



## collari di riparazione

colliers de réparation  
repairing clamps  
Reparatur schellen  
colarìn de reparación



# COLLARI DI RIPARAZIONE T1

**COLLIERS DE REPARATION T1 - REPAIRING CLAMP T1  
REPARATURSCHELLEN T1 - COLLARIN DE REPARACION T1**

**Tipo "T1" - Un tirante, larghezza 80 mm.**

<b>IMPIEGO:</b>	Collare a un tirante per rapida riparazione di piccole fughe su tubazioni di qualsiasi materiale.
<b>MORSETTI:</b>	Ghisa sferoidale GS. 600-3 UNI 4544. Protezione superficiale con zincatura.
<b>FASCIA:</b>	Supporto di serraggio della garniture di tenuta. Lamiera acciaio INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.
<b>GUARNIZIONE:</b>	Settore di gomma con superficie di contatto quadrettata. Gomma nitrile NBR durezza 60 shore a norma del D.M. del 11/03/75 suppl. ord. G.U. 104 del 20/04/73 e successiva circolare ministeriale n. 102 del 02/12/78.
<b>BULLONE DI SERRAGGIO:</b>	Vite TE UNI 5739 con relativo dado UNI 5588. Acciaio classe di resistenza 6, S. secondo UNI 3740-74. Protezione superficiale con zincatura.
<b>SERRAGGIO BULLONI :</b>	7 newton (70 kg al mm quadrato) da effettuarsi con chiave dinamometrica.
<b>NOTA:</b>	Misure speciali e verniciatura epossidica, applicata a polvere in forno, spessore 150 micron, su richiesta. Considerato il campo di applicazione molto vasto, non sono possibili particolari specifiche di tenuta. Non sono idonei per riparazioni su condotte di acqua superiore a 50°C.

**Model "T1" - Un tendeur, avec une larguer de 80 mm.**

<b>USAGE:</b>	Il est un collier avec un tendeur pour une réparation rapide des petites fuites dans les tuyauteries de chaque matériel.
<b>ETAU:</b>	Fonte sphéroïdale GS. 600-3 UNI 4544. Il a une protection superficiale avec zincage.
<b>COLLET DE SERRAGE:</b>	C'est un support de serrage de la garniture d'étanchéité. Il a une tôle d'acier INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.
<b>GARNITURE:</b>	C'est un secteur de gomme avec une surface de contact carré. Gomme nitrile NBR, dureté 60 shore en conformité avec la norme du D.M. émise le 11/03/75 suppl. ord. G.U.104 le 20/04/73 et la successive circulaire ministérielle n.102 émise le 02/12/78.
<b>BOULONS DE FIXATION:</b>	Vis TE UNI 5/39 avec l'écrou correspondant UNI 5588. Il est fait avec de l'acier avec une classe de résistance 6, S. selon UNI 3740-74. Il a une protection superficiale avec zincage.
<b>SERRAGE DES BOULONS:</b>	7 NEWTON (70kg par mm carré) à réaliser avec clé dynamométrique
<b>NOTE:</b>	Si vous avez la nécessité nous pouvons fournir des mesures spéciales et vernissage époxydique appliquée à poudre en four avec une épaisseur de 150 microns. En considérant le domaine d'application qui est très vaste, il n'est pas possible faire des spécifiques de tenue. Ce type de collier n'est pas apte pour les réparations des conduites d'eau qui sont supérieurs au 50°C.

**"T1" model - A stay rod, width 80mm.**

<b>APPLICATION:</b>	Clamp with a stay rod used for rapid reparations of small leaks on fittings of any substance.
<b>HOLDFASTS:</b>	Spherical graphite cast iron GS.600-3 UNI4544. Superficial protection with galvanizing.
<b>BAND:</b>	Clamping support of the gasket. It is in steel plate in INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.
<b>GASKET:</b>	rubber sector with a checked contact surface. Nitrile gum NBR with a hardness of 60 shores according with D.M of 11/03/75 suppl. ord. GU 104 of 20/04/73 and the next ministerial circular number 102 of 02/12/78.
<b>CLAMPING BOLT:</b>	Screw TE UNI 5739 with correspondent screw nut UNI 3740-74. It has a superficial protection with galvanization zinc plating.
<b>BOLT CLAMPING:</b>	7 newton (70 kg/m <sup>2</sup> ) to carry out whit dynamometr spanner.
<b>NOTE:</b>	Misure speciali e verniciatura epossidica, applicata a polvere in forno, spessore 150 micron, su richiesta. Considerato il campo di applicazione molto vasto, non sono possibili particolari specifiche di tenuta. Non sono idonei per riparazioni su condotte di acqua superiore a 50°C.

**Typ T1 - 1 Spannstange, Breite 80 mm.**

<b>EINSATZBEREICH:</b>	Verbindungsschelle für schnelle Reparaturen bei kleinerem Leck der Rohrleitung, jeglichen Materials.
<b>KLEMMEN:</b>	Sphäroidisches Gusseisen GS. 600-3 UNI 4544. Verzinkter Oberflächenschutz.
<b>SCHELLE:</b>	Stützverschraubung der Halterungsabdichtung Stahlblech AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.
<b>DICHTUNG:</b>	Gummidichtung mit karierter Oberfläche. Nitrilgummi NBR Harte shore Norm D.M. vom 11/03/19/5 und nachfolgendem ministeriellem Rundschreiben Nr. 102 vom 02/12/1978.
<b>SPANNUNGSBOLZEN:</b>	Schrauben TE UNI 5739 mit dazugehöriger Mutter UNI 5588. Stahl der Resistenzkategorie 6, S. laut UNI 3740-74. Verzinkter Oberflächenschutz
<b>SPANNUNGSBOLZEN:</b>	7 NEWTON (70 KG IN FINEM QUADRATMIL 1 IMETER) MIT DREHMOMENTFENSCHLISSELI ZU REALISIEREN
<b>ANMERKUNG:</b>	Sondermaße und Epoxy Lackierung ( in Pulverform im Ofen aufgetragen, Dichte 150 micron) auf Anfrage. In Anbetracht der umfangreichen Möglichkeiten der Anwendungen sind besondere Einzelausführungen nicht möglich. Nicht tauglich für Reparaturen an Wasserleitungen über 50°C.

**Tipo "T1" – una barra de la estancia , anchura 80mm.**

<b>EMPLEO:</b>	Collar a un tirante para reparación rápida de pequeñas huidas de tuberías de cualquier material.
<b>TORNILLOS:</b>	Fundición esférica GS 600-3 UNI 4544. Protección superficial con zincadura.
<b>FAJA:</b>	Soporte para apretar la empaquetadura de calidad. Plancha en acero INOX AISI 304 UNI X 5 Cr Ni 1810.
<b>EMPAQUETADURA:</b>	Sector de goma con superficie de contacto cuadrillada . Goma nitrile NBR dureza 60 shore arreglo a D.M. de 11/03/75 suppl. Ord. G. U. 104 de 20/04/73 y siguiente circular ministerial n. 102 de 02/12/78.
<b>PERNO DE CERRADURA:</b>	Tornillo TE UNI 5739 con correspondiente dado UNI 5588. Acero clase de resistencia 6, S. Segùn UNI 3740-74. Protección superficial con zincadura.
<b>A JUSTE DE TORNILLOS:</b>	7 newton (70 kg/m <sup>2</sup> ) a realizarse con clave dinamométrica.
<b>NOTE:</b>	Medidas especiales y pintura epossidica, aplicada a polvo en horno, Espesor 150 micron, a pedida. Considerado el campo de aplicación muy amplio, no es posible pedir una particular capacidad de capacidad. No están idoneos para reparaciones en conductos de agua superior a 50°C.



# COLLARI DI RIPARAZIONE T3

COLLIERS DE REPARATION T3 - REPAIRING CLAMP T3  
REPARATURSCHELLEN T3 - COLLARIN DE REPARACION T3

## Tipo "T3" - Tre tiranti, larghezza 200 mm.

Caratteristiche generali del collare di riparazione T3 con tenuta sulla intera circonferenza della tubazione.

**IMPIEGO:** Riparazione di tubazioni parzialmente o completamente rotte in alternativa ai sistemi classici di riparazione con sostituzione della barra, o di parte, con applicazione di giunti non apribili sulla circonferenza.

**GIUNZIONE:** Di tubazioni di pari diametro (esterno) in alternativa di emergenza ai giunti non apribili con doppia garnitura toroidale, ecc. Non è prevista nessuna tenuta allo sfilamento.

**PRESSEZIONE:** Di tenute idraulica riferiti alle seguenti condizioni:

- Superficie di applicazione rugosa come tubazione in ghisa;
- Tronchi della tubazione da unire allineati e di pari diametro non discosti più 12 mm;
- Lunghezza di tubazione interessata 35% della larghezza del collare impiegato;
- Serraggio dei bulloni della morsettiera: ~ 7 Kg/m.

Poiché le misure dei collari coprono una fascia di diametri con totale continuità ed inoltre lo scarto dei valori delle prove è della stessa entità, nello stesso diametro, si è preferito esprimere con una curva continua i valori della pressione in funzione del diametro dei collari.

**NOTA:** La pressione indicata, relativa ad un certo diametro è la minima delle pressioni riscontrate nelle prove effettuate su 5 campioni di collari dello stesso diametro: si può quindi assumere come valore di relativa sicurezza in considerazione dell'indirizzo di applicazione, cioè quale elemento di riparazione, che quindi esula dai normali criteri con i quali si effettua la progettazione. I valori debbono essere moltiplicati per 2/3 per confrontarli con i valori cosiddetti "nominali".

**MORSETTO:** Elemento di aggancio della fascia di lamiera per il serraggio mediante bulloni. Ghisa GS 370/17 - UNI 4544. Rivestimento in vernice epossidica applicata a polvere in forno spessore 150 micron.

**FASCIA:** Supporto di serraggio della garnizione di tenuta. Lamiera acciaio INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.  
**PERNO DI RITENUTA PER BLOCCAGGIO LAMIERA-MORSETTO:** Acciaio INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

**GUARNIZIONE:** Fascia di gomma quadrettata sulla fascia a contatto con la tubazione, ad estremità rastremate con lamierino coprigiunto incorporato vulcanizzato. Gomma nitrilica NBR (a norma del D.M. del 11/03/75 suppl. ord. G.U. del 20/04/73 e successiva circolare ministeriale n. 102 del 02/12/78. Durezza 60 shore. Resistente agli idrocarburi gassosi UNI 9264. Lamiera acciaio INOX AISI 303 - UNI X 5 CrNi 1810.

**BULLONE DI SERRAGGIO:** Vite TF parzialmente flettata con relativo dado UNI 5587. Acciaio classe resistenza 65 secondo UNI 3740 - 74. Trattamento zincatura.

**SERRAGGIO BULLONI:** 7 newton (70 kg al mm quadrato) da effettuarsi con chiave dinamometrica.  
**NOTA:** Misure speciali su richiesta.

## Model "T3" - Trois tendeurs, avec un largeur de 200mm.

Caractéristiques générales du collier de réparation T3 avec une tenue sur l'entière circonference du tuyau.

**USAGE:** Il est utilisé pour les réparations des tuyaux qui sont complètement ou partiellement cassés, il est utilisé comme une alternative au système classique de réparation avec la substitution de la barre ou d'une partie, effectuée avec l'application des joints qui ne sont pas ouvrables sur la circonference.

**JONCTION:** De tuyaux avec un égal diamètre (externe) en alternative d'émergence aux joints qui ne sont pas ouvrables avec une double garniture toroidale, etc. il n'est pas prévu aucune tenue au débâlage.

**PRESSURE:** De la tenue hydraulique qui se réfère aux suivantes conditions:

- Une surface d'application rugueuse, comme peut-être le tuyau en fonte;
- Quand les pièces du tuyau qui doivent être unies sont alignées et avec le même diamètre, elles ne doivent pas être éloignées plus de 12mm.
- La longueur du tuyau utilisé est le 35% du largeur du collier utilisé.
- Serrage des bullons de la plaque à bretelles: ~ 7Kg/m.

Puisque les mesures des collars couvrent un groupe de diamètres avec une totale continuité et puis l'écart des résultats des épreuves est de la même entité, dans le même diamètre, on a préféré exprimer avec une courbe continue les valeurs de la pression en fonction du diamètre des collars.

**NOTE:** La pression indiquée, qui est relative à un certain diamètre, est la plus petite des pressions qui ont été relevées pendant les épreuves effectuées avec 5 échantillons de collars avec le même diamètre. On peut donc la prendre comme valeur de relative sécurité en considérant le domaine d'application, c'est à dire comme un élément de réparation, cela est en dehors de normaux critères avec lesquels on effectue l'élaboration du project. Les valeurs doivent être multipliées pour 2/3 pour les comparer avec les valeurs "nominaux".

**ETAU:** Il est un élément de liaison de la bande de lamier pour le serrage avec des bullons. Fonte GS 370/17 - UNI 4544. Il est revêtu avec de la peinture époxy appliquée à la poudre en four épaisseur de 150 microns.

**COLLET DE SERRAGE:** Il est un support pour le serrage de la garniture de tenue. Il a une tôle d'acier INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

**PIVOT DE RETENU POUR LE BLOCAGE LAMIER - ETAU:** Acier INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.  
**GARNITURE:** Elle a une bande en gomme carénée sur la bande qui est à contact avec le tuyau, elle a les extrémités gironnées avec une tôle couvre-joint incorporé vulcanisé. Elle est faite en caoutchouc NBR selon la norme du M.M. émis le 11/03/75 suppl. ord. G.U. émis le 20/04/73 et successive circulaire ministeriale n. 102 émise le 02/12/78. Sa dureté est de 60 shores. Elle est résistante aux hydrocarbures gazeux UNI 9264, elle a une bande d'acier INOX AISI 303- UNI X 5 CrNi 1810

**BULLONS DE FIXATION:** Vis TF qui est partiellement taraudée avec le relatif écrou UNI 5587. Il est fait avec de l'acier avec une classe de résistance 6, S. selon UNI 3740-74. Traitement zincage.

**SERRAGE DES BOULONS:** 7 NEWTON (70kg per mm quadrato) à réaliser avec clef dynamométrique

**NOTE:** à la demande nous pouvons faire des mesures spéciales.

## T3"model - Three stay rods, width 300mm.

General characteristics of the "T3" repairing collar with a hydraulic seal over the entire circumference of the pipe.

**APPLICATION:** It can be used to repair fittings that are entirely or partly broken. You can use it in option to the classic systems of repair with replacement of the bar, or of a part of it with the application of joints that cannot be opened on the circumference.

**JOINT:** It can be used to join fittings that have the same external diameter in emergency alternative to the joints that cannot be opened, with double toroidal joint,etc. It is not expected any seal during the unthreading,etc. Non è prevista nessun tenuta allo sfilamento.





## PRESSURE:

Of hydraulic seal with reference to the following conditions:

- Wrinkled application surface as a cast iron pipe;
- Aligned sections or same diameter (not more than 12 mm.) of the pipe that have to join;
- Fittings length concerned with is 35% of the collar width used;
- Bolts clamping of the terminal board: ~7kg/m.

The collars measures have a wide range of diameters with a total continuity and the difference of the tests is of the same entity. For these reasons we preferred, in the same diameter, to express with a continuous curve the pressure values in function of the collars diameters.

## NOTE:

The indicated measure, that is correspondent to a certain diameter, is the lowest of the pressures checked during the effects proves with 5 samples of collars that have the same diameter. According to this we can take as value of proportional security by taking in consideration its application, that is to say what kind of repairing elements. They lie outside the normal criterions of planning. These values have to be multiplied per 2/3 if you want to compare them to the "normal" ones.

## HOLDFASTS:

It is a coupling element of the plate band used during the clamping with bolts. Cast iron GS 370/17-UNI 4544. It has an epoxy paint covering that is applied in oven with a thickness of 150 micron.

## BAND:

clamping support of the gasket. It is in steel plate in INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

## GASKET:

Checked rubber band on the band that is in contact with the pipe. It has the extremities tapered with a butt strap, incorporated and vulcanised lamination (latten). Nitrile rubber NBR, in accordance with D.M. of 11/03/75 suppl. ord. G.U. of 20/04/73 and the next ministerial circular number 102 of 02/12/78. It has a hardness of 60 shores. It is resisting to the gaseous hydrocarbons UNI 9264. Steel plates INOX AISI 303-UNI X 5 CrNi 1810

## CLAMPING BOLT:

Screw TF that is partly threaded with correspondent screw nut UNI 5587. It is in steel with a 65 class of resistance in accordance with UNI 3740-74. It had a galvanising treatment.

## BOLT CLAMPING:

7 newton (70 kg/m<sup>2</sup>) to carry out whit dynamometer spanner.

## NOTE:

On demand we can produce special measures.

## **Typ „T3“ – 3 Spannstangen, Breite 200 mm.**

Charakteristische Merkmale der Reparatursschelle T3 mit Halterungen auf dem gesamten Rohrsystem.

### EINSATZBEREICH:

Als Alternative zur klassischen Reparatur der teilweise oder komplett defekten Rohrleitung mit Ersatz der Stange oder – teilweise durch Anwendung von nicht zu öffnenden Anschlüssen des Rohrleitungssystems

### ANSCHLÜSSE:

Rohrleitungen mit gleichem Außendurchmesser als Notaltemative, bei nicht zu öffnenden Anschlüssen mit doppelter torusförmiger Dichtung, etc. Es ist keine abnehmbare Haltung vorgesehen.

### DRUCK:

Der wasserdrücke Verschluss bezieht sich auf folgende Voraussetzungen:

- Anwendungen auf rostigen Oberflächen, wie Rohrleitungen aus Gusseisen;
- Rohrleitungsteile zur geraden Verbindung mit gleichem Durchmesser, max Abweichung 12 mm;
- Die Leitungslänge beträgt 35% der Breite der eingesetzten Schelle;
- Schraubenspannung der Klemmleiste: ca. ~7 kg/m.

Weil die Maße der Schellen eine Bandbreite an Kontinuität abdecken und außerdem die Auswertung der Proben von der gleichen Entität und vom gleichen Durchmesser sind, hat man vorgezogen mit einer kontinuierlichen Kurve die Druckwerte in Funktion zum Durchmessers der Schellen auszudrücken.

### NOTIZEN:

Der angegebene Druck, bezüglich eines bestimmten Durchmessers, ist der Minimaldruck den man an 5 Schellenmustern des gleichen Durchmessers verglichen hat; man kann in Erwägung des Anwendungsbereiches, einen relativen Sicherheitswert annehmen, der fern der normalen Kriterien liegt, unter denen man die Planung ausführt. Die Werte müssen 2 zu 3 multipliziert werden, um sie mit den sogenannten „normalen“ Werten zu vergleichen.

### KLEMME:

Teilblechscheibenklappung für die Spannung mittels Schrauben. Gusseisen GS 370/17-UNI 4544. Mit Epoxy Lack ummantelt, in Pulverform im Ofen aufgetragen Dicke 150 micron.

### ZARGE:

Spannbefestigung der Dichtung in Stahlblech INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

### RÜCKHALTEBOLZEN ZUM BLOCKIEREN DER BLECHKLEMME:

Stahl INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810. Gummirung auf dem Kontaktende der Rohrleitung mit verjüngendem Ende, aus vulkanisierte Blech. Nitril Gummi NBR (Norm vom D.M. de 11/03/1975 supp. Ord. G.U. vom 11/03/1973 mit nachfolgendem ministeriel Rundschreiben Nr. 102 vom 02/12/1978. Harte 60 shore. Resistant gegen Kohlenwasserstoffgas UNI 9264. Stahlblech INOX AISI 303/UNI X 5 CrNi 1810. Halbgewindeschrauben TF mit dazugehöriger Mutter UNI 5587. Stahl der Resistenzklasse 65 laut UNI 3740/74. Verzinkt.

### SPANNUNGSBOLZEN:

7 NEWTON (70 KG IN FINFM QUADRATMILLI I MMFTER) MIT DREHMOMENTFNSCHI USSLI 7U1 RFAI ISIFRFN

### NOTIZEN:

Spezialmaße auf Anfrage.

## Tipo T3 – tres tirantes, ancha 200mm.

Características generales del collar de reparación T3 con capacidad sobre la total circunferencia de la canería.

### EMPLEO:

Reparación de tubería parcialmente o totalmente rotas en alternativa a los sistemas clásicos de reparación con sustitución de la barra o de una parte, con aplicación de juntas no abriles sobre la circunferencia

### JUNTURA:

De tubería de igual diámetro (externo) en alternativa de emergencia a los juntas no abriles con doble guarnición toroidal ecc.. No es prevista ninguna capacidad de deshilamiento.

### PRESIÓN:

De capacidad hidráulica referida a las siguientes condiciones:

- Superficie rugosa como canería en fundición;
- Tramos de canería para juntar alineados y de igual diámetro no mas lejos de 12mm;
- Largura de la canería interesada 35% de la largura del collarín utilizado;
- Cerradura pernos del tornillo, ~7kg/m.

Ya que las medidas de los collarines cubren una faja de diámetro con total continuidad y ademas deshecho valores de las pruebas es de la misma entidad, en el mismo diámetro, se ha preferido expresar con una curva continua los valores de la presión en función del diámetro de los collarines.

La presión señalada referente a un diámetro es la mínima de las expresiones verificada ne las pruebas efectuada sobre 5 muestras de collarines del mismo diámetro: se puede pues asumir como un valor de correspondiente seguridad en consideración de la tendencia de aplicación, o sea cual elemento de reparación, que pues está fuera de los normales criterios con los cuales se efectua la pycetación. Los valores deben de ser multiplicado para 2/3 para confrontarlos con los valores llamado "nominales"

Elemento de enganche de la faja de plancha para la cerradura mediante pernos. Fundición GS 370/17 – UNI 4544.

Revestimiento en barniz epoxidico aplicada a polvo en horno espesor 150 micron.

### NOTA:

Soporte de cerradura de la guarnición de capacidad. Plancha acero INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

### FAJA:

Faja de goma cuadruplicada sobre la faja en contacto con la canería, con extremidad limada con lamierino tapajuntas incorporado vulcanizado. Goma nitrileNBR dureza 60 shore arregla a D.M. de 11/03/75 suppl. Ord. G. U. 104 de 20/04/73 y siguiente circular ministerial n. 102 de 02/12/78. Durcza 60 shore. Resistente a los hidrocarburos gaseoso UNI 9264. Planchas en acero INOX AISI 303 – UNI X 5 CrNi 1810.

### GOZNE DE RETENCIÓN PARA BLOQUEAR PLANCHA- TORNILLO:

Acero INOX AISI 304 UNI X 5 CrNi 1810.

### GUARNICIÓN:

Faja de goma cuadruplicada sobre la faja en contacto con la canería, con extremidad limada con lamierino tapajuntas incorporado vulcanizado. Goma nitrileNBR dureza 60 shore arregla a D.M. de 11/03/75 suppl. Ord. G. U. 104 de 20/04/73 y siguiente circular ministerial n. 102 de 02/12/78. Durcza 60 shore. Resistente a los hidrocarburos gaseoso UNI 9264. Planchas en acero INOX AISI 303 – UNI X 5 CrNi 1810.

### TORNILLO DE CERRADURA:

Vid TF parcialmente fileteada con relativo dado UNI 5587. Acero clase resistencia 65 según UNI 3740 – 74. Trato cincaturá.

### A JUSTE DE TORNILLOS:

7 newton (70 kg/m<sup>2</sup>) a realizarse con clave dinamométrica.

### NOTA:

Medidas especiales a pedido.



### COLLARE DI RIPARAZIONE T1

COLLIERS DE REPARATION T1  
REPAIRING CLAMP T1  
REPARATURSCHELLEN T1  
COLLARIN DE RIPARATION T1



cod. 501

DE min.	DE max	h	€/cad.
21	25	80	
26	30	80	
29	33	80	
33	37	80	
38	42	80	
42	45	80	
44	48	80	
48	51	80	
50	54	80	
55	60	80	
60	64	80	
65	69	80	
69	73	80	
71	76	80	
76	82	80	
82	87	80	
87	93	80	
94	100	80	
99	104	80	
105	111	80	
112	118	80	
120	126	80	
126	131	80	
131	136	80	
139	145	80	
156	162	80	
167	173	80	
173	179	80	
217	223	80	
223	229	80	

### COLLARE DI RIPARAZIONE T3

COLLIERS DE REPARATION T3  
REPAIRING CLAMP T3  
REPARATURSCHELLEN T3  
COLLARIN DE RIPARATION T3



cod. 502

DE min.	DE max	h	€/cad.
48	56	200	
56	64	200	
60	68	200	
68	78	200	
78	88	200	
88	98	200	
98	108	200	
108	118	200	
114	126	200	
126	138	200	
138	150	200	
140	153	200	
150	162	200	
162	174	200	
168	182	200	
174	186	200	
186	198	200	
198	210	200	
210	223	200	
222	234	200	
234	246	200	
243	255	200	
260	272	200	
273	285	200	
285	297	200	
298	310	200	
316	328	200	
327	340	200	
342	355	200	
353	365	200	
368	380	200	
378	390	200	



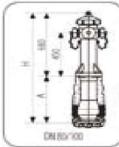
COLLARI DI RIPARAZIONE - COLLIERS DE REPARATION - REPAIRING CLAMP - REPARATURSCHELLEN - COLLARIN DE REPARACION



# antincendio

anti-incendie  
fire fighting  
Brandschutz  
sistemas antiincendio





## IDRANTE SOPRASUOLO TIPO "A" EN 14384

BORNE D'INCENDIE DE SURFACE TYPE "A" EN 14384  
SURFACE HYDRANT, TYPE "A" EN 14384  
OBERLÄCHENHYDRANT TYP "A" EN 14384  
HIDRANTE DE COLUMNA TIPO "A" EN 14384

cod. 601 NR Dimensioni conformi EN 14384

DN mm	A	H	n. uscite	TAPPPI IN OTTONE	TAPPPI IN GHISA*
				€/cad.	€/cad.
80	500	1180	2x70		
80	700	1380	2x70		
80	1000	1680	2x70		
100	500	1180	2x70		
100	700	1380	2x70		
100	1000	1680	2x70 - 2x/U		
100	500	1180	2x70 - 1x100		
100	700	1380	2x70 - 1x100		
100	1000	1680	2x70 - 1x100		
150	500	1180	2x70		
150	700	1380	2x70		
150	1000	1680	2x70		

altre misure e/o caratteristiche a richiesta - a richiesta versioni con attacchi bs, storz e afnor.  
andere maße und/oder eigenschaften auffrage

EN 14384 TIPO "A" a colonna semplice a secco.

Apertura antivandalo; manovre di apertura e chiusura esclusivamente tramite apposita chiave. Manutenibile con apertura dall'alto senza alcuno scavo, speciali viti di connessione senza dadi. Dimensionamento flange e uscite come EN 14384.

• Idrante soprasuolo in ghisa EN GJL 250 UNI EN 1503-3 per pressioni fino a 16 bar.

• È dotato di scarico antigelo che consente lo svuotamento dell'idrante a completa chiusura della valvola.

• Tutti gli organi interni sono di facile smontaggio e manutenzione.

• Verniciatura a polvere epossidica rossa RAL 3000. Bocche di erogazione filettate come da tabella UNI 810.

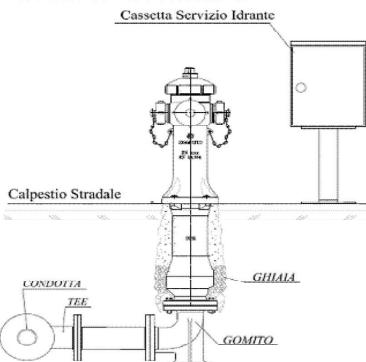
• Flangia di ingresso forata e dimensionata EN 1092-2 PN 16.

• Collaudo idrante aperto a 25 bar, chiuso a 21 bar.

I prezzi sono comprensivi di tappi e catene inox. Altezza fuori terra per DN 150 = 860 mm.

(\* ) I tappi in ghisa non sono conformi all'appendice nazionale della UNI EN 14384.

## Impianto tipico UNI 10779



EN 14384 TIPO "C" con rotura prefissata. la valvola rimane chiusa evitando fuoriuscite d'acqua.

Apertura antivandalo; manovre di apertura e chiusura esclusivamente tramite apposita chiave. Manutenibile con apertura dall'alto senza alcuno scavo, connessione con viti senza dadi.

Sistema di rotura brevettato "Easy repair"; asta interna ad incastro, rispistino con sola sostituzione di bussole e o... ring: manovra della valvola a idrante sezionato utilizzando la chiave idrante. Dimensionamento flange e uscite come EN 14384.

• Idrante soprasuolo in ghisa EN GJL 250 UNI EN 1503-3 per pressioni fino a 16 bar.

• È dotato di scarico antigelo che consente lo svuotamento dell'idrante a completa chiusura della valvola.

• Tutti gli organi interni sono di facile smontaggio e manutenzione.

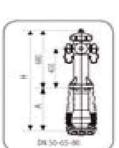
• Verniciatura a polvere epossidica rossa RAL 3000. Bocche di erogazione filettate come da tabella UNI 810.

• Flangia di ingresso forata e dimensionata EN 1092-2 PN 16.

• Collaudo idrante aperto a 25 bar, chiuso a 21 bar.

I prezzi sono comprensivi di tappi e catene inox. Altezza fuori terra per DN 150 = 860 mm.

(\* ) I tappi in ghisa non sono conformi all'appendice nazionale della UNI EN 14384.



## IDRANTE SOPRASUOLO TIPO "C" EN 14384

BORNE D'INCENDIE DE SURFACE TYPE "C" FN 14384  
SURFACE HYDRANT, TYPE "C" EN 14384  
OBERLÄCHENHYDRANT TYP "C" EN 14384  
HIDRANTE DE COLUMNA TIPO "C" EN 14384

cod. 601 CV

DN mm	A	H	n. uscite	TAPPPI IN OTTONE	TAPPPI IN GHISA*
				€/cad.	€/cad.
80	500	1180	2x70		
80	700	1380	2x70		
80	1000	1680	2x70		
100	500	1180	2x70		
100	700	1380	2x70		
100	1000	1680	2x70		
100	500	1180	2x70 - 1x100		
100	700	1380	2x70 - 1x100		
100	1000	1680	2x70 - 1x100		
150	500	1180	2x70		
150	700	1380	2x70		
150	1000	1680	2x70		

altre misure e/o caratteristiche a richiesta - a richiesta versioni con attacchi bs, storz e afnor.  
andere maße und/oder eigenschaften auffrage



Sistema fisso di estinzione incendi equipaggiato con tubazione flessibile con marcatura CE conforme alle norme EN 671-2:2003. Omologazione CSI n. CPD/0497/276/05

### IDRANTE A MURO SERIE CONVENTIONAL DA INTERNO

CASSETTE ANTI- INCENDIE POUR L'INTERIEUR ÉQUIPÉ AVEC LES BORDS ARRONDIS

FULL EQUIPPED FIRE BOX WITH ROUNDED EDGES

BRANDSCHUTZKASTEN FÜR INNEN MIT GERUNDETEN RÄNDERN

CAJITA ANTINCENDIO EQUIPADA CON LOS BORDES REDONDEADOS

**Il sistema è composto da:**

- Cassette da interni a bordi arrotondati in lamiera verniciata con portello in alluminio.
- Lastra infrangibile o safe crash.
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE.
- Rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7.
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.
- Sigillo numerato.
- Gocciolatore rosso salva manichetta.
- Lancia antincendio UNI 45 Black, Gold, Roto certificata, Ø 12.
- Imballo in cartone.



cod. 608IT - Dimensioni: 370 x 160 h600

**TIPO LANCIA - k  
PORTATA Q in l/min - bar**

**con lancia ROTO f 12 K 91,8  
Q = 225 l/min - a 6 bar**

**con lancia BLACK f 12 K 72  
Q = 172 l/min - a 6 bar**

METRI	VETRO - GLASS	€/cad.	€/cad.
15	infrangibile - shatter proof		
20	infrangibile - shatter proof		
25	infrangibile - <i>infrangible</i>		
30	infrangibile - <i>infrangible</i>		
15	Safe Crash		
20	Safe Crash		
25	Safe Crash		
30	Safe Crash		



Sistema fisso di estinzione incendi equipaggiato con tubazione flessibile con marcatura CE conforme alle norme EN 671-2:2003. Omologazione CSI n. CPD/0497/276/05

### IDRANTE A MURO SERIE CONVENTIONAL DA INCASSO

CASSETTE ANTI-INCENDIE ENCASTRABLE COMPLÈTEMENT ÉQUIPÉ - FULL EQUIPPED FITTED FIRE BOX

FINGERBAUTER BRANDSCHUTZKASTEN - CAJITA ANTINCENDIO DE INGRESO POR COMPLETO EQUIPADA

**Il sistema è composto da:**

- Cassette da incasso in lamiera verniciata con portello in alluminio.
- Lastra infrangibile o safe crash.
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE.
- Rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7.
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.
- Sigillo numerato.
- Gocciolatore rosso salva manichetta.
- Lancia antincendio UNI 45 Black, Gold, Roto certificata, Ø 12.
- Imballo in cartone.



cod. 608 IC - Dimensioni: 370 x 160 h600

**TIPO LANCIA - k  
PORTATA Q in l/min - bar**

**con lancia ROTO f 12 K 91,8  
Q = 225 l/min - a 6 bar**

**con lancia BLACK f 12 K 72  
Q = 172 l/min - a 6 bar**

METRI	VETRO - GLASS	€/cad.	€/cad.
15	infrangibile - shatter proof		
20	infrangibile - shatter proof		
25	infrangibile - <i>infrangible</i>		
30	infrangibile - <i>infrangible</i>		
15	Safe Crash		
20	Safe Crash		
25	Safe Crash		
30	Safe Crash		





Sistema flessibile di estinzione incendi equipaggiato con tubazione flessibile con maratura CE conforme alle norme EN 671 2:2003. Omologazione CSI n. CPD/0497/276/OS

cod. 608 ES - Dimensioni: 370 x 200 h610

TIPO LANCIA - k PORTATA Q in l/min - bar		con lancia ROTO f 12 K 91,8 Q = 225 l/min - a 6 bar	con lancia BLACK f 12 K 72 Q = 172 l/min - a 6 bar
METRI	VETRO - GLASS	€/cad.	€/cad.
15	infrangibile - shatter proof		
20	infrangibile - shatter proof		
25	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
30	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
15	Safe Crash		
20	Safe Crash		
25	Safe Crash		
30	Safe Crash		



Sistema flessibile di estinzione incendi equipaggiato con tubazione flessibile con maratura CE conforme alle norme EN 671 2:2003. Omologazione CSI n. CPD/0497/276/OS

cod. 608 EI - Dimensioni: 400 x 200 h600

TIPO LANCIA - k PORTATA Q in l/min - bar		con lancia ROTO f 12 K 91,8 Q = 225 l/min - a 6 bar	con lancia BLACK f 12 K 72 Q = 172 l/min - a 6 bar
METRI	VETRO - GLASS	€/cad.	€/cad.
15	infrangibile - shatter proof		
20	infrangibile - shatter proof		
25	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
30	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
15	Safe Crash		
20	Safe Crash		
25	Safe Crash		
30	Safe Crash		

## IDRANTE A MURO SERIE CONVENTIONAL ESTERNO VERNICIATO

CASSETTE ANTI- INCENDIE POUR L'EXTERIEUR PEINT

FULL EQUIPPED OUTSIDE WALL MOUNTED PAINTED FIRE BOX

VOll AUSGERÜSTETE AUSSERE WAND MONTIER MIT LACKIERTEM BRANDSCHUTZKASTEN

CAJA ANTINCENDIO CAJA DEL FUEGO DE LAS BOCAS DE RIEGO EQUIPEMENT PARA ESTERNO PINTADA

### Il sistema è composto da:

- Cassette da esterni in lamiera verniciata rossa.
- Lastra infrangibile o safe crash.
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE.
- Rubinetta idrante DN 45 PN 16 - ISO 7.
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.
- Sigillo numerato.
- Goccialetto rosso salva manichetta.
- Lancia antincendio UNI 45 Black, Gold o Roto certificata, Ø 12.
- Imballo in cartone.



## IDRANTE A MURO SERIE CUBA ESTERNO/INTERNO INOX CON LAстра

PLEIN EQUIPE DEHORS A L'INTERIEUR DU FOYER INOXIDABLE MONTE PAR MUR

FULL EQUIPPED OUTSIDE INSIDE WALL MOUNTED STAINLESS FIRE BOX

VOll AUSGERÜSTETE AUSSERF WAND MIT INNERHALB DERWAND ANGEBRACHTEN ROSTFREIEN

BRANDSCHUTZKASTEN

LLENLO EQUIPADO FUERA DENTRO DE LA CAJA INOXIDABLE MONTADA PARED DEL FUEGO

### Il sistema è composto da:

- Cassette da esterno / interno in acciaio inox.
- Lastra infrangibile o safe crash.
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE.
- Rubinetta idrante DN 45 PN 16 - ISO 7.
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.
- Sigillo numerato.
- Goccialetto rosso salva manichetta.
- Lancia antincendio UNI 45 Black, Gold o Roto certificata, Ø 12.
- Imballo in cartone.



**CE**

Sistema fisso di estinzione  
incendi equipaggiato con  
tubazione flessibile con  
marcatura CE conforme  
alle norme EN 671-2:2003.  
Omologazione CSN.  
CPD/049/12/6/05

Utilizzo esterno / interno

## IDRANTE A MURO SERIE CUBA PORTELLO ESTERNO/INTERNO PIENO VERNICIATO

PLEIN ÉQUIPÉ DEHORS À L'INTÉRIEUR DU FOYER PEINT MONTÉ PAR MUR  
FULL EQUIPPED OUTSIDE INSIDE WALL MOUNTED PAINTED FIRE BOX

VOLL AUSGERÜSTETE ÄUSSERE WAND MIT INNERHALB ANGEBRACHTEM LACKIERTEM

BRANDSCHUTZKASTEN

LLENIO EQUIPAD FUERDA DENTRO DE LA CAJITA PINTADA MONTADA PARED DEL FUEGO

Il sistema è composto da:

- Cassetta da esterno / interno in lamiera verniciata.
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE.
- Rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7.
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.
- Sigillo numerato.
- Gocciolatore rosso salva manichetta.
- Lancia antincendio UNI 45 black, Gold o Koto certificata, Ø 12.
- Imballo in cartone.



cod. 608 PP - Dimensioni: 400 x 200 h600

TIPO LANCIA - k PORTATA Q in l/min - bar		con lancia ROTOf 12 K 91,8 Q = 225 l/min - a 6 bar	con lancia BLACK f 12 K 72 Q = 172 l/min - a 6 bar
METRI	VETRO - GLASS	€/cad.	€/cad.
15	portello pieno - portello pieno		
20	portello pieno - portello pieno		
25	portello pieno - portello pieno		
30	portello pieno - portello pieno		

Naspo orientabile equipaggiato con tubazione semirigida DN 25 con marcatura CE conforme alle norme EN 671-1:2003



## CASSETTE NASPO A PARETE SERIE CUBA DN 25 CON VETRO

Il sistema è composto da:

- Cassetta in lamiera verniciata rossa o bianca
- Vetro infrangibile o Safe Crash
- Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di conformità CE
- Tubazione flessibile DN 25 PN 16
- Sigillo numerato
- Lancia a rotazione DN certificata, ugello equivalente Ø 8, K = 34,3 Q = 84 l/min. a 6 bar
- Imballo in cartone.

cod. 608NC - Dimensioni: 600 x 650 h200 fino a 25 mt - 600 x 650 h230 fino a 30 mt



		COLORE BIANCO	COLORE ROSSO
METRI	PORTELLO	€/cad.	€/cad.
20	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
25	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
30	infrangibile - <i>infrangibile</i>		
20	Safe Crash		
25	Safe Crash		
30	Safe Crash		



## CASSETTA CORREDO IDRANTI SOPRASUOLO UNI 10779

FOYER DES BOUCHES D'INCENDIE EQUIPMENT UNI 10779

HYDRANTS EQUIPEMENT FIRE BOX UNI 10779

HYDRANT-AUSSTATTUNG UNI 10779 FÜR BRANDSCHUTZKASTEN

CAJA DEL FUEGO DE LAS BOCAS DE RIEGO EQUIPEMENT UNI 10779



cod. 608CI

### Corredo singolo:

- Contiene la dotazione minima richiesta dalla UNI 10779
- Una cassetta da esterni in lamiera verniciata rossa Ral 3000 o inox
- Una lastra infrangibile
- Una lancia a tre effetti tipo Gold
- Una sella supporto manichetta
- Una manichetta Certificata con raccordi UNI 804 DN 70 mt. 20, 25 o 30.
- Una chiave di manovra per idranti.

### Corredo doppio:

- Contiene la dotazione per utilizzo contemporaneo di due manichette
- Una cassetta da esterni in lamiera verniciata rossa Ral 3000 o inox a profondità maggiorata
- Una lastra infrangibile
- Due lance a tre effetti tipo Gold.
- Due Selle supporto manichetta.
- Due manichette Certificate con raccordi UNI 804 DN 70 mt 20, 25 o 30.
- Una chiave di manovra per idranti.

m	DOTAZIONE - EQUIPMENT	€/cad.
20	singola	
25	singola	
30	singola	
20	doppia	
25	doppia	
30	doppia	
20	singola inox	
25	singola inox	
30	singola inox	
20	doppia inox	
25	doppia inox	
30	doppia inox	

### Eventuale piantana per cassetta dotazione idrante

Colonne certaine de foyer - Eventual fire box column - Letztendlich Brandschutzkasten-Rubüle - Columna eventual de la cajita antincendio

CILINDRICA ROSSA - RED CYLINDRICAL	€/cad. 78,81
CILINDRICA ROSSA PER CASSETTE DOPPIE - RED CYLINDRICAL FOR DOUBLE FIRE BOX	€/cad. 100,89
CILINDRICA INOX PER CASSETTE DOPPIE - INOX CYLINDRICAL FOR DOUBLE FIRE BOX	€/cad. 354,67



cod. 608CS - Dimensioni 500 x 200 h1000

## CUBA CASSETTA CORREDO IDRANTI SOTTO SUOLO

### Corredo singolo:

- Contiene la dotazione minima richiesta dalla UNI 10779
- Una cassetta da esterni in lamiera verniciata rossa Ral 3000
- Dimensioni 500x300 prof.200
- Collo di cigno fisso DN 70
- Una lancia a tre effetti tipo Gold
- Una sella supporto manichetta
- Una manichetta Certificata con raccordi UNI 804 DN 70 mt. 20, 25 o 30.
- Una chiave di manovra per idranti sottosuolo.

\*I prezzi sono per cassella senza serratura con chiave

m	DOTAZIONE - EQUIPMENT	€/cad.
20	singola	
25	singola	
30	singola	

### Eventuale piantana per cassetta dotazione idrante

Colonne certaine de foyer - Eventual fire box column - Letztendlich Brandschutzkasten-Rubüle - Columna eventual de la cajita antincendio

PIEDE H 300	€/cad. 43,41
-------------	--------------



## GRUPPO ATTACCO DI MANDATA

GROUP D'ATTACHE MOTOPOMPES VERTICAL  
PUMP COUPLING UNITS

DOPPELTER DRUCKANSCHLUSS  
GRUPO ATAQUE DE ENVIO

Attacchi filettati F/F o flangiati  
Specificare orizzontale o verticale.  
With threaded connections F/F or flanged connections  
Specify if vertical or horizontal

cod. 607 VE

		FILETTATO	FLANGIATO
DN	USCITE	€/cad.	€/cad.
2"	1x70		
2"1/2	1x70		
2"1/2	2x70		
3"	1x70		
3"	2x70		
4"	1x70		
4"	2x70		
5"	1x70		
5"	2x70		
5"	1x70		
6"	2x70		
6"	1x70		
6"	2x70		

per valvola scarico antigelo € 89,00

## GOMITO A PIEDE PER IDRANTI

COUDE A PIEDS POUR LES BORNES

D'INCENDIE

ELBOW WITH FOOT FOR HYDRANTS

WINKELECK MIT FUSS FÜR HYDRANTEN

CODO A PIE PARA HIDRANTE



cod. 604

DN	A	B	C	€/cad.
50	135	240	110	
65	150	250	100	
80	180	270	110	
100	180	300	130	
150	210	330	140	

## CHIUSINI PER IDRANTI SOTTO SUOLO



cod. 605

TAMPON POUR BORNE ET ROBINET - VANNE COVERS FOR HYDRANTS AND GATE VALVES VERSCHLÜSSE FÜR ABSPERSCHIEBER TAPADERA PARA HIDRANTE Y VALVULA DE COMPUESTA

- Chiusini in ghisa grigia con coperchio
- Con scritto "idrante" su coperchio
- Non carrabile
- Verniciato nero

TIPO TYPE TYPE TIPO					
	H	C	B1	B2	€/cad.
Per Idrante DN50	250	300x220	320x240	370x290	
Per Idrante DN65/80/100	310	340x240	370x270	370x270	



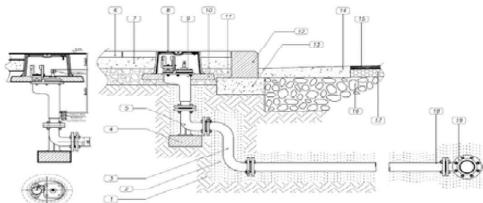


cod. 602

### IDRANTE SOTTOSUOLO CROTONE EN 14339

BORNE D'INCENDIE SURFACE CROTONE  
UNDERGROUND HYDRANT CROTONE  
UNTERIRDISCHER IYDRANT "CROTONE"  
IDRANTE ENTERRADO "CROTONE"

DN	A	B	ATTACCO ATTACHE CONNECTION ANSCHLUSS ATAQUE	€/cad.
50	-	UNI45	Baionetta - Bayonet	
50	-	UNI45	Filettato - Threaded	
65	-	UNI70	Baionetta - Bayonet	
65	-	UNI70	Filettato - Threaded	
80	-	UNI70	Baionetta - Threaded	
80	-	UNI70	Filettato - Threaded	



cod. 602

### IDRANTE SOTTOSUOLO MILANO EN 14339

BORNE D'INCENDIE SURFACE MILANO  
UNDERGROUND HYDRANT MILANO  
UNTERIRDISCHER IYDRANT "MILANO"  
IDRANTE ENTERRADO "MILANO"

DN	A	B	ATTACCO ATTACHE CONNECTION ANSCHLUSS ATAQUE	€/cad.
50	-	UNI45	Baionetta - Bayonet	
50	-	UNI45	Filettato - Threaded	
65	-	UNI70	Baionetta - Bayonet	
65	-	UNI70	Filettato - Threaded	
80	-	UNI70	Baionetta - Threaded	
80	-	UNI70	Filettato - Threaded	
100	-	UNI 70	Baionetta - Threaded	
100	-	UNI 70	Filettato - Threaded	



cod. XCH00

### COLLO DI CIGNO PER IDRANTI SOTTOSUOLO

COUJON POUR LA BOUCHE D'INCENDIE SOUTERRAINE  
STUD FOR UNDERGROUND FIRE HYDRANTS  
BOLZEN FÜR UNTERIRDISCHEN FEUER HYDRANTEN  
PERNO PARA LA BOCA DE RIEGO DE FUEGO  
SUBTERRÁNEA



cod. 621

DN	USCITE EXIT	SARACINESCHE GATE VALVE	ALTEZZA HEIGHT	TIPO TYPE	TIPO FISSO TIPO ORIENTABILE €/cad.	€/cad.
45	2	SI	630	U		
45	2	SI	630	B		
70	2	SI	750	U		
70	2	SI	750	B		
45	2	NO	630	U		
45	2	NO	630	B		
70	2	NO	750	U		
70	2	NO	750	B		
45	1	SI	630	U		
45	1	SI	630	B		
70	1	SI	750	U		
70	1	SI	750	B		
45	1	NO	630	U		
45	1	NO	630	B		
70	1	NO	750	U		
70	1	NO	750	B		

### CHIAVE DI MANOVRA

CLÉ DE MANOEUVRE  
OPERATING KEY  
FUNKTIONIERENDER SCHLÜSSEL  
LLAVE DE FUNCIONAMIENTO



cod. XCH00

TIPO TYPE	MATERIALE MATERIAL	FIGURA	LUNGHEZZA LENGTH	€/cad.
IDRANTI SOPRASSUOLO UNI EN 14384	ghisa e acciaio cast iron and steel	A	400	
PER TAPPPI TIPO A	acciaio steel	B	430	
"IDRANTI SOTTOSUOLO E SARACINESCHE"	ghisa e acciaio cast iron and steel	C	850	
"PER RACCORDI 45/70 TIPO A"	acciaio steel	D	265	