciaio inox + art. 5112/X (inox) *stainless base + art. 5112/X (stainless)*	8 - 12	0.313	50
0391/08	base in acciaio inox + art. 0390/08 (inox) *stainless base + art. 0390/08 (stainless)*	8	0.265	50
0391/10	base in acciaio inox + art. 0390/10 (inox) *stainless base + art. 0390/10 (stainless)*	10	0.265	50

STAFFA PER BANDELLA PER TETTI A TEGOLE

da agganciare sotto la copertura.

GROUND PLATE BRACKET FOR CORRUGATED ROOFS

to be hooked.

ARTICOLO	MATERIALE	X BANDELLA MAX mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*PLATE mm MAX*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7003/P	base in acciaio zincato a caldo + art. 5012 (zincato) *hot galvanized base + art. 5012 (galvanized)*	30 x 4	0.331	50
7003/POT	base in acciaio inox + art. 5012/OT (rame) *staineless base + art. 5012/OT (copper)*	30 x 4	0.329	50
7003/PX	base in acciaio inox + art. 5012/X (inox) *stainless base + art. 5012/X (stainless)*	30 x 4	0.312	50

STAFFA PER BANDELLA PER TETTI A COPPI

da agganciare ai lati del coppo tramite arco regolabile; sezione della bandella 30 x 4 mm max.

GROUND PLATE BRACKET FOR PANTILE ROOFS

to be hooked to sides of pantile; adjustable bow; max plate section 30 x 4 mm.

ARTICOLO	MATERIALE	REGOLAZIONE ARCO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*BOW ADJUSTABLE mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0372/P	arco in acciaio inox + art. 5012 (zincato) *stainless bow + art. 5012 (galvanized)*	210 - 370	0.150	50
0372/PX	arco in acciaio inox + art. 5012/X (inox) *stainless bow + art. 5012/X (stainless)*	210 - 370	0.150	50
0372/POT	arco in acciaio inox + art. 5012/OT (rame) *stainless bow + art. 5012/OT (copper)*	210 - 370	0.160	50
0373/P	arco in acciaio inox + art. 5012 (zincato) *stainless bow + art. 5012 (galvanized)*	410 - 530	0.186	25
0373/POT	arco in acciaio inox + art. 5012/OT (rame) *stainless bow + art. 5012/OT (copper)*	410 - 530	0.196	25
0373/PX	arco in acciaio inox + art. 5012/X (inox) *stainless bow + art. 5012/X (stainless)*	410 - 530	0.186	25

STAFFA PER TONDINO PER TETTI A COPPI

da agganciare ai lati del coppo tramite arco regolabile; tondino Ø 8 - 12 mm.

GROUND ROD BRACKET FOR PANTILE ROOFS

to be hooked to sides of pantile; adjustable bow; 8 - 12 Ø mm. rod.

ARTICOLO	MATERIALE	REGOLAZIONE ARCO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*BOW ADJUSTABLE mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0372/T	arco in acciaio inox + art. 5112 (zincato) *stainless bow + art. 5112 (galvanized)*	210 - 370	0.150	50
0372/TOT	arco in acciaio inox + art. 5112/OT (rame) *stainless bow + art. 5112/OT (copper)*	210 - 370	0.160	50
0372/TX	arco in acciaio inox + art. 5112/X (inox) *stainless bow + art. 5112/X (stainless)*	210 - 370	0.150	50
0373/T	arco in acciaio inox + art. 5112 (zincato) *stainless bow + art. 5112 (galvanized)*	410 - 530	0.186	25
0373/TOT	arco in acciaio inox + art. 5112/OT (rame) *stainless bow + art. 5112/OT (copper)*	410 - 530	0.196	25
0373/TX	arco in acciaio inox + art. 5112/X (inox) *stainless bow + art. 5112/X (stainless)*	410 - 530	0.186	25

0372/08	arco in acciaio inox + art. 0390/08 (inox) *stainless bow + art. 0390/08 (stainless)*	210 - 370	0.150	50
0372/10	arco in acciaio inox + art. 0390/10 (inox) *stainless bow + art. 0390/10 (stainless)*	210 - 370	0.150	50
0373/08	arco in acciaio inox + art. 0390/08 (inox) *stainless bow + art. 0390/08 (stainless)*	410 - 530	0.186	25
0373/10	arco in acciaio inox + art. 0390/10 (inox) *stainless bow + art. 0390/10 (stainless)*	410 - 530	0.186	25

SUPPORTO GRAVITAZIONALE PER TETTI PIANI

in calcestruzzo resistente al gelo, base in plastica; adatto per il fissaggio di conduttori piatti e tondi; per l'utilizzo è necessario aggiungere i supporti con filetto M8 (vedi pag. 26), da scegliare in base al conduttore da fissare.

GRAVITATIONAL SUPPORT FOR FLAT ROOFS

frost resistent concrete with plastic base; must be used with M8 thread supports (see page 24) selected according to the type of conductor applied.

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7000/S	calcestruzzo + plastica; perno M8 zincato *concrete + plastic; galvanized M8 pin*	1.150	5

PIASTRA DA INCOLLARE E/O DA RIVETTARE

adatta per il fissaggio di conduttori piatti e tondi, per l'utilizzo è necessario aggiungere i supporti con filetto M8 (vedi pag. 26), da scegliare in base al conduttore da fissare.

PLATE TO BE GLUED OR RIVETED

must be used with M8 thread supports (see page 24) selected according to the type of conductor applied.

ARTICOLO	MATERIALE	DIMENSIONI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*DIMENSION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7010	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	Ø 100 mm perno filettato M8 *100 mm Ø, pin M8 thread*	0.135	20
7011	plastica *plastic*	Ø 50 mm perno filettato M8 *50 mm Ø, pin M8 thread*	0.005	100

FUNGO DI CAPTAZIONE CON MORSETTO A CROCE

per tetti piani calpestabili e carrabili; completo di dado M8 saldato sulla base che permette il fissaggio del fungo.

MOSHROOM-SHAPED INTERCEPTOR

as interceptor tip for fl at roof capable of carrying persons and vehicles.

ARTICOLO	TIPO	MATERIALE	PER TONDINO Ø mm X BANDELLA MAX mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*MATERIAL*	*ROD mm Ø PALTE mm MAX*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5110/F	2 piastre *2 plates*	acciaio zincato a caldo *hot galvanized steel*	8 - 12 / 30 x 4	0.400	50

DISTANZIATORE
filettato maschio - femmina.

SPACER
male / female threaded.

ARTICOLO	FILETTO	MATERIALE	ALTEZZA mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*THREAD*	*MATERIAL*		*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5720	M6	acciaio zincato | *galvanized steel*	30	0.027	100
5721	M6	acciaio zincato | *galvanized steel*	50	0.045	100
5722	M6	acciaio zincato | *galvanized steel*	100	0.090	50
5725	M8	acciaio zincato | *galvanized steel*	30	0.027	100
5726	M8	acciaio zincato | *galvanized steel*	50	0.045	100
5727	M8	acciaio zincato | *galvanized steel*	100	0.090	50

ASTA DI CAPTAZIONE – ADDUZIONE A TERRA
Ø 16 mm in acciaio zincato a caldo secondo CEI 7-6 con una estremità appiattita e n° 2 fori Ø 11 mm (0386A...); con una estremità filettata (0386A.../F) per le derivazioni ed interconnessioni tra bandella e tondino è necessario il morsetto a croce art. 5111/A.

PICK-UP ROD
hot galvanized steel Ø 16 mm, with welded plate with two holes Ø 11 mm (0386A...) or thread M16 (0386A.../F).

ARTICOLO	ALTEZZA mm	FILETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*HEIGHT mm*	*THREAD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0386A100	1.000	/	1.685	1
0386A100/F	1.000	M16	1.600	1
0386A150	1.500	/	2.485	1
0386A150/F	1.500	M16	2.400	1
0386A200	2.000	/	3.380	1
0386A200/F	2.000	M16	3.300	1
0386A250	2.500	/	4.140	1
0386A250/F	2.500	M16	4.090	1
0386A300	3.000	/	4.940	1
0386A300/F	3.000	M16	4.880	1

ASTA DI CAPTAZIONE ISOLATA
completa di distanziatore laterale, con punta di captazione in alluminio L = 750 mm., adatta per la protezione di impianti di condizionamento, aspirazione, antenne, ripetitori per telefonia mobile e impianti fotovoltaici posizionati su tetti; secondo CEI EN 62561-2.

INSULATED PICK-UP ROD
with lateral spacer, pick up head in aluminium L = 750 mm, suitable for protection of air conditioning system, aspirators, mobile phone aerials, repeater and photovoltaic systems placed on the roofs; according to CEI EN 62561-2.

ARTICOLO	ALTEZZA ASTA mm	ALTEZZA TOTALE mm	DISTANZIATORE/I	N° PIASTRE DI FISSAGGIO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*PICK UP ROD HEIGHT*	*TOTAL HEIGHT mm*	*N° SPACER/S*	*FINXING PLATE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0386I300	3.000	3.750	1	2	6.00	1
0386I350	3.500	4.250	1	2	7.00	1
0386I400	4.000	4.750	1	2	8.00	1
0386I450	4.500	5.250	2	3	9.00	1
0386I500	5.000	5.750	2	3	10.00	1
0386I550	5.500	6.250	2	3	11.00	1

ASTA DI CAPTAZIONE INOX
completa degli attacchi laterali per il fissaggio su trepiede, con punta di captazione in alluminio, adatta per la protezione di impianti di condizionamento, aspirazione, antenne, ripetitori per telefonia mobile e impianti fotovoltaici posizionati su tetti piani; secondo CEI EN 62561-2.

STAINLESS STEEL PICK-UP ROD
with lateral couplings for fixing on tripod, with pick up point in aluminium, useful for protection of air conditioning systems, suction systems, aerials, mobile phone aerials repeater and photovoltaic systems placed on the roofs; according to CEI EN 62561-2.

ARTICOLO	ALTEZZA ASTA mm	PEZZI N° (L mt)	TREPPIEDE ARTICOLO	N° BASI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*PICK UP ROD HEIGHT*	*N° PIECES (LENGHT mm)*	*TRIPOD ARTICLE*	*BASES N° ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0386X300	3.000	2 (1,5+1,5)	0386TQ	4 x 0386BQ16	6.00	1
0386X350	3.500	2 (2,0+1,5)	0386TQ	4 x 0386BQ16	7.00	1
0386X400	4.000	2 (2,5+1,5)	0386TQ	4 x 0386BQ16	8.00	1
0386X450	4.500	2 (3,5+1,0)	0386TI	3 x 0386B..	9.00	1
0386X500	5.000	2 (3,5+1,5)	0386TI	3 x 0386B..	10.00	1
0386X550	5.500	2 (4,0+1,5)	0386TI	3 x 0386B..	12.00	1
0386X600	6.000	3 (2,0+2,0+,2,0)	0386TI1	6 x 0386B..	13.00	1
0386X650	6.500	3 (2,5+2,0+,2,0)	0386TI1	6 x 0386B..	14.00	1
0386X700	7.000	3 (3,0+2,0+,2,0)	0386TI1	6 x 0386B..	15.00	1
0386X750	7.500	3 (3,5+2,0+,2,0)	0386TI1	6 x 0386B..	16.00	1
0386X800	8.000	3 (4,0+2,0+2,0)	0386TI2	10 x 0386B..	17.00	1
0386X900	9.000	3 (4,0+2,5+2,5)	0386TI2	10 x 0386B..	19.00	1

BASE IN CALCESTRUZZO
da utilizzare con l'asta di captazione art. 0386A.../F

CONCRETE BASE
a M16 thread inside; use with grounded pick-up art. 0386A.../F

ARTICOLO	MATERIALE	FILETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*THREAD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0386B12	calcestruzzo | *concrete*	M16	12.000	1
0386B16	calcestruzzo | *concrete*	M16	16.000	1
0386B20	calcestruzzo | *concrete*	M16	20.000	1

MORSETTO A CROCE PER ASTE DI CAPTAZIONE
adatto per derivazioni ed interconnessioni tra bandella e tondino ad aste di captazione secondo CEI EN 50164-1; bulloni M8 x 25 mm.

CROSS CALMP FOR PICK-UP RODS
for derivation and interconnection between bus bar, iron rod and pick-up rod.

ARTICOLO	TIPO	MATERIALE	X TONDINO Ø mm X BAND. MAX mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*THREAD*	*MATERIAL*	*ROD mm Ø PALTE mm MAX*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5111/A	3 piastre *3 plates*	zincato a caldo; bulloni zincati *hot galvanized steel*	8 - 10 / 16 e 30 x 4	0.295	25

MORSETTO DI SEZIONAMENTO
per aste di adduzione Ø 16 mm con tondino Ø 8 - 10 mm. secondo CEI EN 50164-1.

DISCONNECTION CLAMP
For pick up rod Ø16 and round conductors.

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
033	zama; bulloni inox | *Zn+Al+Cu alloy base; stainless bolts*	0.140	1

ELEMENTO DI CAPTAZIONE
in ottone dorato a punte multiple; filetto alla base 1/2 whitworth, conduttore massimo Ø 14 mm e serraggio con bullone M8 x 16 mm.

PICK-UP ELEMENT
gilt brass with multiple points; hole 14 mm. Ø max, clamping with M16 threaded at the base.

ARTICOLO	TIPO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TYPE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
8003	5 punte | *5 points*	0.223	07
8004	7 punte | *7 points*	0.290	07

MANICOTTO DI GIUNZIONE
tra asta Ø 16 mm ed elemento di captazione filetto M12.

CONNECTING COUPLING
between pick-up rod 16 mm. Ø and pick-up element; M12 internal thread threaded.

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
8000	ottone | *brass*	0.120	40

SUPPORTO PER ASTE
Ø 16 mm filetto alla base M6; bulloni M6 x 16 mm.

SUPPORT FOR PICK UP ROD
16 mm. Ø; for fatening on vertical surfaces M6; M6 x 16 mm. bolts.

ARTICOLO	MATERIALE	PESO kg	CONF pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
01370/B	zama; piastrina e viti in acciaio zincato *Zn+Al+Cu alloy base; hot galvanized plate*	0.074	50

PRIGIONIERO A DOPPIA VITE
in acciaio zincato, doppio filetto, adatto per il fissaggio mediante tasselli su collari o supporti con base filettata M6 e/o M8.

COUPLING SCREW
electrolytically galvanized steel, double thread, designed for fastening to supports with M6 or M8 threaded base.

ARTICOLO	FILETTO mm	LUNGHEZZA TOTALE mm	PER TASSELLO ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*THREAD mm*	*TOTAL LENGTH mm*	*PLUG ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5704	M6 x 6	40	5708	0.006	100
5705	M6 x 6	50	5708	0.007	100
5706	M8 x 6	50	5709	0.010	50
5707	M8 x 6	80	5709	0.017	50

TASSELLO
in nylon con bordo.

PLUG
nylon with rim.

ARTICOLO	Ø mm	PER PRIGIONIERO ARTICOLO	LUNGHEZZA mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*COUPLING SCREW ARTICLE*	*LENGTH mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5708	8	5704 - 5705	40	0.002	100
5709	10	5706 - 5707	60	0.005	50

ZANCA
in acciaio zincato con isolatore in porcellana

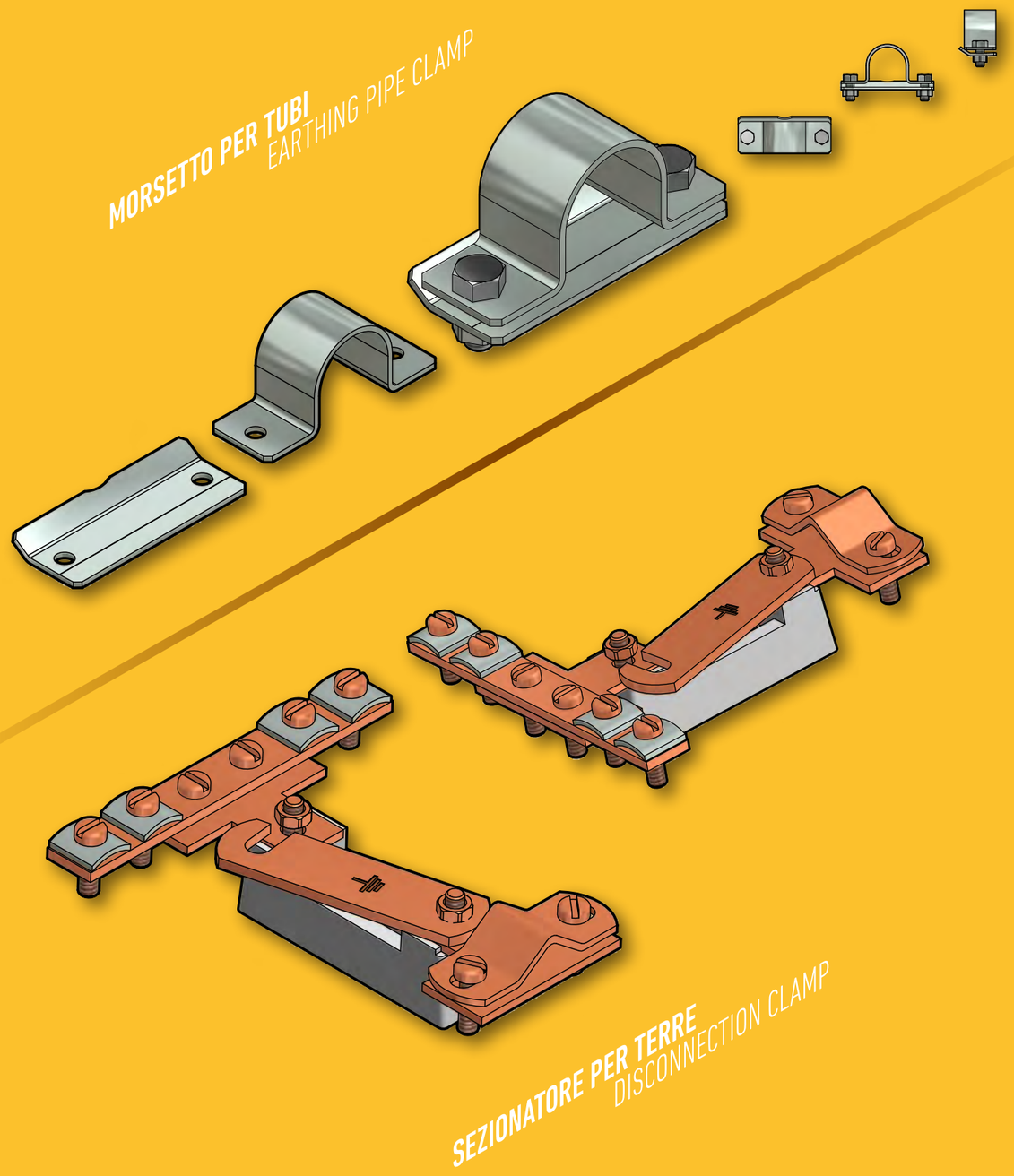
BRACKET
hot galvanized steel; porcelain insulator

ARTICOLO	Ø mm	LUNGHEZZA mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*Ø mm*	*LENGTH mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
8001	16	230	0.304	20

SISTEMI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

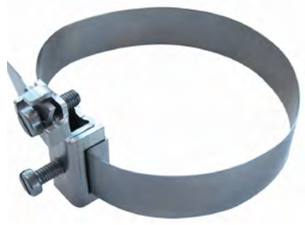
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS

ACCESSORI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS



MORSETTO PER TUBI *EARTHING PIPE CLAMP*

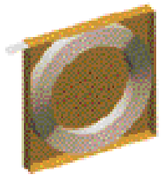
SEZIONATORE PER TERRE *DISCONNECTION CLAMP*



FASCETTA PER TUBI
in acciaio inox; adatta per la messa a terra di tubazioni, per conduttori di sezione massima 2 x 16 mm²; bulloni M6 x 16 mm.

BAND EARTH CLAMP
stainless steel; for grounding pipes, for max 2 x 16 mm² section conductors; M6 x 16 mm. bolts.

ARTICOLO *ARTICLE*	SUPPORTO *SUPPORT*	PER TUBI Ø mm *PIPE Ø mm*	PER TUBI " *PIPE "*	SEZIONE NASTRO mm *BAND SECTION mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
038X/0	inox *stainless steel*	da 10 a 38 *from 10 to 38*	da 1/8" a 1" *from 1/8" to 1"*	22 x 0,4	0.058	10
038X/1	inox *stainless steel*	da 10 a 52 *from 10 to 52*	da 1/8" a 1-1/2" *from 1/8" to 1-1/2"*	22 x 0,4	0.062	10
038X/4	inox *stainless steel*	da 10 a 114 *from 10 to 114*	da 1/8" a 4" *from1/8" to 4"*	22 x 0,4	0.073	10
038X/6	inox *stainless steel*	da 10 a 168 *from 10 to 168*	da 1/8" a 6" *from 1/8" to 6"*	22 x 0,4	0.088	10



FASCETTA
in rotolo da 25 mt.

TURNBAND
lenght 25 mt.

ARTICOLO *ARTICLE*	MATERIALE *MATERIAL*	SEZIONE NASTRO mm *BAND SECTION mm*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
2204	acciaio inox | *stainless steel*	22 x 0,4	1.760	1

MORSETTO PER TUBI
in acciaio sezione nastro 40x3 mm; adatto per la messa a terra di tubi "INNOCENTI" Ø 48 mm, conduttori Ø 8 - 12 mm; bulloni M10 x 25 mm.

EARTHING PIPE CLAMP
40 x 3 mm. section; use for grounding of Ø 48 mm pipes, with Ø 8 - 12 mm. conductors; M10 x 25 mm. bolts.

ARTICOLO *ARTICLE*	MATERIALE *MATERIAL*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
0350/R	acciaio ramato | *copper plated steel*	0.425	25
0350/Z	acciaio zincato a caldo | *hot galvanized steel*	0.425	25

MORSETTO PER TUBI
in acciaio sezione nastro 40x3 mm; adatto per la messa a terra di tubi "INNOCENTI" Ø 48 mm, conduttori Ø 8 - 12 mm; bulloni M10 x 25 mm.

EARTHING PIPE CLAMP
40 x 3 mm. section; use for grounding of Ø 48 mm pipes, with Ø 8 - 12 mm. conductors; M10 x 25 mm. bolts.

ARTICOLO *ARTICLE*	MATERIALE *MATERIAL*	PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz *QTY pack*
0351	acciaio zincato a caldo | *acciaio zincato a caldo*	0.425	25

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; in ottone nichelato sezione 12 x 12 mm lunghezza 65 mm.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR
for equipotential bonding; numbered clamps nickel plated brass 12 x 12 mm section, lenght 65 mm.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0307	n° 1 sezione da 6 a 16 mm², n° 6 sezione da 1,5 a 10 mm² *one from 6 to 16 mm² section, six from 1,5 to 10 mm² section*	0.073	10

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; in ottone nichelato sezione 15 x 15 mm lunghezza 98 mm.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR
for equipotential bonding; numbered clamps nickel plated brass 15 x 15 mm section, lenght 98 mm.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0310	n° 1 sezione da 6 a 25 mm², n° 10 sezione da 1,5 a 10 mm² *one from 6 to 25 mm² section, ten from 1,5 to 10 mm² section*	0.170	10

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; con coperchio e base in plastica piombabile, ingombro 52 x 185 x 43 mm, barra in ottone nichelato sezione 12 x 12 mm e morsetti numerati.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR
for equipotential bonding; with sealable plastic conver and base; 52 x 185 x 43 mm, nichel palted brass bar12 x 12 mm section; numberd clamps.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0309	n° 1 Ø 7 - 10 mm o piatto sez. 30x4 mm, n° 7 sez. max 25 mm² *one 7 - 10 mm Ø or 30x4 mm fl at section, seven up to 25 mm²*	0.223	6

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; con coperchio e base in plastica piombabile, ingombro 52 x 185 x 43 mm, barra in ottone sezione 14 x 9 mm e morsetti numerati.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR
for equipotential bonding; with sealable plastic conver and base; 52 x 185 x 43 mm, brass bar12 x 12 mm section; numberd clamps.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0312	n° 1 Ø 7 - 10 mm, n° 1 piatto sez. 30x4 mm, n° 7 sez. max 16 mm² *one 7 - 10 mm Ø, one 30x4 mm fl at sec., seven up to 16 mm²*	0.250	20

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; con coperchio e base in plastica piombabile, ingombro 52 x 185 x 43 mm, barra in ottone nichelato sezione 12 x 12 mm e morsetti numerati.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR
for equipotential bonding; with sealable plastic conver and base; 52 x 185 x 43 mm, nichel palted brass bar12 x 12 mm section; numberd clamps.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
02309	n° 3 sez. max 25 mm² , n° 14 sez. max 6 mm² *three up to 25 mm² , 14 up to 6 mm²*	0.200	6

SEZIONATORE PER TERRE
in acciaio zincato.

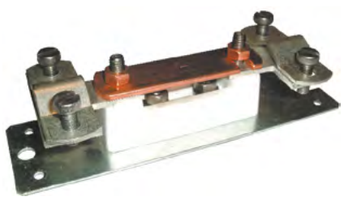
DISCONNECTION CLAMP
for connecting between plate metal to conductors

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0343	doppio tondo Ø 8 - 12 mm - piatto sezione max 30 x 4 mm *double; rod 8 - 12 mm Ø - 30 x 4 mm max fl at section*	0.268	5
0343/1	singolo tondo Ø 8 - 12 mm - piatto sezione max 30 x 4 mm *single; rod 8 - 12 mm Ø - 30 x 4 mm max fl at section*	0.134	10

SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica, piastra in acciaio zincato e bulloni inox; ingombro 45 x 155 x 50 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, stainless bolts, galvanized steel plate for fastening; dimension 45 x 155 x 50 mm.

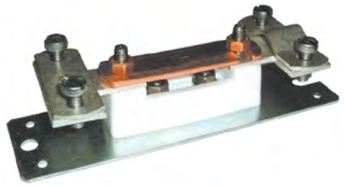
ARTICOLO	MATERIALE	CONDUTTORI COLLEGABILI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*CONNECTABLE CONDUCTORS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0300	rame *copper*	tondo Ø 8 - 12 mm - 90 mm² *inlet and outlet up to 90 mm² - 8 - 12 mm Ø*	0.130	6



SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica, piastra in acciaio zincato e bulloni inox; ingombro 45 x 155 x 50 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, stainless bolts, galvanized steel plate for fastening; dimension 45 x 155 x 50 mm.

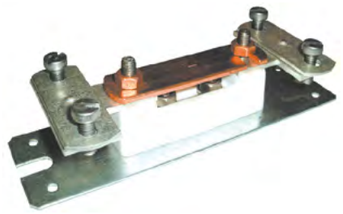
ARTICOLO	MATERIALE	CONDUTTORI COLLEGABILI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*CONNECTABLE CONDUCTORS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0300/T	rame stagnato *tinned copper*	tondo Ø 8 - 12 mm - 90 mm² *inlet and outlet up to 90 mm² - 8 - 12 mm Ø*	0.140	6



SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica, piastra in acciaio zincato e bulloni inox; ingombro 45 x 155 x 50 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, stainless bolts, galvanized steel plate for fastening; dimension 45 x 155 x 50 mm

ARTICOLO	MATERIALE	CONDUTTORI COLLEGABILI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*CONNECTABLE CONDUCTORS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0300/PT	rame stagnato	tondo Ø 8 - 12 mm (90 mm²) - piatto 30x4 mm *up to 90 mm² (8 - 12 mm Ø) - max 30x4 mm.*	0.140	6



SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica, piastra in acciaio zincato e bulloni inox; ingombro 45 x 155 x 50 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, stainless bolts, galvanized steel plate for fastening; dimension 45 x 155 x 50 mm.

ARTICOLO	MATERIALE	CONDUTTORI COLLEGABILI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*MATERIAL*	*CONNECTABLE CONDUCTORS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0300/P	rame stagnato *tinned copper*	piatto 30x4 mm (120 mm²) *inlet and outlet up to 30x4 mm (120 mm²) strap*	0.140	6

SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica e bulloni inox ramati; ingombro 30 x 120 x 40 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, copper plated stainless bolts; dim. 30 x 120 x 40 mm.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0301	entrata ed uscita fino a 35 mm² *inlet and outlet up to 35 mm²*	0.130	10

SEZIONATORE PER TERRE
in rame con basetta in plastica e bulloni inox ramati; ingombro 110 x 120 x 40 mm.

DISCONNECTION CLAMP
copper with plastic mounting, copper plated stainless bolts; dim. 110 x 120 x 40 mm.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0302	entrata n° 4 fino a 10 mm², uscita fino a 35 mm² *four inlet up to 10 mm², outlet up to 35 mm²*	0.180	5

SEZIONATORE PER TERRE
per collegamenti equipotenziali in rame sezione 15 x 3 mm lunghezza 110 mm, applicabile sui sezionatori di terra; bulloni M5 x 12 mm inox ramati.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR FLAT
for eqiupotential bonding; copper 15 x 3 mm. section, lenght 110 mm, applicable to ground knife switches; M5 x 12 mm. copper plated stainless bots.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0303	n° 4 fino a 10 mm² | *four up to 10 mm²*	0.062	25

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; di rame sezione 30 x 3 mm, lunghezza 200 mm e bulloni inox.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR FLAT
for equipotential bonding; copper 30 x 3 mm. section, lenght 200 mm. M6 x 16 mm. copper plated stainless bolts.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0305	n° 1 35 - 50 mm², n° 4 fino a 35 mm² *one 35 - 50 mm², four up to 35 mm²*	0.230	1

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; di rame sezione 50 x 4 mm, lunghezza 250 mm e bulloni inox.

EQUIPOTENTIAL BONDING BAR FLAT
for equipotential bonding; copper 50 x 4 mm. section, lenght 250 mm. M6 x 16 mm. copper plated stainless bolts.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0306	n° 1 50 - 120 mm²,n° 3 35 - 50 mm², n° 5 fino a 35 mm² *one 50 - 120 mm², three 35 - 50 mm², fi ve up to 35 mm²*	0.600	1

PIASTRA
per collegamenti equipotenziali; sezione 100 x 8 mm e lunghezza 180 mm.

EQUIPOTENTIAL BONDING FLAT BAR
for equipotential bonding; 100 x 8 mm. section, lenght 180 mm.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	FORI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*HOLES*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0308	rame stagnato | *tinned copper*	n° 8 Ø 13 mm	1.170	1
0308/X	acciaio inox AISI 304 *stainless steel AISI 304*	n° 8 Ø 13 mm	1.170	1

ACCESSORI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI
EQUIPOTENTIAL BONDING SYSTEMS

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; di rame sezione 60 x 5 mm, lunghezza 240 mm e bulloni inox.

EQUIPOTENTIAL BONDING FLAT BAR
for equipotential bonding; copper 60 x 5 mm. section, lenght 240 mm.

ARTICOLO	BULLONI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*BOLTS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0311	n° 1 M12, n° 8 M8 inox ramati *one M12, eight M8 stainless copper plating*	0.745	1

PIASTRA
sezione 50 x 4 mm, lunghezza 160 mm e completa di bulloni inox. Adatta per collegamenti equipotenziali e come morsetto per dispersori tondi.

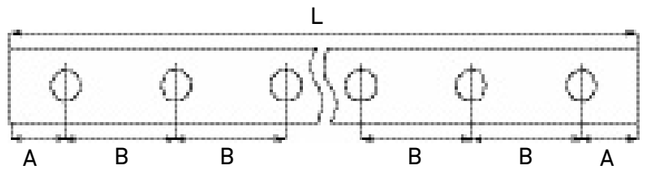
EQUIPOTENTIAL BONDING FLAT BAR
50 x 4 mm. section, lenght 160 mm with stainless bolts. For equipotential bonding, clamp for ground rods.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	BULLONI	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*BOLTS*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0313	rame stagnato *tinned copper*	n° 7 in acciaio inox *seven stainless steel*	0.491	1

MORSETTIERA
per collegamenti equipotenziali; di rame sezione 12 x 4 mm.

TERMINAL BOARD
copper; for equipotential bonding; 12 x 4 mm. section.

ARTICOLO	A mm	B mm	L mm	FILETTO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*A mm*	*B mm*	*L mm*	*THREAD*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
0316	9	18	1.000	M5	0.397	1



A richiesta possiamo produrre piastre con caratteristiche diverse da quelle standard
| On demand we can produce plates with different specification from standard

COMPONENTI PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICA
ELECTRICAL INSTALLATION COMPONENTS

CAPICORDA A COMPRESSIONE / *TINNED COPPER TUBULAR CABLE LUGS*

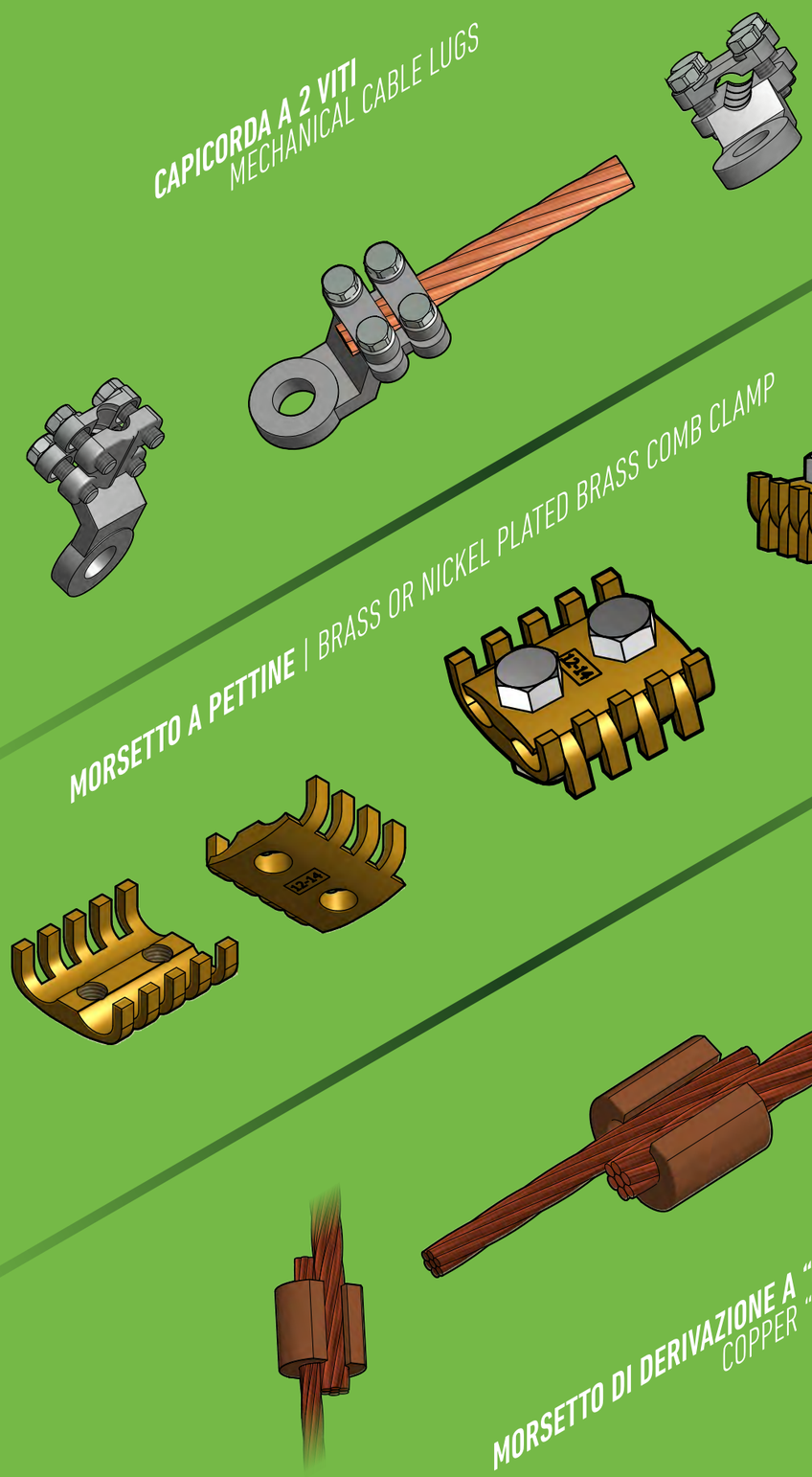
CAPICORDA A COMPRESSIONE

ricavato da tubo di rame elettrolitico, ricotto superficialmente mediante stagnatura elettrolitica.

COMPRESSION TERMINAL

made from electrolytic copper tube, surface annealed by electrolytic tinning

ARTICOLO	CONDUTTORE Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm^2	Ø FORO PER VITE mm	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF pz
ARTICLE	*WIRE Ø mm*	*WIRE mm^2 SEC.*	*SCREW HOLE mm Ø*	*DIMENSION mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
750/3	3	4	4	7 x 20	0.002	200
751/4	4	6	5	8 x 25	0.003	200
750/5	5	10	5	10 x 28	0.004	200
751/5	5	10	6	10x 25	0.004	200
752/5	5	10	8	14 x 28	0.004	200
750/7	7	16	6	12 x 36	0.008	100
751/7	7	16	8	12 x 36	0.008	100
752/7	7	16	10	14 x 36	0.008	100
750/8	8	25	6	15 x 40	0.009	100
751/8	8	25	8	15 x 40	0.009	100
752/8	8	25	10	15 x 40	0.009	100
750/9	9	35	6	16 x 43	0.011	100
751/9	9	35	8	16 x 43	0.011	100
752/9	9	35	10	16 x 43	0.011	100
750/11	11	50	8	20 x 52	0.025	100
751/11	11	50	10	20 x 52	0.025	100
752/11	11	50	12	20 x 52	0.025	100
750/13	13	70	10	24 x 58	0.032	100
751/13	13	70	12	24 x 58	0.032	100
752/13	13	70	14	24 x 58	0.032	100
750/15	15	95	10	28 x 70	0.044	50
751/15	15	95	12	28 x 70	0.044	50
752/15	15	95	14	28 x 70	0.044	50
750/17	17	120	10	31 x 75	0.070	50
751/17	17	120	12	31 x 75	0.070	50
752/17	17	120	14	31 x 75	0.070	50
750/19	19	150	12	34 x 80	0.065	20
751/19	19	150	14	34 x 80	0.065	20
752/19	19	150	16	34 x 80	0.065	20
750/21	21	185	12	38 x 90	0.104	10
751/21	21	185	16	38 x 90	0.104	10
752/21	21	185	20	38 x 90	0.104	10
750/24	24	240	16	44 x 100	0.175	10
751/24	24	240	20	44 x 100	0.175	10



GIUNTO A COMPRESSIONE
ricavato da tubo di rame elettrolitico e ricotto superficialmente mediante stagnatura elettrolitica.

TINNED COPPER THROUGHT CONNECTOR
made from electrolytic copper tube, surface annealed by electrolytic tinning.

ARTICOLO	CONDUTTORE Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm²	LUNGHEZZA mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WIRE Ø mm*	*WIRE mm² SEC.*	*LENGHT mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
850/3	3	4	18	0.002	200
850/4	4	6	19	0.003	200
850/5	5	10	22	0.004	200
850/7	7	16	30	0.008	200
850/8	8	25	33	0.009	100
850/9	9	35	35	0.013	100
850/11	11	50	40	0.021	100
850/13	13	70	41	0.026	50
850/15	15	95	44	0.030	50
850/17	17	120	45	0.048	20
850/19	19	150	55	0.065	20
850/21	21	185	57	0.098	10
850/24	24	240	60	0.139	10

PINZA
per capicorda a compressione serie 750/.. - 751/.. - 752/..; per giunti a compressione serie 850/..

MECHANICAL CRIMPING TOOLS
for wire terminals article 750/.. - 751/.. - 752/..; for squeeze joints article 850/..

ARTICOLO	DESCRIZIONE	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*DESCRIPTION*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
880	per capicorda e giunti a compressione da 10 a 95 mm² *for wire terminals and squeeze joints from 10 up to 95 mm²*	3.340	1

CAPICORDA A COMPRESSIONE
ricavato da nastro di rame elettrolitico e ricotto superficialmente mediante stagnatura elettrolitica; per le connessioni con i dispersori, interasse fori 40 mm.

TINNED COPPER CRIMPING LUG 2 HOLES
tinned copper for connections with grounding devices; 40 mm. distance between holes..

ARTICOLO	FORI Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm²	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*HOLES Ø mm*	*WIRE mm² SEC.*	*DIMENSIONS mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
870	13	35	70 x 100	0.104	25

CAPICORDA A COMPRESSIONE
ricavato da nastro di rame elettrolitico e ricotto superficialmente mediante stagnatura elettrolitica; per le connessioni con i dispersori.

TINNED COPPER CRIMPING LUG 1 HOLE
tinned copper, for connecting with grounding devices.

ARTICOLO	FORO Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm²	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*HOLES Ø mm*	*WIRE mm² SEC.*	*DIMENSIONS mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
872	17	35	30 x 80	0.056	50

MORSETTO DI DERIVAZIONE A "C"
in rame elettrolitico e ricotto.

COPPER "C" SQUEEZE CONNECTORS
electrolitically copper; squeeze.

ARTICOLO	PASSANTE mm²	DERIVATO mm²	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*THROUGH mm²*	*SHUNTED mm²*	*DIMENSION mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
820/01	6	6	10 x 8	0.002	200
820/02	10	10	12 x 13	0.005	200
820/03	16	16	20 x 18	0.020	200
820/05	25	25	21 x 18	0.024	100
820/07	35	35	26,5 x 22	0.044	100
820/09	50	50	33 x 26	0.098	50
820/11	70	50	34 x 28	0.116	25
820/14	95	95	41 x 29	0.160	25
820/16	120	120	45 x 30	0.168	20

CAPICORDA A 2 VITI
in ottone CC754S EN 1982 nichelato con morsetto a 2 bulloni in acciaio zincato.

MECHANICAL CABLE LUGS
nickel plated brass with 2 bolts clamp.

ARTICOLO	CONDUTTORE Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm²	Ø FORO PER VITE mm	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WIRE mm Ø*	*WIRE mm² SEC.*	*HOLE mm Ø*	*DIMENSIONS mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
720/5	5	16	8	17 x 36	0.021	100
720/7	7	25	8	19 x 39	0.032	100
720/9	9	35	8	20 x 47	0.044	100

CAPICORDA A VITE E MORSETTI A PETTINE / *WIRE TERMINALS AND COMB CLAMPS*

CAPICORDA A 4 VITI

MECHANICAL CABLE LUGS

in ottone CC754S EN 1982 nichelato con morsetto a 4 bulloni in acciaio zincato.

nickel plated brass with 4 bolts clamp.

ARTICOLO	CONDUTTORE Ø mm	CONDUTTORE SEZ. mm^2	Ø FORO PER VITE mm	INGOMBRO mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WIRE mm Ø*	*WIRE mm^2 SEC.*	*HOLE mm Ø*	*DIMENSIONS mm*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
720/10	10	50	10	22 x 55	0.077	50
720/12	12	70	12	28 x 63	0.112	50
720/13	13	95	14	30 x 70	0.142	50
720/15	15	120	16	31 x 75	0.150	25
720/17	17	150	16	33 x 80	0.176	25

MORSETTO A PETTINE

COMB CLAMP

in ottone CC754S EN 1982; completo di n° 1 bullone in acciaio zincato tropicalizzato.

brass or nickel plated brass.

ARTICOLO	PER CONDUTTORI Ø mm	PER CONDUTTORI SEZIONE mm^2	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WIRE mm Ø*	*WIRE mm^2 SEC.*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7600/3-5	3 - 5	7 - 19	0.033	100
7600/6-8	6 - 8	28 - 50	0.080	100

MORSETTO A PETTINE

COMB CLAMP

in ottone CC754S EN 1982; completo di n° 2 bulloni in acciaio zincato tropicalizzato.

brass or nickel plated brass.

ARTICOLO	PER CONDUTTORI Ø mm	PER CONDUTTORI SEZIONE mm^2	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*WIRE mm Ø*	*WIRE mm^2 SEC.*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
7700/3-5	3 - 5	7 - 19	0.054	100
7700/6-8	6 - 8	28 - 50	0.106	100
77009-11	9 - 11	64 - 95	0.166	50
77001214	12 - 14	113 - 159	0.300	25
77001618	14 - 16	153 - 200	0.470	25
77001622	16 - 22	150-275	0.47	10
77001822	18 - 22	240 - 275	0.768	10

PIATTINE PER USI VARI / *PLATES FOR VARIUS USES*

PIATTINA DI RAME

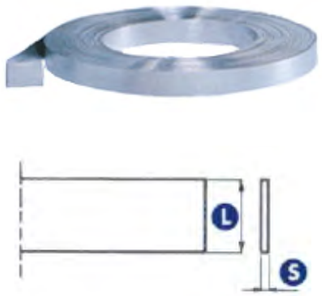
COPPER BAR CONDUCTORS

elettrolitico ETP 99,9 spigoli arrotondati a tutto raggio, in barre da mt 4.

ETP 99,9, with rounded sharp, in bars of 4 mt.

ARTICOLO	SEZIONE mm	SEZIONE mm^2	PESO kg/MT	CONF. kg
ARTICLE	*SECTION mm*	*SECTION mm^2*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
530320X3	20 x 3	58,10	0.517	2
530325X3	25 x 3	73,10	0.650	2
530330X3	30 x 3	88,10	0.784	3
530340X3	40 x 3	118,10	1.051	4
530425X4	25 x 4	96,60	0.859	3
530430X4	30 x 4	116,60	1.037	4
530440X4	40 x 4	156,60	1.393	5
530450x4	50 x 4	196,60	1.749	7
530520X5	20 x 5	94,60	0.842	3
530525X5	25 x 5	119,60	1.065	4
530530X5	30 x 5	144,60	1.287	4
530540X5	40 x 5	194,60	1.732	7
530550X5	50 x 5	244,60	2.177	8
530560X5	60 x 5	294,60	2.622	10
530580X5	80 x 5	394,60	3.512	14
530640X6	40 x 6	232,30	2.067	8
530650X6	50 x 6	292,30	2.601	10
530660X6	60 x 6	352,30	3.135	12
530680X6	80 x 6	472,30	4.203	16
530840X8	40 x 8	306,20	2.725	10
530850X8	50 x 8	386,20	3.438	13
530860X8	60 x 8	466,20	4.149	16
530880X8	80 x 8	626,20	5.573	22
530810X8	100 x 8	786,20	6.998	28
53104010	40 x 10	378,50	3.369	13
53106010	60 x 10	578,50	5.149	20
53108010	80 x 10	778,50	6.929	27
53101010	100 x 10	978,50	8.709	34

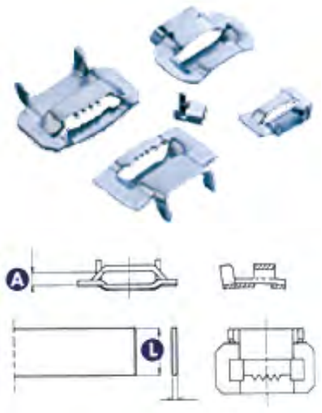
SISTEMI DI SERRAGGIO CON NASTRI E GRAFFE
CLAMPING SYSTEMS WITH RIBBON AND BELT FASTENER



NASTRO
in acciaio inox AISI 301.

RIBBON
in stainless steel AISI 301.

ARTICOLO	L = LARGHEZZA IN "	L = LARGHEZZA IN mm	S = SPESSORE mm	PESO kg/M	CONF. M	CONF. pz
ARTICLE	*L= WIDHT IN "*	*L= WIDHT IN mm*	*S = THICKNESS mm*	*WEIGHT kg/M*	*QTY M*	*QTY pack*
NB-1/2	1/2	12,7	0,75	2.800	30	1
NB-3/4	3/4	19	0,75	3.400	30	1
NB-3/8	3/8	9,5	0,65	1.534	30	1
NB-5/8	5/8	15,8	0,75	3.100	30	1



GRAFFE
in acciaio inox AISI 304.

BELT FASTENER
stainless steel AISI 304.

ARTICOLO	L = LARGHEZZA IN "	A = SPESSORE mm	PER NASTRO ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*L = WIDHT IN "*	*A = THIKNESS mm*	*FOR RIBBON ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
GNB-1/2	1/2	1,4	NB-1/2	0.010	100
GNB-3/4	3/4	1,7	NB-3/4	0.016	100
GNB-3/8	3/8	1,2	NB-3/8	0.004	100
GNB-5/8	5/8	1,4	NB-5/8	0.013	100

UTENSILE DI SERRAGGIO
adatto per l'installazione completa, cioé il fissaggio con trazione e il taglio della parte eccedente del nastro.

CLAMPING TOOL
suitable for entire installation, that is clamping with traction and excess ribbon cut.

ARTICOLO	PER NASTRO ARTICOLO	PER GRAFFE ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR RIBBON ARTICLE*	*FOR BELT FASTENER ARTICLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
881	NB-1/2, NB-3/4, NB-3/8, NB-5/8	GNB-1/2, GNB-3/4, GNB-3/8, GNB-5/8	2.150	1

FUNI SPIROIDALI ED ACCESSORI PER TESATE
SPIRAL SHAPED ROPES AND ACCESSORIES

FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO
adatta per la tesata dei cavi.

SPIRAL SHAPED ROPE
hot galvanized steel. Used in picking-up systems, descent systems and earthing system. Supplied in coils.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	FORMAZIONE N° FILI X Ø mm	CARICO ROTTURA MINIMO kg	PESO kg/m	CONF. kg
ARTICLE	*mm Ø*	*SECTION mm²*	*N° WIRES Ø mm*	*BREACKING LOAD kg*	*WEIGHT kg/m*	*QTY pack*
5107	4	9,29	7 x 1,3	1.000	0.076	38
5107/100	4	9,29	7 x 1,3	1.000	0.076	7
5108	6	21,5	19 x 1,2	2.350	0.170	42
5108/100	6	21,5	19 x 1,2	2.350	0.170	17
5109	8	38,2	19 x 1,6	4.200	0.317	79
5109/100	8	38,2	19 x 1,6	4.200	0.317	31

FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO
utilizzabile quale organo di captazione e discesa e come dispersore di terra orizzontale secondo CEI 11-1, CEI 64-8 e CEI EN 50164; zincata a caldo secondo CEI 7-6.

SPIRAL SHAPED ROPE
hot galvanized steel. Used in picking-up systems, descent systems and earthing system. Supplied in coils.

ARTICOLO	Ø mm	SEZIONE mm²	FORMAZIONE N° FILI X Ø mm	CARICO ROTTURA MINIMO kg	PESO kg/m	CONF. kg
ARTICLE	*mm Ø*	*SECTION mm²*	*N° WIRES Ø mm*	*BREACKING LOAD kg*	*WEIGHT kg/m*	*QTY pack*
5105	9,5	54	19 x 1,9	5.940	0.447	44
5106	11	72	19 x 2,2	7.970	0.600	60

REDANCE OVALE IN ACCIAIO ZINCATO

GALVANIZED STEEL OVAL SHAPED SUPPORT FOR ROPE

ARTICOLO	PER FUNE Ø mm	Ø INTERNO UTILE mm	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR ROPE mm Ø*	*INTERNAL Ø mm USABLE*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5204	4	13	0.005	100
5206	6	19	0.008	100
5208	8	21	0.013	100
5210	10	25	0.024	100
5212	12	35	0.032	100

FUNI SPIROIDALI ED ACCESSORI PER TESATE
SPIRAL SHAPED ROPES AND ACCESSORIES

MORSETTO A CAVALLOTTO ZINCATO *GALVANIZED ROPE CLAMP*

ARTICOLO	PER FUNE Ø mm	PER FUNEØ "	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR ROPE mm Ø*	*FOR ROPE Ø "*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5204/M	4	3/16	0.012	100
5206/M	6	1/4	0.022	100
5208/M	8	5/16	0.024	100
5210/M	10	3/8	0.072	100
5211/M	11	7/16	0.079	50
5212/M	12	1/2	0.120	50

MORSETTO A CAVALLOTTO ZINCATO *GALVANIZED CLAMP FOR ROPE*

ARTICOLO	PER FUNE Ø mm	PER FUNEØ "	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*FOR ROPE mm Ø*	*FOR ROPE Ø "*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
5205/E	da 4 a 6 ENEL 2632 A	da 3/16 a 1/4	0.022	100
5209/T	da 8 a 10 Telecom 02076-8	da 5/16 a 3/8	0.055	200

MATERIALI DI SICUREZZA / *SAFETY EQUIPMENT*

NASTRO SEGNALETICO ROSSO *RED GROUNDING TAPE*

per segnalare la presenza di cavi interrati; altezza 100 mm.

for warning about the existence of ground wire, 100 mm. high 200 mtrs. coil.

ARTICOLO	LUNGHEZZA ROTOLO MT	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*COIL LENGHT MT*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
N01	200	0.630	1

GUANTI ISOLANTI *INSULATING GLOVES*

in lattice naturale, collaudati singolarmente; lunghezza 35 cm.

natural latex; testing one by one; lenght 35 cm.

ARTICOLO	TENSIONE DI PROVA	TENSIONE MAX DI UTILIZZO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TESTING TENSION*	*TESTING ??????*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
WG20	20.000 V	17.000 V	0.100	1
WG30	30.000 V	26.500 V	0.100	1

CUSTODIA PER GUANTI ISOLANTI *PLASTIC INSULATING BOX FOR GLOVES*

in materiale plastico.

ARTICOLO	COLORE	X GUANTI ARTICOLO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*COLOR*	*????*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
WC	nero / *black*	WG20 - WG30	0.400	1

TAPPETO ISOLANTE *INSULATING CARPET*

in gomma, superficie antiscivolo; altezza rotolo 100 cm.

rubber; anti skid surface; height 100 cm.

ARTICOLO	SPESSORE mm	TENSIONE DI PROVA	TENSIONE MAX DI UTILIZZO	PESO kg/MT	CONF. MT
ARTICLE	*THICKNESS mm*	*TESTING TENSION*	*TESTING ??????*	*WEIGHT kg/MT*	*QTY pack*
WT25	3	30.000 V	25.000 V	4.000	10
WT60	6	40.000 V	36.000 V	8.000	10

PEDANA ISOLANTE *INSULATING FOOT STOOL*

con piano antiscivolo 500 x 500 x 4 mm e piedi avvitabili altezza 260 mm.

anti skid 500 x 500 x 4 mm. Disassembled.

ARTICOLO	ISOLAMENTO DI ESERCIZIO	PESO kg	CONF. pz
ARTICLE	*TESTING INSULATING*	*WEIGHT kg*	*QTY pack*
WP30	30.000 V	4.000	1

SCARICATORI-LIMITATORI DI SOVRATENSIONE ESTRAIBILE
SURGE PROTECTION DEVICES REMOVABLE

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE CLASSE II (C)

adatto per l'impiego nel concetto di protezione da fulminazione a zone, ai passaggi 0B - 1 e maggiori; serve per proteggere i componenti e gli impianti elettrici da alte sovratensioni non ammissibili e/o per la realizzazione dell'equipotenzialità. Gli scaricatori di sovratensione di classe II (C) sono costruiti secondo DIN VDE 0675 parte 6-11: 2002-12, CEI EN 61643-11: 2002-05 e IEC 61643 parte 1: 1998-02. Tale scaricatore di sovratensione è composto da una base con fissaggio a scatto su guida DIN e di elementi di protezione innestabili, la cui sostituzione può avvenire senza scollegare i cavi e senza interrompere l'alimentazione della rete. La segnalazione di guasto avviene per mezzo di un indicatore posto nella finestrella del dispositivo (ROSSO = difettoso - VERDE = OK).

CLASS II (C) SURGE PROTECTION DEVICES

Suitable for use in the concept of lightning protection in zones, at passages 0B - 1 and greater; it is used to protect components and electrical systems from inadmissible high overvoltages and / or for the realization of equipotentiality. Class II (C) surge arresters are built according to DIN VDE 0675 part 6-11: 2002-12, CEI EN 61643-11: 2002-05 and IEC 61643 part 1: 1998-02. This surge arrester is composed of a base with snap-on fixing on a DIN rail and pluggable protection elements, the replacement of which can take place without disconnecting the cables and without interrupting the power supply to the network. The fault signaling occurs by means of an indicator located in the device window (RED = defective - GREEN = OK).

ARTICOLO *ARTICLE*	DESCRIZIONE *DESCRIPTION*		PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz. *QTY pack*
7181	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7181/M	modulo estraibile per articolo 7181		0.060	1
7182	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7182/360	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7182/440	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7182/600	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7182/M	modulo estraibile per articolo 7182 -/2 -/2TT -/3 -/4 -/TT e /S		0.060	1
7182/S	scaric. di sovrat. telesegnalamento classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7183	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo) estraibile	0.140	1
7183/M	modulo estraibile per articolo 7183		0.060	1

Articolo *Article*			7181 7181/M	7182 · 7182/M 7182/S	7182/360	7182/400	7183 7183/M	7182/600
Costruiti secondo			VDE 0675 parte 6-11: 2002-12 / CEI EN 61643-11: 2002-06 / IEC 61643 parte 1: 1998-02					
Tensione max di esercizio	(AC)	U_C	75 V~	280 V~	360 V~	400 V~	500 V~	600 V~
	(DC)		100 V~	350 V~	470 V~	585 V~	650 V~	820 V~
Corr. impulsiva nom. di scarica (8/20 µs)		I_N	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
In Corr. impulsiva max di scarica (8/20 µs)		I_{MAX}	40 kA					
Livello di protezione	a 5 kA	U_P	< 360 V	< 900 V	< 1200 V	< 1400 V	< 1500 V	< 1700 V
	a	I_N	< 600 V	< 1300 V	< 1850 V	< 2000 V	< 2200 V	< 2400 V
Tempo di intervento			< 25 ns					
Valore max del prefusibile			125 A gL/gG					
Corrente max di corto circuito			50 kA / 50 Hz					
Grado di protezione			IP 20					
Temperatura di esercizio			da -40° C a +75° C					
Sezione di collegamento			min 6 mm² rigido/flex - max 50 mm² semirigido / 35 mm² flex					
Fissaggio			a scatto su guida DIN 35 mm secondo EN 50 022					
Materiale dell'involucro			termoplastico rinforzato con fibre di vetro col. rosso					
Segnalazione a distanza (art. 7182/S) Contatto per telesegnalamento			normalmente chiuso					
Portata AC			250 V/0,5 A					
Portata DC			75 V/0,75 A - 125 V/0,5 A - 250 V/0,25 A					
Sezione di collegamento			max 1,5 m²					

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE CLASSE II (C)

adatto per l'impiego nel concetto di protezione da fulminazione a zone, ai passaggi 0B - 1 e maggiori; serve per proteggere i componenti e gli impianti elettrici da alte sovratensioni non ammissibili e/o per la realizzazione dell'equipotenzialità. Gli scaricatori di sovratensione di classe II (C) sono costruiti secondo DIN VDE 0675 parte 6-11: 2002-12, CEI EN 61643-11: 2002-05 e IEC 61643 parte 1: 1998-02. Tale scaricatore di sovratensione è composto da una base con fissaggio a scatto su guida DIN e di elementi di protezione innestabili, la cui sostituzione può avvenire senza scollegare i cavi e senza interrompere l'alimentazione della rete. La segnalazione di guasto avviene per mezzo di un indicatore posto nella finestrella del dispositivo (ROSSO = difettoso - VERDE = OK).

CLASS II (C) SURGE PROTECTION DEVICES

Suitable for use in the concept of lightning protection in zones, at passages 0B - 1 and greater; it is used to protect components and electrical systems from inadmissible high overvoltages and / or for the realization of equipotentiality. Class II (C) surge arresters are built according to DIN VDE 0675 part 6-11: 2002-12, CEI EN 61643-11: 2002-05 and IEC 61643 part 1: 1998-02. This surge arrester is composed of a base with snap-on fixing on a DIN rail and pluggable protection elements, the replacement of which can take place without disconnecting the cables and without interrupting the power supply to the network. The fault signaling occurs by means of an indicator located in the device window (RED = defective - GREEN = OK).

ARTICOLO *ARTICLE*	DESCRIZIONE *DESCRIPTION*		PESO kg *WEIGHT kg*	CONF. pz. *QTY pack*
7182/2	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(2 poli) estraibile	0.140	1
7182/2TT	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(1 polo + N-PE) estraibile	0.060	1
7182/3	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(3 poli) estraibile	0.140	1
7182/4	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(4 poli) estraibile	0.140	1
7182/TT	scaricatore di sovratensione classe II (C)	(3 poli + N-PE) estraibile	0.140	1
7182/M	modulo estraibile per articolo 7182 -/2 -/2TT -/3 -/4 -/TT e /S		0.140	1

Articolo *Article*			7182/2	7182/2TT	7182/3	7182/4	7182/TT
Costruiti secondo			VDE 0675 parte 6-11: 2002-12 CEI EN 61643-11: 2002-06, IEC 61643 parte 1: 1998-02				
Tensione max di esercizio	(AC)	U_C	280 V~				
	(DC)		350 V~				
Corr. impulsiva nom. di scarica		I_N	40 V	30 V	60 V	80 V	30 V
In Corr. impulsiva max di scarica (8/20 µs)		I_{MAX}	80 V	60 V	120 V	160 V	60 V
Livello di protezione	a	I_N U_P	< 1,5 kV				
Tempo di intervento		t_a	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Valore max del prefusibile			125 A gL/gG				
Corrente max di corto circuito			50 kA / 50 Hz				
Grado di protezione			IP 20				
Temperatura di esercizio			da -40° C a +75° C				
Sezione di collegamento			min 6 mm² rigido/flex - max 50 mm² semirigido / 35 mm² flex				
Fissaggio			a scatto su guida DIN 35 mm secondo EN 50 022				
Materiale dell'involucro			termoplastico rinforzato con fibre di vetro col. rosso				

1. Non si accettano ordini inferiori a Eur 1000.00. Gli stessi saranno gestiti in porto assegnato con ulteriore addebito del +5% sui prezzi da listino.

2. Per gli ordini inferiori ai Eur 3000.00 le spese di trasporto saranno addebitate in fattura secondo gli accordi e le tariffe dei corriere convenzionati

3. Gli ordini superiori ai Eur 3000.00 saranno consegnati in Porto Franco, escluse Calabria ed Isole, ove sarà fatto un addebito per contributo trasporto secondo cantiere di scarico.

4. Gli imballi comuni (cartoni, sacchi, contenitori in plastica, scatole, ecc.) sono inclusi nel prezzo;gli imballi speciali (casse navali, ecc.) saranno addebitati al costo.

5. Le merci, anche se vendute franco destino, viaggiano a totale rischio del committente; in mancanza di accordi viene usato per la spedizione il mezzo ritenuto più idoneo.

6. I vizi e/o i difetti della merce fornita dovranno essere denunciati esclusivamente alla sede della LDT a mezzo lettera raccomandata entro otto giorni dal ricevimento della merce (ovvero, dalla scoperta nel caso di vizi e/o difetti occulti).

7. In caso di vizi, difetti o mancanza di qualità della merce, tempestivamente notificati dal compratore, la LDT potrà, a sua insindacabile scelta, sostituire la merce accertata non idonea ovvero rimborsare il relativo prezzo, con esclusione di ogni altra spesa e senza il risarcimento di qualsivoglia danno. La LDT non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali danni a persone o cose derivanti da errata installazione dei suoi prodotti.

8. I resi di merce dovranno essere preventivamente autorizzati dalla LDT ed in ogni caso l'accredito sarà pari al 85% del valore della merce resa. I prodotti danneggiati saranno ulteriormente deprezzati a copertura del danno stesso.

9. I pagamenti dovranno essere eseguiti direttamente alla LDT e nel caso di mancato pagamento entro i termini contrattuali stabiliti, sulle somme dovute graveranno, oltre alle eventuali spese (di protesto, bancarie, ecc.), gli interessi di mora nella misura applicata alla LDT dalle banche per lo sconto bancario.

10. Le quantità ordinate verranno arrotondate al momento della spedizione in base al numero di pezzi per confezione indicati nel presente catalogo. Le ordinazioni che, a richiesta del cliente, dovranno essere consegnate in quantità diverse dalle confezioni indicate, subiranno un aumento del prezzo di listino pari al 5 %.

11. Quale Foro competente per qualsiasi controversia, la LDT designa insindacabilmente la circoscrizione del Tribunale di Macerata.

1. *Orders below EUR 1000.00 are not accepted. The same will be managed EXW factory Morrovalle, with an additional charge of + 5%.*

2. *For orders below EUR 3000.00, transport costs will be charged on the invoice, according to the agreements and rates of the agreed courier.*

3. *Orders over EUR 3000.00 will be delivered in Free Port, excluding Calabria and the Islands, where a charge will be made for transport contribution according to the discharge site.*

4. *Common packaging (cartons, bags, plastic containers, boxes, etc.) are included in the price, special packaging (ship crates, etc.) will be charged at cost.*

5. *The goods, even if sold carriage paid, travel to total risk of the customer; in the absence of agreement the most suitable means is used for shipping.*

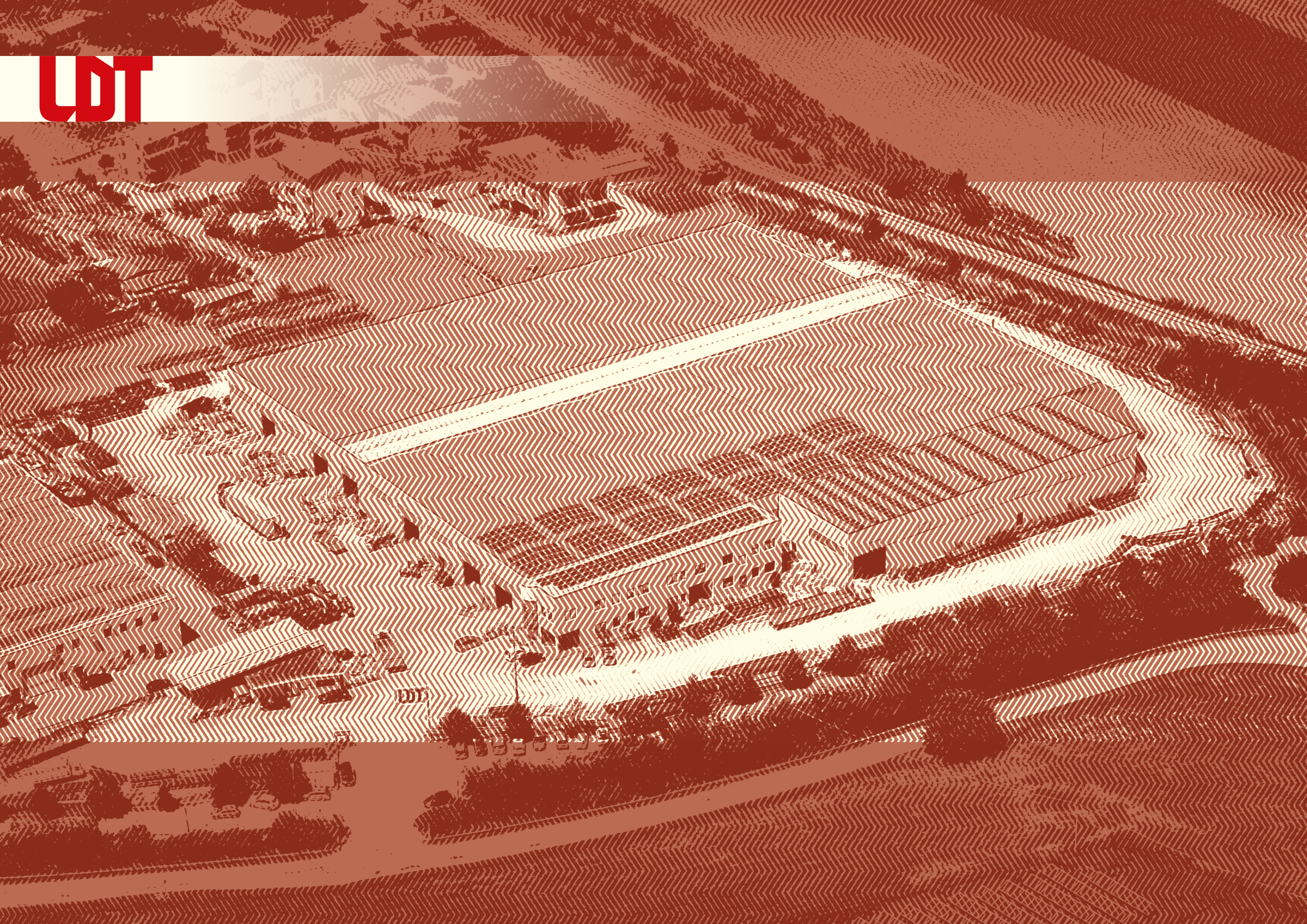
6. *The defects and / or defects of the goods supplied must be reported exclusively to the headquarters of the LDT by registered letter within eight days of receipt of the goods (that is, from the discovery in the case of defects and / or hidden defects).*

7. *In case of defects, defects or lack of quality of the goods promptly notified by the buyer, the LDT may, at its unquestionable choice, replace the ascertained goods not suitable or reimburse the relative price, with exclusion of any other expense and without compensation of any damage. LDT cannot be held responsible for any damage to persons or things resulting from incorrect installation of its products.*

8. *Returns of goods must be authorized in advance by the LDT and in any case the credit will be equalat 85% of the value of the returned goods. Damaged products will be further depreciated to cover thedamage itself.*

9. *Payments must be made directly to LDT and in the case of non-payment within the contractual terms established, on the sums due, will fall, in addition to any costs (of protests, banking,etc.), default interest to the extent applied to LDT from banks.*

10. *The quantities ordered will be rounded off at the time of the shipment based on the number of pieces per pack indicated in this catalog. The orders that, at the customer's request, they must be delivered to quantities other than the indicated packages will suffer an increase in list price equal to 5%.*

11. *As the competent court for any dispute, the LDT unquestionably designates the circumscription of the Court of Macerata*

I127/100 17
I127/250 17
I127/500 17
I137/100 17
I137/250 17
I137/500 17
I147/100 17
I147/250 17
I147/500 17
I187/100 17
I187/250 17
I187/500 17
109/100 18
109/250 18
109/450 18
112/100 18
112/100SF 18
112/250 18
112/250SF 18
117/100 18
117/250 18
122/100 18
125/100 18
125/100SF 18
125/100/2 18
125/250 18
125/250SF 18
125/250/2 18
127 18
127/100 18
127/100SF 18
127/100SS 18
127/250 18
127/500 18
137/100 18
137/250 18
137/500 18
I137/Z 19
I167 19
I187 19
802 19
803 19
706 19
T30x4-1.5 20
402 20
401 20
403 20
404 20
405 20
601 20
602 20
603 20
604 20
605 20
0330/R3 21
0327/F/2 21
0327/R 21
0328/F/2 21
0329/F/2 21
501 22
502 22
503 22
504 22
505 22
511 22
512 22
513 22
514 22
515 22
501/E 22
502/E 22
503/E 22
504/E 22
505/E 22
511/E 22
512/E 22
513/E 22
514/E 22
515/E 22
501/B 23
502/B 23
503/B 23
511/B 23
512/B 23
513/B 23
501/R 23
502/R 23
503/R 23
511/R 23
512/R 23
513/R 23
127/Z-R 1.5 23
127/Z-R 2 23
Q114-1 24
Q114-1.5 24
Q114-2.0 24
117/X 24
127/X 24
137/X 24
T116 25
T126 25
T136 25
TR137 25
TR167 25
P137 25
P137-1 25
P167 25
P187 25
M116 25
M126 25
M116/B 26
M126/B 26
M109/C 26
M116/C 26
M126/C 26
M1216 26
M1619 26
M1630 26
S116 26
S126 26
S136 26
S146 27
SX146 27
S156 27
SX156 27
M1/N 27
M1/Z 27
M2/N 27
M2/Z 27
0405/20 28
MR 127/Z 28
MR167/Z 28
MR187/Z 28
5398 28
5400 28
0377/50 28
7016/P 28
*5525 29
*5535 29
5545 29
5555 29
5521 29
5531 29
5541 29
5551 29
5523 29
5533 29
5543 29
5553 29
5002/Z5 33
5003/Z5 33
5003/Z51 33
5005/Z5 33
5005/Z51 33
5006/Z5 33
5006A/Z5 33
5006B/Z5 33
5007/Z5 33
5008/Z5 33
5009/Z5 33
53002X20 33
53002X25 33
53002X30 33
53003X20 33
53003X30 33
7118 34
510 34
5101 34
5101/B 34
5102 34
5102/B 34
5104 34
5104/B 34
5101/A 35
5102/A 35
5105 35
5106 35
5400/35 35
5400/50 35
7018 35
5010 36
5010/OT 36
5010/X 36
5011 36
5011/OT 36
5011/X 36
7001 36
7002 36
028/40 36
029/40 36
0345 36
0345/OT 36
0345/Z 36
5110 37
5110/OT 37
5110/X 37
5111 37
5111/OT 37
5111/X 37
5115 37
5115/OT 37
5115/X 37
0404 38
5115/L 38
5115/OTL 38
5115/XL 38
7031/1 38
7031/2 39
7031/3 39
0406 39
7376/8 39
7376/10 39
7376/8-10 39
01375/2 39
01373 40
0383/8 40
0399 40
03399 40
0346 40
0347 41
0379 41
03379 41
0348 41
0382 41
03382 41
0344 42
0342 42
03342 42
0340 42
7013 43
5012 43
5012/OT 43
5012/X 43
5013 43
5013/OT 43
5013/X 43
5112 44
5112/OT 44
5112/X 44
5113 44
5113/OT 44
5113/X 44
0390/08 44
0390/10 44
0423/23 45
0423/OT 45
0423/X 45
7004/P 45
7004/POT 45
7004/PX 45
7005 45
7004/T 46
7004/TOT 46
7004/TX 46
7004/08 46
7004/10 46
0391 46
0391/C 46
0391/COT 46
0391/CX 46
0391/08 46
0391/10 46
7003/P 47
7003/POT 47
7003/PX 47
0372/P 47
0372/PX 47
0372/POT 47
0373/P 47
0373/POT 47
0373/PX 47
0372/T 48
0372/TOT 48
0372/TX 48
0373/T 48
0373/TOT 48
0373/TX 48
0372/08 48
0372/10 48
0373/08 48
0373/10 48
7000/S 49
7010 49
7011 49
5110/F 49
5720 50
5721 50
5722 50
5725 50
5726 50
5727 50
0386A100 50
0386A100/F 50
0386A150 50
0386A150/F 50
0386A200 50
0386A200/F 50
0386A250 50
0386A250/F 50
0386A300 50
0386A300/F 50
0386I300 51
0386I350 51
0386I400 51
0386I450 51
0386I500 51
0386I550 51
0386X300 51
0386X350 51
0386X400 51
0386X450 51
0386X500 51
0386X550 51
0386X600 51
0386X650 51
0386X700 51
0386X750 51
0386X800 51
0386X900 51
0386B12 52
0386B16 52
0386B20 52
5111/A 52
033 52
8003 52
8004 52
8000 53
01370/B 53
5704 53
5705 53
5706 53
5707 53
5708 53
5709 53
8001 53
038X/0 57
038X/1 57
038X/4 57
038X/6 57
2204 57
0350/R 57
0350/Z 57
0351 57
0307 58
0310 58
0309 58
0312 58
02309 59
0343 59
0343/1 59
0300 59
0300/T 59
0300/PT 60
0300/P 60
0301 60
0302 60
0303 61
0305 61
0306 61
0308 61
0308/X 61
0311 62
0313 62
0316 62
750/3 65
751/4 65
750/5 65
751/5 65
752/5 65
750/7 65
751/7 65
752/7 65
750/8 65
751/8 65
752/8 65
750/9 65
751/9 65
752/9 65
750/11 65
751/11 65
752/11 65
750/13 65
751/13 65
752/13 65
750/15 65
751/15 65
752/15 65
750/17 65
751/17 65
752/17 65
750/19 65
751/19 65
752/19 65
750/21 65
751/21 65
752/21 65
750/24 65
751/24 65
850/3 66
850/4 66
850/5 66
850/7 66
850/8 66
850/9 66
850/11 66
850/13 66
850/15 66
850/17 66
850/19 66
850/21 66
850/24 66
880 66
870 66
872 67
820/01 67
820/02 67
820/03 67
820/05 67
820/07 67
820/09 67
820/11 67
820/14 67
820/16 67
720/5 67
720/7 67
720/9 67
720/10 68
720/12 68
720/13 68
720/15 68
720/17 68
7600/3-5 68
7600/6-8 68
7700/3-5 68
7700/6-8 68
77009-11 68
77001214 68
77001618 68
77001822 68
530320X3 69
530325X3 69
530330X3 69
530340X3 69
530425X4 69
530430X4 69
530440X4 69
530450x4 69
530520X5 69
530525X5 69
530530X5 69
530540X5 69
530550X5 69
530560X5 69
530580X5 69
530640X6 69
530650X6 69
530660X6 69
530680X6 69
530840X8 69
530850X8 69
530860X8 69
530880X8 69
530810X8 69
53104010 69
53106010 69
53108010 69
53101010 69
NB-1/2 70
NB-3/4 70
NB-3/8 70
NB-5/8 70
GNB-1/2 70
GNB-3/4 70
GNB-3/8 70
GNB-5/8 70
881 70
5107 71
5107/100 71
5108 71
5108/100 71
5109 71
5109/100 71
5105 71
5106 71
5204 71
5206 71
5208 71
5210 71
5212 71
5204/M 72
5206/M 72
5208/M 72
5210/M 72
5211/M 72
5212/M 72
5205/E 72
5209/T 72
N01 73
WG20 73
WG30 73
WC 73
WT25 73
WT60 73
WP30 73
7181 74
7181/M 74
7182 74
7182/360 74
7182/440 74
7182/600 74
7182/M 74
7182/S 74
7183 74
7183/M 74
7182/2 75
7182/2TT 75
7182/3 75
7182/4 75
7182/TT 75
7182/M 75