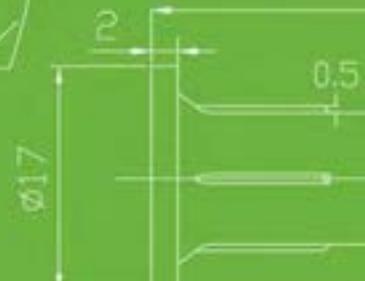




l'esperienza diventa innovazione



2012-2013



*Qualunque cosa tu possa fare,
o sognare di poter fare,
incominciala.*

*L'audacia ha in sé genio,
potere
e magia.*

Incominciala adesso.

*Everything you could do,
or dreaming to be able to do,
begin it.*

*Boldness has inside genius,
power
and enchantment.*

Begin it now.

Goethe

Esperienza, qualità, sicurezza e innovazione

Le parole chiave di un gruppo

Queste le parole chiave della nostra azienda, che nel 2010 ha festeggiato i 30 anni dalla fondazione.

Dal 1980 la **G&B Fissaggi** è costantemente impegnata nell'offrire prodotti e servizi di alta qualità, per essere un partner affidabile in grado di seguire le Aziende Clienti in ogni esigenza di fissaggio.

Nel 2008 è nata la **G&B GROUP**, grazie all'acquisizione della spagnola **INDUSTRIAS PAYÁ** di Valencia e alla già presente filiale tedesca **G&B Fissaggi Vertretung Deutschland** con sede a Colonia.

La G&B GROUP rafforza così la sua presenza sul mercato europeo e rinnova il suo impegno con nuove risorse per garantire il raggiungimento e il controllo della **Qualità Totale** in ogni anello della filiera, dalla produzione alla vendita, al servizio di assistenza:

- accurata selezione delle materie prime;
- controllo dei fornitori, accreditati ai massimi livelli europei;
- controllo dei processi di produzione, dal semilavorato al prodotto finito;
- test di prodotto eseguiti nei nostri laboratori (prove meccaniche di rottura, resistenza e trazione);
- test di controllo qualità del prodotto finito;
- controllo del processo di confezionamento e della logistica;
- servizio di consulenza e assistenza tecnica per la scelta dei prodotti;
- assistenza tecnica in cantiere;
- formazione.

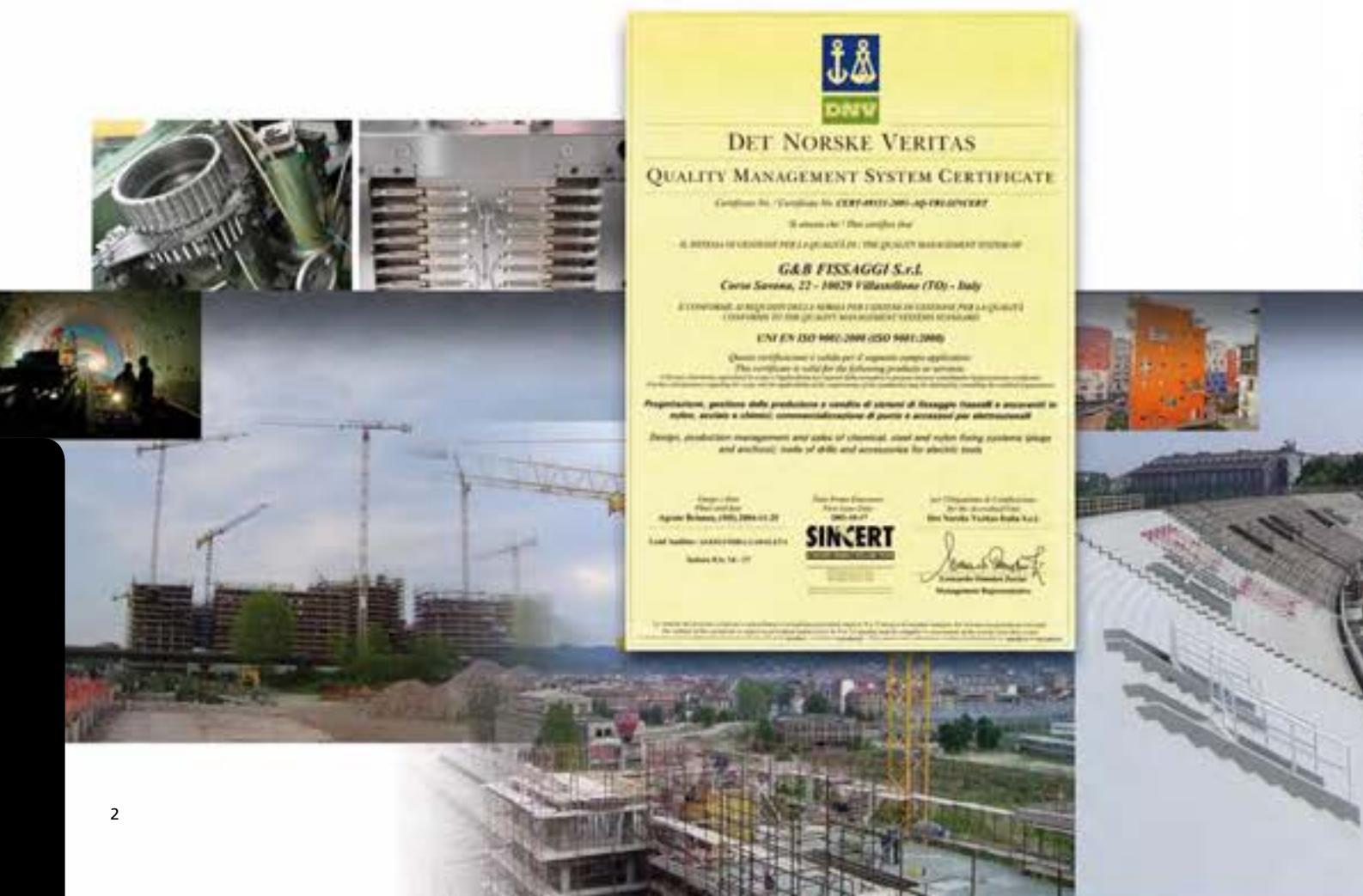
Il recente **ampliamento del magazzino destinato alla produzione** è un altro segno tangibile della nostra crescita e del nostro impegno a fornire un catalogo sempre più ampio e completo in grado di soddisfare a 360 gradi le esigenze dei nostri Partners.

Presentiamo la nuova edizione del **Catalogo Generale 2012**, rivista nella grafica, nel layout e nella selezione dei prodotti, con l'intento di offrire uno strumento tecnico di agevole consultazione e una guida alla scelta dell'ancorante.

Vogliamo ringraziarvi per la Vostra fiducia che ci ha permesso di arrivare a grandi traguardi.

Il Presidente
Silvia Beccaria Galeasso

"La forza di un gruppo sta nella capacità di offrire sinergie, opportunità, prodotti e servizi di qualità superiore.."



Experience, quality, safety and innovation

The keywords of our way

These are the keywords of our company that on 2010 celebrated its 30th anniversary.

Since 1980 **G&B Fissaggi** has been continuously engaging itself in offering high quality products and services to be a reliable partner for its Customers supporting every kind of fixing need.

In 2008 **G&B GROUP** is born, thanks to the take-over of the Spanish Company **INDUSTRIAS PAYÁ** from Valencia, and the German Branch **G&B Fissaggi Vertretung Deutschland**, still present in Germany in Köln town since the early 2000 years.

In this way G&B GROUP grows stronger into European Market and renews its efforts with new strategies and resources to reach and to control the **Total Quality** in each link of the supply chain from production to sales, till the customer care:

- accurate selection of raw materials;
- suppliers control, accredited to the maximum European levels;
- production processes' check, starting from the semi-manufactured till the finished product;
- product's tests (mechanical test for pull out, resistance and tensile loads) carried out in our laboratories;
- finished product quality control test;
- packaging processing control and logistic;
- customer care and technical service support for the final products' choice;
- technical service on building site;
- training.

The recent **widening of the warehouse** destined for production area is another visible sign of our growth and our engagement to offer a much more detailed and complete Product Catalogue, in order to satisfy all our Partners' fixing needs.

Now we wish to present the new edition of the **General Catalogue 2012**, with new graphic, layout and products' selection, with the aim to offer a technical guide, easy to use, for the right product choose.

We wish to thank you for your trust that allowed us to reach the biggest goals.

The President
Silvia Beccaria Galeasso

*"The force in a team
is to be able to offer synergies,
opportunities, products
and services of superior quality."*



La nostra missione

La **G&B FISSAGGI** è un sistema integrato di processi che coordina e gestisce risorse, materie prime e conoscenza, sviluppa progetti e coltiva opportunità per offrire prodotti di alta qualità e un servizio mirato per ogni Cliente.

Gli obiettivi primari della nostra missione sono:

- **la soddisfazione del Cliente**
- **la capacità di innovazione costante**
- **il continuo miglioramento della qualità dei servizi.**

Sistema di Qualità Aziendale certificato **UNI EN ISO 9001:2008**

QUALITY

Knowhow



Raw materials



Innovation



Marketing

Logistic

Management

Our mission

G&B FISSAGGI is a processes' integrated system co-ordinating and managing resources, raw materials and knowledge, developing projects and opportunities to offer high quality products and accurate customer care.

Our Mission has the following main aims:

- **customer satisfaction**
- **steady innovation capacity**
- **continuous improvement of services quality.**

Quality Company System of G&B FISSAGGI is attested by
UNI EN ISO 9001:2008

SYSTEM

Communication

Buyer

Sales

Customer care



Products



Technical services



Certificazione CE

Riteniamo sia importante qualche breve cenno sulla **Certificazione CE** che, da alcuni anni, sta interessando il mondo dell'edilizia e, con esso, anche quello del fissaggio.

La Certificazione CE è nata dall'esigenza di superare la fase volontaria delle prove di laboratorio a cui le aziende sottoponevano i loro prodotti, al fine di arrivare ad un processo di *testing* uguale per tutti gli attori del settore.

Adottare una certificazione europea che attestasse qualità e performance ha consentito così di rendere confrontabili le prestazioni dei diversi prodotti, nel nostro caso, gli ancoranti.

Deriva dalla **"Direttiva Prodotti da Costruzione" 89/106/CE** che impone a tutti i prodotti destinati ad essere utilizzati nell'edilizia, e che vogliono circolare nel mercato europeo, di essere testati per ottenere la Certificazione CE.

Per poter ottenere la certificazione è necessario sottoporre i prodotti ad una serie di test definiti sulla base di apposite guide (ETAG) sviluppate da un apposito organismo europeo (EOTA), nonché alla verifica di conformità.

La guida relativa ai nostri prodotti è l'**ETAG 001** che riguarderà nel tempo tutte le diverse tipologie del fissaggio, dagli ancoranti metallici agli ancoranti chimici, fino a quelli in nylon.

Per ciascun tipo di ancorante la guida ha previsto 12 diverse possibilità di certificazione definite **OPZIONI**. L'opzione più completa per vastità di utilizzo è la 1 mentre la 12 è quella che ha più severe limitazioni di utilizzo.

Le opzioni da 1 a 6 certificano le prestazioni di ancoranti utilizzati su supporti che si trovano in qualsiasi situazione statica, sia compressi che tesi; mentre dalla 7 alla 12 la certificazione riguarda l'ancorante utilizzabile solo su supporti compressi. Inoltre a ciascuna opzione è collegato un **metodo di calcolo** per il dimensionamento dell'ancorante che richiede una serie più o meno completa di dati. Le opzioni 1,2,7 e 8 offrono una serie di dati maggiormente esaustivi e permettono l'utilizzo del metodo di calcolo più completo, il **tipo A**.

La G&B FISSAGGI, da anni impegnata ad offrire prodotti di qualità certificata CE, ha già ottenuto l'ETA per i seguenti prodotti:

- l'ancorante **HLM Acciaio CE Opzione 8**, per l'utilizzo su supporti in calcestruzzo non fessurato.
- l'ancorante **GAMMA Acciaio CE Opzione 1**, per l'utilizzo su supporti in calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- l'ancorante **SITA Acciaio CE Opzione 1**, per l'utilizzo su supporti in calcestruzzo fessurato e non fessurato, disponibile anche nella versione **acciaio inox** con marcatura **CE Opzione 1**.
- l'ancorante **SITA Acciaio CE Opzione 7**, per l'utilizzo su supporti in calcestruzzo non fessurato.
- gli ancoranti chimici, nelle diverse formulazioni, certificati **CE Opzione 1 e Opzione 7**: resina poliestere, resina vinilestere, resina epossidacrilato ed epossidica pura.



Prodotti certificati (Il Nostro Medagliere)

Oltre alla certificazione **CE - ETAG001**, e ai test effettuati presso i nostri laboratori, i nostri ancoranti hanno ottenuto anche le seguenti certificazioni:

- Resistenza al fuoco **F120 per ancoranti in acciaio e ancoranti chimici**.
- Resistenza al fuoco **EI 240 per schiuma poliuretanica tipo B1**.
- Resistenza al fuoco **REI 180, dell'Istituto Giordano (Italia), per Silicone Antifuoco**.
- Certificazione del **Politecnico di Torino** per gli occhioli da ponteggio.



CE Certification

We believe it's important to give some short mentions about **CE Certifications** which, since few years, is becoming to be interesting in construction world and with it, also in fixing field.

CE Certification has born by the requirement of overcoming the voluntary step of the laboratory's test to which companies submitted their products in order to achieve the *testing* process equal for all the field's actors.

Adopting an European certification which attested performance and quality, in such way it has allowed to make comparison between several products' performances and in our case, the anchors.

CE regulation follows by the "**Regulation of Construction Products**" **89/106/CE** which imposes to all products intended to be used in building and which want to go about the European Market, to be tested for obtaining CE Certification.

In order to be able to achieve the certification, it's necessary to submit the products to a long line of tests fixed on basis of provided guides (ETAG) developed by a provided European organization (EOTA), as well as the conformity inspection.

The relative guide to our products is **ETAG 001** that will concern all different fixing anchors' types in long times, from metallic to chemical anchors, till nylon ones.

For each anchor type, the guide has foreseen 12 different possibilities of certifications named **OPTIONS**. The most complete option for the vastness of use is OP.1 while OP.12 is the one which has got the strictest using restrictions.

From Op.1 to 6, they certify the anchors performances used on supports located in whatever static situation, both compressed and tight; whereas, from 7 to 12 the certification concerns the anchor usable just on compressed supports.

Furthermore a **calculation method** is linked to each option for the anchor dimensions which require a set of data, more or less complete. Options 1,2,7 and 8 offer a mostly exhaustive data series and permit the use of calculation method more complete, **type A**.

G&B FISSAGGI, since several years has engaged itself to offer products of CE certified quality, and it has obtained ETA for the following products:

- Steel anchor **HLM CE Option 8**, for use on not cracked concrete.
- Steel anchor **GAMMA CE Option 1**, for use on cracked and not cracked concrete.
- Steel anchor **SITA CE Option 1**, for use on cracked and not cracked concrete, available even with **stainless steel** version **CE Approved Option 1**, for use on cracked and not cracked concrete.
- Steel anchor **SITA CE Option 7**, for use on not cracked concrete.
- Bonded anchors, available in several kind of formulations, **CE Approved Option 1** and **Option 7**: polyester, vinylester, epoxy acrilate, pure epoxy resin.



**Politecnico
di Torino**

Approved quality for our products

(Our Medals Collection)

In addition to **CE - ETAG001** Approval, and to tests carried out in our laboratories, our anchors have the following quality certifications:

- Fire Resistance **F120** for steel and bonded anchor.
- Fire Resistance **EI 240** for polyurethane foams, B1 type.
- Fire Resistance **REI 180**, approved by GIORDANO Institute (Italy), for fireproof silicone.
- "**Istituto Politecnico**" (Turin) Approved for scaffolding eyebolt.

Guida al fissaggio

La G&B FISSAGGI ha raccolto in questo catalogo le schede tecniche dei suoi prodotti ed una breve guida per la scelta corretta del tipo di ancorante da utilizzare.

L'evoluzione continua dei materiali che si utilizzano in edilizia ha portato ad un'analogia evoluzione dei sistemi di fissaggio. La nostra azienda ha cercato di rispondere alle rinnovate esigenze degli installatori proponendo ancoraggi sempre più affidabili.

L'inserimento della "guida tecnica" parte dalla consapevolezza che la realizzazione di un buon ancoraggio ha come premessa fondamentale la conoscenza degli elementi che determinano un fissaggio sicuro.

Per realizzare un fissaggio corretto, che traggia i massimi benefici dalle caratteristiche dei nostri prodotti, è fondamentale porsi le seguenti domande:

- con che tipo di materiale è realizzato il supporto su cui mi devo ancorare?
- di che natura è il carico?
- qual'è la geometria del fissaggio? (dimensioni e spessore del supporto, posizione reciproca degli ancoranti).

Le pagine che seguono cercheranno di dare una risposta a queste domande in modo che chiunque si avvicini ai nostri prodotti, (dal-l'occasionale utilizzatore al professionista del fissaggio) trovi le informazioni necessarie alla realizzazione di un ancoraggio sicuro.

1 CARATTERISTICHE DEL MATERIALE EDILE

La conoscenza del tipo di supporto è uno dei fattori fondamentali che condizionano la scelta del sistema di fissaggio. Ogni materiale su cui viene effettuato l'ancoraggio genera, infatti, specifiche risposte alla trazione o all'espansione. È quindi necessario considerare queste caratteristiche per determinare la scelta dell'ancorante più opportuno in funzione del carico.

I materiali edili possono essere suddivisi nei seguenti gruppi:

- supporti compatti in modo uniforme (calcestruzzo);
- supporti compatti non uniformi (murature in mattoni pieni e pietra);
- supporti semipieni e forati (murature in laterizi e blocchi);
- supporti vuoti realizzati con materiali di piccolo spessore (lastre di cartongesso);

1.1 SUPPORTI COMPATTI IN MODO UNIFORME **CALCESTRUZZO**

E' il supporto ideale per l'ancoraggio, il materiale dove le caratteristiche dell'ancorante vengono esaltate. Si tratta di un conglomerato costituito da cemento, inerti (ghiaia e sabbia) e acqua opportunamente miscelati.

La caricabilità dipende dallo stato del supporto, che non deve essere degradato né presentare fessurazioni, e dal tipo di inerte che può classificare alcuni tipi di cls come calcestruzzi alleggeriti, sui quali le caratteristiche di resistenza sono ridotte.

Il calcestruzzo è un materiale da costruzione eterogeneo che può essere suddiviso in tre tipologie: oltre al tipo leggero e normale, a seconda della tipologia di inerti presenti, viene chiamato armato quando viene inserita una armatura in acciaio in grado di assorbire le forze di trazione che si manifestano. Una delle caratteristiche di questo materiale è infatti che la sua resistenza alla trazione è mol-

Anchoring fixing guide

In this catalogue, G&B FISSAGGI encloses the technical cards of all its products together with a brief guide for choosing the right type of anchorage for each individual case.

The continuous evolution of construction materials involves into the parallel evolution of anchorage systems. Our company has done of its best in order to satisfy the new demands of fitters by offering more and more reliable anchorage systems.

The inclusion of the "Technical Guide" is due to the consciousness that in order to create a good and safe anchorage system, a good basic knowledge of the individual elements within the system is required.

In order to achieve a fit system for anchoring that gains maximum benefit from the features of our products, you must first answer the following questions:

- what kind of material is the anchoring support made of?
- what is the nature of the load?
- what is the geometry of the anchorage system? (size and thickne sof the support, reciprocal position of the anchors).

In the following pages we will try to answer these questions so that anyone uses our products, (from the occasional user to the professional fitter), he will find all the necessary information in order to realize a safe anchorage system.

1 THE SUPPORT

A good knowledge of the support is a vital factor in determining the choice of anchoring system. Actually, each building material causes specific reactions to tensile force and to expansion of the anchor. So it is necessary to consider the characteristics of the support to choose the anchor based on the recommended load.

The supports used in construction may be divided into the following group:

- even, compact supports (concrete);
- uneven, compact supports (solid brick and stone walls);
- semisolid and perforated supports (brick and block walls);
- hollow supports made from narrow materials (sheets of plasterboard).

1.1 EVEN, COMPACT SUPPORTS - CONCRETE

This is the ideal support for anchoring, the material that exalts the features of the anchoring system. It is a conglomerate made from a mixture of cement, aggregates (gravel or sand) and water.

The load depends on the conditions of the support – (which must be sound and free from cracks), and on the type of aggregate - which results in the classification of some types of concrete as light concrete, a reduced strength support.

This heterogeneous construction material can be subdivided in three big typologies: moreover standard concrete and light concrete based on the type of aggregate, the reinforced concrete present an internal steel framework to deaden (absorb) the tensile forces caused by the anchorage. This is may be necessary because one of the characteristics of standard concrete is that its resistance to traction is less than its resistance to compression. The resistance of concrete generally suggested is that under pressure. The following cards give the pull out values as R 250 (25N/mm² of resistance to

to inferiore alla sua resistenza alla compressione. La resistenza del calcestruzzo normalmente indicata è quella a compressione; sulle schede tecniche che seguiranno si è convenuto di indicare dei valori di estrazione sul cls con un R_c 250 ($25N/mm^2$ di resistenza alla compressione) in quanto è la situazione che si riscontra più comunemente.

1.2 SUPPORTI COMPATTI, MA NON UNIFORMI

Con questo termine si intendono murature realizzate con pietra o con laterizi pieni e malta. Questi supporti offrono una buona resistenza all'ancoraggio anche per carichi di notevole importanza. Possono essere realizzati fissaggi con la maggior parte degli ancoranti in materiale plastico, con i chimici ed anche con ancoranti metallici di piccole dimensioni.

1.3 SUPPORTI SEMIPIENI E FORATI

Questo tipo di supporto presenta caratteristiche di forte disomogeneità. L'ancorante può incontrare giunti di malta o cavità con caratteristiche molto diversificate.

Sul mercato sono disponibili tipi di blocchi diversi per materiale, forma e percentuale di spazi vuoti. In generale è consigliabile utilizzare solo ancoranti in plastica, con coppie di serraggio non elevate. Per sopperire ai limiti strutturali di questi supporti si adottano ancoranti in nylon di lunghezza maggiorata, oppure ancoranti chimici.

1.4 SUPPORTI VUOTI

Si tratta generalmente di tramezzi o controsoffitti realizzati con lastre di cartongesso o di materiale fibroso. In questi casi la resistenza del materiale è estremamente scarsa e per un ancoraggio soddisfacente si utilizzano normalmente tasselli che si ancorano sulla parte interna della lastra, come ancorine e speciali tasselli in metallo e materiale plastico.

pressure), since this is the most common situation.

1.2 UNEVEN, COMPACT SUPPORTS

These include walls made with stone or solid bricks and mortar. These supports provide a good hold for the anchorage system and are able to bear considerable heavy loads. The majority of plastic and chemical anchors, as well as small metal anchors, may be used.

1.3 SEMISOLID AND PERFORATED SUPPORTS

This type of support is extremely uneven. As a result the anchor may be positioned in correspondence with mortar seams or cavities, each of which has its own characteristics.

The market offers various types of anchors for use on supports of various shape, percentage of empty spaces and material. As a general rule should only be used plastic anchors with relatively low tightening force. To provide the structural limits of these supports, should be used longer length nylon anchors or chemical anchors.

1.4 HOLLOW SUPPORTS

These are generally partition walls or false ceilings made from plasterboard sheets or fibrous materials. In these cases the resistance of the material is extremely poor and in order to achieve a satisfactory anchorage system, toggles or special metal and plastic plugs are anchored to the inner part of the panel.

1.1



1.2



1.3



1.4



Guida al fissaggio

2 NATURA DEI CARICHI

I carichi sono le forze che intervengono nel fissaggio di un oggetto e si possono presentare come carichi statici permanenti o come carichi variabili nel tempo. Nella maggior parte dei casi i carichi sono statici, in alcuni casi particolari possono essere carichi dinamici, come per esempio nel caso di strutture che sostengono un carrozzone, tubazioni, binari ferroviari o in fondazioni di macchine utensili.

Per quanto riguarda il tipo di carico che l'elemento da fissare trasmette all'ancorante possiamo distinguere:

- 1) **Carico di trazione o assiale** (agente secondo una direzione parallela all'asse dell'ancorante).
- 2) **Carico di taglio** (agente secondo una direzione ortogonale all'asse dell'ancorante).
- 3) **Carico obliquo** (agente secondo una direzione inclinata rispetto all'asse dell'ancorante).
- 4) **Carico di flessione** (agente secondo una direzione inclinata o ortogonale rispetto all'asse dell'ancorante e con un punto di applicazione distanziato rispetto al piano di fissaggio).

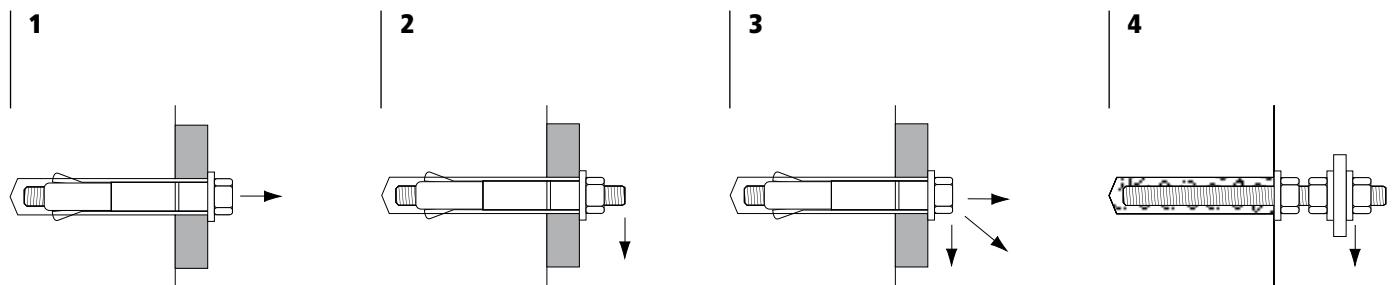
Anchoring fixing guide

2 THE LOAD

The load is the force which intervenes in fastening an item, and can be static and permanent or variable in the time. In the majority of cases the load can be classified like static but in special cases, it can be sorted like dynamic. An example of such a case is a structure which supports a bridge crane, pipes, railway tracks or the base of a machine tool.

As far as the type of load which the element to be fastened transmits to the anchor, we may distinguish:

- 1) **Tensile or axial load** (moving to a parallel direction respect to the axis of the anchor).
- 2) **Shear load** (moving to a perpendicular direction respect to the axis of the anchor).
- 3) **Oblique load** (moving to a sloping direction respect to the axis of the anchor).
- 4) **Flexion load** (moving to a sloping or perpendicular direction respect to the axis of the anchor with an application point set at a distance from the fastening plan).



3 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Tre sono i principali sistemi di funzionamento che possiamo ritrovare nel mondo del fissaggio:

- **espansione geometrica o sottosquadro:** il carico viene trasferito al supporto mediante il bloccaggio dell'ancorante su un foro che presenta una sede appropriata;
- **espansione per attrito:** il carico si trasmette per mezzo delle forze di attrito generate attraverso la forza di espansione;
- **espansione per adesione:** è tipico degli ancoranti chimici e il carico viene trasmesso attraverso forze tangenziali di interfaccia resina- acciaio e resina-supporto

4 TIPOLOGIA DI ROTTURA

Il cedimento di un ancoraggio si può manifestare in modi diversi a seconda delle caratteristiche dell'applicazione. I principali fattori che influenzano il tipo di rottura sono:

- qualità del supporto su cui si realizza l'ancoraggio;
- tipo di sollecitazione;
- condizioni geometriche di installazione (spessore del supporto, interasse fra ancoranti e distanza dal bordo);
- qualità dell'ancorante.

3 RUDIMENTS OF WORKING

There are three basic principles of working in fixing systems:

- **geometrical expansion:** the load is carried to the support by the locking of the anchor in a hole.
- **expansion by friction:** the load is transmitted to the support through the friction forces generated by the expansion of the anchor
- **expansion by adhesion:** this system is typical of bonded anchors. The load is transmitted by tangential forces of resin – steel and resin -support

4 TYPE OF BREAKAGE

The reasons for the breakage of an anchor are many and these depend on the characteristics of the application.

The main factors decisive the breakage are the followings:

- the quality of the support to which the anchor is fastened;
- the type of stress;
- the geometrical installation conditions (thickness of the support, distance between anchors or distance from the edge of the support);
- the quality of the anchor.

5 ANCORANTI SOTTOPOSTI A TRAZIONE

Quando l'ancorante è sottoposto ad un carico a trazione (assiale), il collasso può avvenire in uno dei seguenti modi:

A) Rottura del supporto.

E' il tipo di rottura che avviene più frequentemente. In caso di ancoraggi su cls la rottura si evidenzia con l'estrazione di un cono di cls. In caso di applicazioni in prossimità del bordo del supporto la rottura si avrà in forme diverse.

B) Rottura dell'ancorante.

Si verifica generalmente per ancoranti installati in cls di elevata resistenza o per l'insufficiente qualità dell'accessorio (vite o barra).

C) Sfilamento dell'ancorante.

Si verifica quando il carico applicato supera la resistenza d'attrito prodotta dall'espansione o dall'adesione nel caso di ancoraggi chimici.

5 ANCHORS IN TRACTION

When the anchor bears a traction load (axial), it may collapse in one of the following ways:

A) Breakage of the support.

This is the most common breakage. If the anchor is fastened to concrete, the breakage involves the extraction of a cone-shaped piece of concrete. If the anchor is embedded close to the edge of the support, the breakage will be determined in different ways.

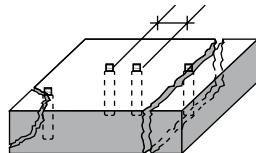
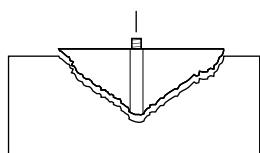
B) Breakage of the anchor.

This normally occurs with anchors embedded into high strength concrete or in situations where poor quality accessories (screws or bars) are used.

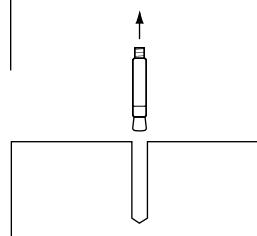
C) Unthreading of the anchor.

This occurs when the load applied exceeds the friction resistance produced by the expansion or the adhesion where chemical anchors are used.

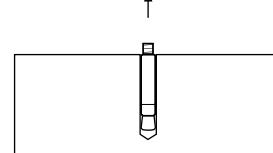
A



B



C



6 ANCORANTI SOTTOPOSTI A SFORZO DI TAGLIO

In questo caso il tipo di rottura più frequente avviene per cedimento della viteria. La frattura del cls si può verificare solo per ancoranti posizionati in vicinanza dei bordi. Da quanto precede si evince l'importanza della conoscenza dell'influenza della posizione degli ancoranti sulla resistenza dell'ancoraggio. Della geometria dell'ancoraggio possiamo, a tal proposito, fornire le seguenti indicazioni.

6 ANCHORS IN SHEAR STRESS

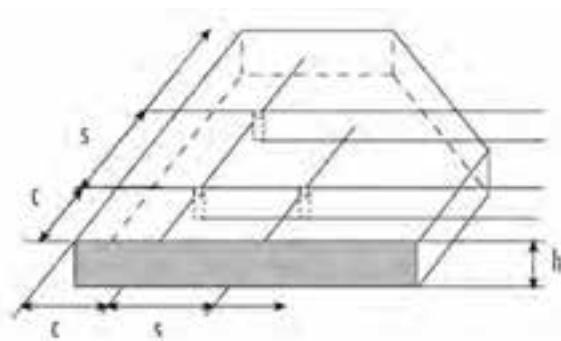
In this case, the most common type of breakage occurs when screws collapse. The breakage of concrete occurs only if anchors are embedded close to the edges.

This confirms the importance of a good knowledge of the anchors position determining the fastening resistance. The geometry of the anchor enables us to provide the following information.

Guida al fissaggio

7 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA

La capacità di carico di un ancorante è una variabile dipendente dalle caratteristiche tecniche (forma e materiale) dell'ancorante, dal supporto edile di applicazione e dalla geometria del fissaggio. Data una profondità effettiva di ancoraggio sono quindi da considerare l'**interasse fra gli ancoranti** e la **distanza dal bordo**.



7.1 INTERASSE

L'interasse fra gli ancoranti condiziona la resistenza dei singoli tasselli. Con (s_{min}) viene definito l'**interasse minimo consentito**, il cui valore varia fra 1,5 e 3,5 volte la profondità effettiva di ancoraggio (h_{ef}) a seconda del tipo di ancorante utilizzato. Con (s_{cr}) viene indicato invece l'**interasse critico**, che garantisce cioè la trasmissione della resistenza caratteristica di un singolo ancorante.

I valori di carico indicati nelle schede tecniche sono determinati sulla base di s_{cr} .

Non è possibile effettuare una installazione con un interasse minore di s_{min} . Mentre è possibile con interassi minori di s_{cr} . Una valutazione approssimata del carico ridotto (F_{rid}), a partire da valori noti di s_{cr} e di carico consigliato F_{am} , si può ottenere applicando la seguente formula.

$$X_r = \left(1 + \frac{s_{rid}}{s_{cr}} \right) \cdot 0,5 \quad F_{rid} = F_{am} \cdot X_r$$

Anchoring fixing guide

7 GEOMETRICAL DATA INSTALLATION

The load value of a fixing system is a subordinate variable from technical characteristics (design and material) of the anchor, the building support, and the geometrical parameters of the fixing installation. Fixed the effective anchorage depth, **spacing** and **distance from the edge** are to consider.

$A = s = \text{interasse / spacing}$

$c = \text{distanza dal bordo / edge distance}$

$h = \text{profondità di ancoraggio / anchorage depth}$

7.1 SPACING

Spacing between anchors influences the resistance of each anchor. With (s_{min}) it is indicated the **minimum spacing admitted**, which value is 1,5 ÷ 3,5 times the effective anchorage depth (h_{ef}), depending on the type of anchor. With (s_{cr}) it is indicated the **critical spacing**, that guarantees the transmission of the characteristic resistance of a single anchor.

The load values indicated in technical data sheets are based on s_{cr} .

A fixing installation with spacing less than s_{min} is not permitted, while it is possible to realize a secure fixing with spacing less than s_{cr} values. To evaluate reduced load values, starting from known values of s_{cr} and of F_{am} , it is necessary to use the formula below.

Dove / where:

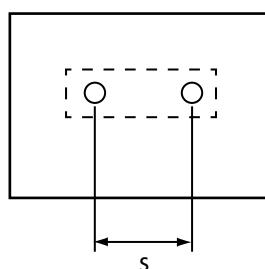
X_r = coefficiente di riduzione / factor

s_{rid} = interasse ridotto / spacing

s_{cr} = interasse critico / critical spacing

F_{rid} = carico ridotto / reduced load

F_{am} = carico consigliato / recommended load



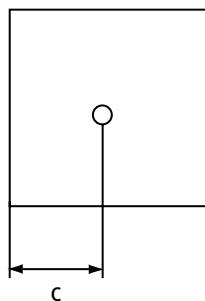
s = interasse ridotto / spacing

7.2 DISTANZA DAL BORDO

In prossimità dei bordi del supporto la capacità di carico è minore in quanto la parte di materiale interessata è ridotta. È importante quindi rispettare una **distanza minima dal bordo** (c_{min}) affinché non si verifichino rotture già in fase di posa. Questa distanza minima varia da 0,5 a 3,5 volte la profondità effettiva di ancoraggio (h_{ef}) a seconda del tipo di ancorante utilizzato. Con (c_{cr}) viene indicata invece la **distanza critica dal bordo** che garantisce la trasmissione della resistenza caratteristica di un singolo ancorante. I valori di carico indicati nelle schede tecniche sono determinati sulla base di c_{cr} .

Non è possibile effettuare una installazione con una distanza dal bordo minore di c_{min} . Mentre è possibile con distanze minori di c_{cr} . Una valutazione approssimata del carico ridotto (F_{rid}), a partire da valori noti di c_{cr} e di carico consigliato F_{am} , si può ottenere applicando la seguente formula.

$$X_r = \frac{c_{rid}}{c_{cr}} \cdot \sqrt{\frac{c_{rid}}{c_{cr}}} \leq 1 \quad F_{rid} = F_{am} \cdot X_r$$



7.2 DISTANCE FROM THE EDGE

Near to the edge of the support the load values are reduced, because the section involved is smaller. So it must be considered a **minimum edge distance** (c_{min}), in order to avoid cracks during the installation step. Its value is variable from 0,5 to 3,5 times the effective anchorage depth (h_{ef}), depending the type of fixing is used. With (c_{cr}) it is indicated the **critical edge distance**, that guarantees the transmission of the characteristic resistance of a single anchor. The load values indicated in technical data sheets are based on c_{cr} .

A fixing installation with edge distance less than c_{min} is not permitted, while it is possible realize a secure fixing with edge distance less than c_{cr} . To evaluate reduced load values, starting from known values of c_{cr} and of F_{am} , it is necessary to use the formula below.

Dove / where:

X_r = coefficiente di riduzione / factor

c_{rid} = distanza ridotta dal bordo / edge distance

c_{cr} = distanza critica dal bordo / critical edge distance

F_{rid} = carico ridotto / reduced load

F_{am} = carico consigliato / recommended load

c = distanza dal bordo / edge distance

8 MESSA IN OPERA

Individuate le caratteristiche del supporto e il tipo di carico va dedicata la massima attenzione anche alla realizzazione del fissaggio. In via preliminare è importante distinguere fra 2 tipologie di fissaggio e due tipologie di espansione:

- fissaggio non passante: quando il diametro dell'ancorante è superiore al diametro dell'accessorio, e il pezzo viene fissato successivamente all'inserimento dell'ancorante nel foro praticato sul supporto;
- fissaggio passante: quando l'ancorante viene installato direttamente attraverso il pezzo da fissare;
- espansione per avvitamento
- espansione per percussione

8 INSTALLATION

Having established the characteristics of the supports and the type of load, maximum attention must also be dedicated to the installation of the fastenings.

Preliminarily, it is important to distinguish between two types of fixing systems and two types of anchor expansion:

- not-through fastening: when the anchor diameter is bigger than accessory one, and the element is fastened after the insertion of the anchor into the drill hole into the support;
- through fastening: when the anchor is installed directly through the piece to be fastened;
- expansion by tightening;
- expansion by percussion.

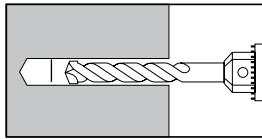
Guida al fissaggio

Nell'operazione di fissaggio è necessario osservare i seguenti criteri:

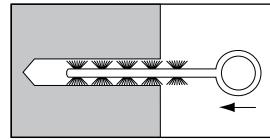
- Realizzare il foro utilizzando punte nuove e di buona qualità e posizionando la punta perpendicolarmente al supporto. Non agire in rotopercussione su quei materiali che ne risulterebbero danneggiati (mattoni forati, piastrelle, ecc.).
- Pulire sempre il foro: la presenza di detriti diminuisce l'efficacia dell'ancoraggio, soprattutto nel caso di ancoranti chimici.
- Controllare sempre la profondità di posa in rapporto alla lunghezza dell'accessorio, in modo da garantire la corretta espansione dell'ancorante.
- È importante verificare che venga raggiunta la parte portante del supporto superando, ad esempio, intonaco, rivestimenti, materiali isolanti;
- Nel caso di fissaggio non passante, introdurre l'ancorante nel foro, posizionare l'elemento da fissare, quindi inserire l'accessorio e serrare.
- Nel caso di fissaggio passante introdurre l'ancorante attraverso il pezzo da fissare, quindi serrare.
- Mentre nel caso di un fissaggio per avvitamento l'installazione si completa con una normale operazione di serraggio, nel caso di un fissaggio per percussione, (es. TURBO JET), è necessario percuotere con un martello la testa della vite/ancorante per fissare il pezzo. Nel caso di BETA ACCIAO, battere con un percussore sul cono interno fino all'avvenuta espansione.
- Si raccomanda di serrare con attrezzi idonei e con una coppia di serraggio adeguata alle caratteristiche della vite e del materiale di supporto.
- Proteggere gli occhi.

È importante rilevare che la coppia di serraggio genera nell'ancorante una forza di trazione, detta pretiro, che preme il pezzo da fissare contro il supporto e "collauda" l'ancorante in fase di applicazione, in quanto lo sottopone ad un carico superiore al carico ammissibile. Da qui l'importanza dell'utilizzo di una coppia di serraggio adeguata, al fine di evitare rotture nell'ancorante e nell'accessorio.

Forare
To drill



Pulire il foro
Clean the hole



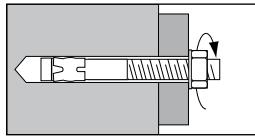
Anchoring fixing guide

During the operation the following criteria must be observed:

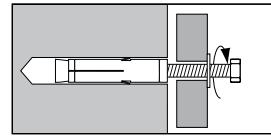
- Drill the hole using new, good quality drill bits, positioning the bit perpendicularly to the support. Do not use percusion on materials which should suffer damage (hollow bricks, tiles, etc..).
- Always clean the hole: the presence of rubble reduces the anchor's efficiency, especially in case of bonded anchors.
- The anchorage depth must be checked according to the accessory length, as to guarantee the correct anchor expansion.
- The main part of the support must always be reached by the anchorage, going beyond the weaker layers of plaster, covering, insulating material, etc..
- If it is a not through fastening, insert the anchor into the hole, then position the element, in ultimately insert the accessory and tighten.
- If it is a through fastening, insert the anchor though the piece to be fastened, then tighten.
- If it is a fixing by tightening, the installation ended with a standard tightening step.
- If it is a fixing by percusion, (e.g. TURBO JET) it is necessary the use hammer to insert the anchor and fixing the element.
To install BETA ACCIAO, hit the internal cone with a striker till having the anchor expansion.
- Always tighten using the correct type of equipment for the screw and the support.
- Use eye protections.

Always check that the tightening torque generates a force of traction, known as "pre-pulling", which presses the piece to be fastened against the support. This is a sort of test for the anchor during the application step, as it submits the anchor to a load in excess of the permitted one.

Fissaggio passante
Through fastening



Fissaggio non passante
Not-through fastening



8.1 FISSAGGIO PER ADESIONE: GLI ANCORANTI CHIMICI

Quando si utilizzano ancoranti chimici, il fissaggio avviene invece per adesione.

Per una corretta installazione, oltre alle normali operazioni di foratura del supporto, osservare le esistenti istruzioni.

- Effettuare il foro seguendo le indicazioni riportate nelle schede tecniche.

8.1 FIXING BY ADHESION: BONDED ANCHORS

In case of bonded anchors, the fixing is realized by adhesion. For a right installation, more than the standard operations to drill the support, please observe the following instructions.

- Make the drill hole respecting data indicated in technical data sheet.
- On solid supports, clean hole from the dust accurately, with our air

- Su supporti pieni, rimuovere accuratamente la polvere con la nostra pompetta PA o una pistola ad aria compressa.
- Svitare il tappo filettato
- Tagliare l'estremità del sacchetto (solo per cartucce da 300 ml).

Dopo aver posizionato la cartuccia nella pistola e aver inserito il miscelatore:

- azionare la pistola facendo fuoriuscire la resina su un foglio di carta fino alla comparsa di una miscela color grigio uniforme.
- Iniettare la resina nel foro riempiendolo per 2/3.
- Si consiglia di non interrompere l'estrusione per troppo tempo in quanto la resina potrebbe indurirsi già all'interno del beccuccio miscelatore, rendendolo inutilizzabile e quindi da sostituire.
- Introdurre quindi manualmente l'elemento da ancorare con una leggera rotazione in modo che la resina si distribuisca in modo uniforme e prestando attenzione ai tempi di lavorabilità della resina stessa. Infatti trascorso questo periodo la resina inizia ad indurire e non è più possibile effettuare l'ancoraggio.
- Dopo aver atteso i tempi prescritti si può caricare e serrare l'elemento da ancorare.

Nel caso di utilizzo su supporti forati le procedure rimangono invariate ma è necessario l'inserimento nel foro di una bussola in plastica (nostro tipo BR) o in rete metallica (nostro tipo BAM) che trattiene la resina durante l'indurimento e garantisce il giusto dosaggio evitando la dispersione del prodotto all'interno della muratura.

9 DIFETTI DI INSTALLAZIONE

Se l'ancoraggio viene eseguito rispettando le indicazioni fornite si realizza un fissaggio sicuro, in caso contrario si possono avere riduzioni della capacità portante dell'ancorante o addirittura un'impossibilità di impiego. Di seguito vengono indicati alcuni degli inconvenienti più frequenti che pregiudicano la realizzazione di un buon ancoraggio:

- Punte con diametro non corretto (troppo piccole o troppo grandi).
- Uso della rotoperazione su materiali non compatti.
- Mancata pulizia del foro.
- Profondità di foratura non corretta (troppo corta o troppo lunga).
- Viti con caratteristiche non adatte (di resistenza, di diametro e lunghezza).
- Coppia di serraggio non adeguata.
- Distanze dal bordo inferiori a quelle previste.
- Errata o mancata miscelazione (ancoranti chimici).
- Prematura applicazione del carico (ancoranti chimici).

10 DURABILITÀ

Per resistere nel tempo un fissaggio deve mantenere inalterate le sue caratteristiche. Uno degli aspetti più delicati per l'ancorante è rappresentato dalla corrosione dovuta alle diverse condizioni ambientali.

E' noto che a contatto con l'ambiente i metalli subiscono un processo di decadimento dovuto alla corrosione. L'ossigeno contenuto nell'aria intacca i metalli soprattutto quando l'umidità relativa è elevata (superiore al 65/70%), oppure quando all'umidità si aggiungono elementi aggressivi come il sale.

Esistono dei procedimenti di protezione dei metalli che offrono sufficienti garanzie. Per impieghi corretti si possono seguire le seguenti prescrizioni:

pump PA or with a compressed air gun.

- Take the threaded cup off.
- To cut the extremity of the bag (only for cartridges 300 ml)

Once placed the cartridge into the gun and inserted the mixer:

- Inject the resin on a paper sheet until the colour of mixed products becomes homogeneous grey resin in the hole filling it up for 2/3 of its size.
- We advise not to stop the extrusion for a long time, as the resin could be hardened soon in the mixer becoming unusable: in this case the procedure must be repeated.
- Insert by hand the fixing element with a light rotation so that the distribution of the resin is regular, paying attention to working times of the resin.
- In fact, after this working time, the resin starts to harden and it is not more possible to carry out anchoring.
- After the prescribed times, loads can be applied and elements can be fixed.

In case of use on perforated supports procedures are the same but you must insert in the hole a nylon bush (as BR type) or a steel grid bush (as BAM type) that keeps the resin during hardening and guarantees the right dosage, avoiding the dispersion of the product into the wall.

9 INSTALLATION ERRORS

If the anchor is installed according to the instructions supplied, a safe fastening is obtained. If the instructions are not followed exactly, the anchor's load-bearing capacity may be reduced or use may even become impossible.

Below there is a list of the most common drawbacks hindering the good outcome of the anchorage:

- Drill bits with the wrong diameter (too small or too big);
- Use of rotoperception on non-compact materials;
- Failure to clean the hole;
- Incorrect drilling depth (too shallow or too deep);
- Screws with unsuitable characteristics (resistance, diameter, length);
- Unsuitable tightening couple;
- Failure to respect the minimum distance from the edge;
- Failure to mix, or incorrect mixing, of chemical anchors;
- Premature application of the load (chemical anchors).

10 DURABILITY

An anchor must maintain unchanged its features in the time.

One of the most delicate aspects is corrosion, caused by the environmental conditions to which the anchor is exposed.

It is a well known fact that metals deteriorate due to corrosion. The oxygen in the air attacks all metals, especially in damp conditions (humidity levels in excess of 65 - 70%), or when other aggressive elements, such as salt, are present in addition to dampness.

There are various methods of protecting metals. The following indications will offer sufficient guarantee of protection.

Guida al fissaggio

PROTEZIONE ALLA CORROSIONE	CONDIZIONI DI IMPIEGO
Zincatura galvanica 5-10 µ	<ul style="list-style-type: none"> • ambienti interni senza particolare umidità • sufficiente ricopertura di calcestruzzo
Acciai inossidabili	<ul style="list-style-type: none"> • ambienti interni con forti formazioni di condensa • all'aperto in atmosfera aggressiva

Particolare attenzione va poi riservata alla corrosione elettrolitica di contatto fra 2 metalli diversi, in quanto il metallo più nobile corrode quello meno nobile.

11 TERMINOLOGIA TECNICA

PROFONDITA' DI POSA: è pari alla lunghezza dell'ancorante che, prima dell'espansione, si troverà all'interno del foro.

PROFONDITA' DI ANCORAGGIO: è la profondità a cui avviene la trasmissione delle tensioni dall'ancorante al materiale di supporto.

FISSAGGIO PASSANTE: quando la posa dell'ancorante si effettua attraverso il pezzo da fissare.

FISSAGGIO NON PASSANTE: quando la posa dell'ancorante si effettua prima del montaggio del pezzo da fissare.

FISSAGGIO DISTANZIATO: quando esiste uno spazio tra il pezzo da fissare e il materiale di supporto.

ESPANSIONE: aumento del diametro esterno dell'elemento deformabile dell'ancorante.

CARICO DI ROTTURA: il carico che determina il cedimento del fissaggio.

CARICO AMMISSIBILE: quello che si ottiene dal carico di rottura mediante un opportuno coefficiente di sicurezza. Nel dimensionamento di un fissaggio si deve far riferimento a tale valore.

Anchoring fixing guide

PROTECTION AGAINST CORROSION	USER GUIDE
Galvanic zinc coating 5-10 µ	<ul style="list-style-type: none"> • for use indoors in environments not exposed to damp • fair coverage of concrete
Stainless steel	<ul style="list-style-type: none"> • for use indoors in environments subject to condensation • Outdoors in exposed to extreme weather conditions

Special attention must be paid to electrolytic corrosion which occurs when there is contact between two different metals, as the higher quality metal corrodes the poorer quality one.

11 TECHNICAL GLOSSARY

INSTALLATION DEPTH: this is the length of the anchor which, prior to expansion, is inside the hole.

ANCHORAGE DEPTH: this is the depth at which the transmission of the anchor's tensors to the support takes place.

THROUGH FASTENING: when the anchor is installed through the piece to be fastened.

NOT-THROUGH FASTENING: when the anchor is installed before the assembly of the piece to be fastened.

DISTANCED FASTENING: when there is a space between the support and the piece to be fastened.

EXPANSION: increase in the external diameter of the "deformable" part of the anchor.

BREAKING LOAD: the load which determines the failure of the fastening.

BEARING CAPACITY: that which is obtained by the breaking load by means of a suitable safety coefficient. When sizing a fastening, reference must be made to this value.

Indice generale

			pagina page	pietra/calcare stone/concrete	mattono pieno solid brick	mattono semipieno semisolid brick	mattono forato hollow brick	blocketti vuoti CLS hollow concrete block	cartongesso plasterboard	CLS cellulare light concrete	legno wood	Tipo di carico / Duty
Di uso specifico / Special oriented	●											LEGGERI / LIGHT
Adattabili / Suitable	●											MEDI / MEDIUM
												MEDIO PESANTI / MEDIUM HEAVY
												PESANTI / HEAVY
GL Nylon		24	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Condor Nylon		26	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Universale Nylon		28	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
GBU Nylon		30	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Casa Nylon		32	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Casa Acciaio		35	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Nylcasa		38	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Reggimensola BCS BCS steel bracket		40	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Condor Cornice Nylon		44	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Later Cornice Nylon		46		● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
GX-L Nylon		48	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Infisso Nylon		53	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Turbo Jet Nylon		55	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Viti Geto Infisso		58	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Viti TCE		60										● ● ● ● ●

FISSAGGI PER PARETI VUOTE
HOLLOW WALLS FIXINGS

FISSAGGI MEDIO PESANTI
MIDDLE HEAVY DUTY FIXINGS

FISSAGGI PESANTI / HEAVY DUTY FIXINGS

		pagina page	pietra/calcestruzzo stone/concrete	mattoni pieno solid brick	mattoni semipieni semisolid brick	mattoni forati hollow brick	bloccetti vuoti CLS hollow concrete block	cartongesso plasterboard	CLS cellulare light concrete	legno wood	Tipo di carico / Duty		
Di uso specifico / Special oriented	Adattabili / Suitable										LEGGERI / LIGHT	MEDI / MEDIUM	MEDIO PESANTI / MEDIUM HEAVY
Ancora Acciaio	A diagram showing two hooks extending from a central threaded bolt.	62				●	●	●			●	●	
Lastro Nylon	A diagram showing a screw being driven into a plate with a split lock washer.	65		●	●	●	●				●		
Lastro Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal plate.	67			●	●	●				●	●	
Rapid Nylon	A diagram showing a screw being driven into a plastic anchor.	69						●	●		●	●	
Rapid Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	71						●	●		●	●	
Bric BCM Nylon	A diagram showing a screw being driven into a plastic anchor.	74	●	●	●	●	●		●			●	
Omega Ottone	A diagram showing a screw being driven into a copper-colored anchor.	76	●	●	●		●	●	●	●		●	
Delta Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	78	●	●	●	●	●	●				●	
Dadi Antintrusione / Inviolable nuts	A diagram showing a screw being driven into an inviolable nut.	81											
Trial TRM Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	84	●	●								●	
NTR Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	87	●	●	●	●						●	
GBM Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	90	●	●	●	●						●	
Alfa Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	93	●	●	●	●						●	
HLM CE Acciaio	CE logo A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	95	●	●	●	●						●	
Gamma Acciaio	CE logo FLAMM A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	98	●									●	
Sita Acciaio	CE logo FLAMM A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	101	●									●	
Beta Acciaio	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	111	●									●	
Geto Plus	A diagram showing a screw being driven into a metal anchor.	113	●	●								●	

Di uso specifico / Special oriented Adattabili / Suitable	pagina page		Tipi di carico / Duty							
			pietra/calcestruzzo stone/concrete	mattone pieno solid brick	mattone semipieno semisolid brick	mattone forato hollow brick	bloccetto vuoto CLS hollow concrete block	calcegesso plasterboard	CLS cellulare light concrete	legno wood
MA Multi Anchor Resina poliestere Polyester resin	118		●	●	●	●	●	●	●	●
Multi Anchor Green Plus Resina ecologica a base poliestere senza stirene Ecologic resin polyester based styrene free	122		●	●	●	●	●	●	●	●
Gebofix EA-SF Resina epossiacrilato senza stirene Epoxy-acrylate resin styrene free	125		●	●	●	●	●	●	●	●
Gebofix PRO VE-SF Resina vinilester senza stirene Vinylester resin styrene free	128		●	●	●	●	●	●	●	●
Gebofix Epo Plus RE Resina epossidica pura 3:1 Pure epoxy resin 3:1	135		●	●	●				●	●
Gebofix Nordic VE-SF Resina vinilester senza stirene per basse temperature Vinylester resin for low temperature	141		●	●	●	●	●	●	●	●
Gebofix T400 EP Resina epossidica pura 1:1 Pure epoxy resin 1:1	144		●	●	●				●	●
Gebofix fiale Chemical anchoring in capsule	147		●							●
All - Fix Resina bi-componente a base poliuretanica Two-component resin based on a polyurethane resin	150		●	●	●	●	●	●	●	●
Chem 5 Resina colabile / Pouring chemical resin	152		●							●
Accessori per ancoranti chimici	153									
Gebofoam Schiume / Foams	160		●	●	●	●	●	●	●	●
Gebosil Siliconi / Silicones	168		●	●	●	●	●	●	●	●

Di uso specifico / Special oriented Adattabili / Suitable	pagina page	pietra/calcestruzzo stone/concrete	mattoni pieno solid brick	mattoni semipieno semisolid brick	mattoni forato hollow brick	bloccetti vuoti CLS hollow concrete block	cartongesso plasterboard	CLS cellular light concrete	legno wood	Tipo di carico / Duty		
										LEGGERI / LIGHT	MEDI / MEDIUM	MEDIO PESANTI / MEDIUM HEAVY
Occhioli per ponteggi Eyebolt for scaffolding	188	●	●	●	●	●						●
Prolunghette per ponteggi Scaffolding anchoring extension	196											
Estrattore 0 - 20 KN Extractor 0 - 20 KN	197											
Isofis 	198	●	●	●	●					●		
GB Nylon	201							●		●	●	
Rapid Lastro	202					●						
Viti GETO truciolari	203								●			
Viti GETO autoperforanti	205	metallo / metal										
Geto Wood 	206									●		
Gebotape	209											
GEB kit asfalto	210	asfalto / asphalt										
GB 35 Chiodatrice Powder actuated tool	212	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
GB 45 Chiodatrice Powder actuated tool	213	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Chiodi Nails	214	●	●	●	●	●		●	●	●	●	

NOTA / NOTE: Le viti classe 8.8 sono conformi alla norma UNI EN ISO898 - 1: 2001 - Screws 8.8 class are according to UNI EN ISO898 - 1: 2001

Fissaggi universali General fixing

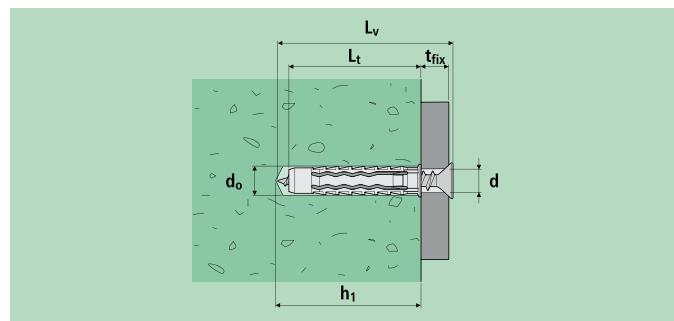
Tasselli in Nylon di varie dimensioni corredati di viti ed accessori per il fissaggio di carichi leggeri e medi sui principali materiali edili.

Nylon Plugs, with several dimensions, complete with screws and accessories for fixing every light and medium loads on main construction materials.

- **GL NYLON**
- **CONDOR NYLON**
- **L'UNIVERSALE NYLON**
- **GBU NYLON**
- **CASA NYLON**
- **CASA ACCIAIO**
- **NYLCASA NYLON**
- **REGGIMENTRADA A SCOMPARRA BCS**



GL NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



GL NYLON è un innovativo tassello multiuso che può essere utilizzato con diversi tipi di vite, garantendo elevati valori di tenuta.

- Corpo a 4 settori per aumentare l'espansione e la tenuta.
- Collare "elastico" che permette un fissaggio passante.
- Taglio a "S" e speciali alette antirotazione.
- Guida interna per il corretto inserimento della vite.

Disponibile solo tassello e/o completo di vite, anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

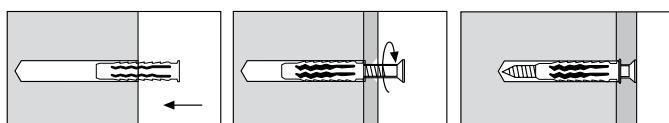
Adatto sui principali materiali edili pieni e semipieni.

La struttura di GL permette infatti un'espansione differenziata in relazione al tipo di supporto.

Permette un **fissaggio passante e non passante**.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.



GL NYLON is an innovative multipurpose anchor that can be used with several types of screws, ensuring high load values.

- 4-way structure to increase expansion.
- Special "elastic" collar to permit a through-fastening.
- "S" slot type and strong anti-rotation flaps.
- Inner structure for the screw insertion to assure the right expansion.

It is supplied only plug or complete with screw, even in **blister pack**.

Application

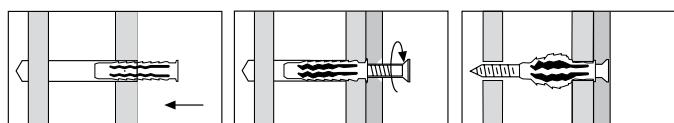
Suited for solid and semisolid supports.

The particular design of GL guarantees a differentiated expansion on several kind of materials.

GL permits even a through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc.	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	vite/screw d mm
65001	GL5	25	5	35	3 ÷ 4
65002	GL6	30	6	45	4 ÷ 5
65003	GL8	40	8	55	4,5 ÷ 6
65004	GL10	50	10	65	6 ÷ 8
65017	GL12	60	12	80	8 ÷ 10
65018	GL14	70	14	90	10 ÷ 12

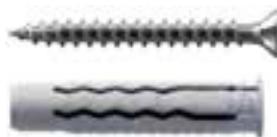
Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

descrizione	calcestruzzo C20/25	mattoni pieni	mattoni forati	gasbeton
description	concrete C20/25	brick	hollow brick	gasbeton
GL5	180	150	80	40
GL6	280	150	80	50
GL8	300	200	150	90
GL10	800	400	300	110
GL12	1200	460	330	130
GL14	2400	510	360	200

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

GL Nylon con vite TPS with screw



Completo di vite truciolare testa piana svasata, taglio croce, in ferro zincato.
It comes complete with white zinc-plated cross flat head countersunk screw.

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm
65005	GL5VPS	25	5	35	4 x 30	5
65006	GL6VPS	30	6	45	4,5 x 40	10
65007	GL8VPS	40	8	55	5 x 50	10
65008	GL10VPS	50	10	65	6 x 60	10

GL Nylon con vite TL with wide head screw



Completo di vite truciolare testa larga, in ferro zincato.
It comes complete with large head screw, white zinc-plated.

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm
65013	GL6TL	30	6	40	4,5 x 40	5
65014	GL6TL	40	8	50	5x50	5

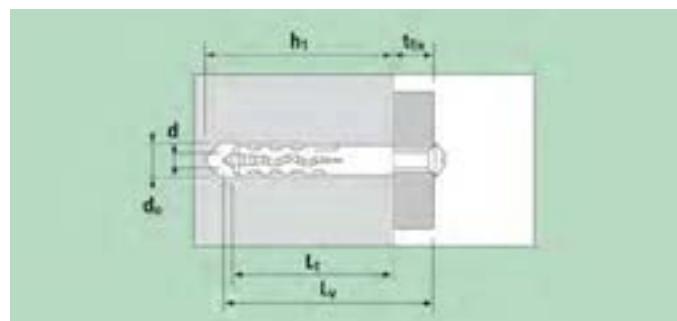
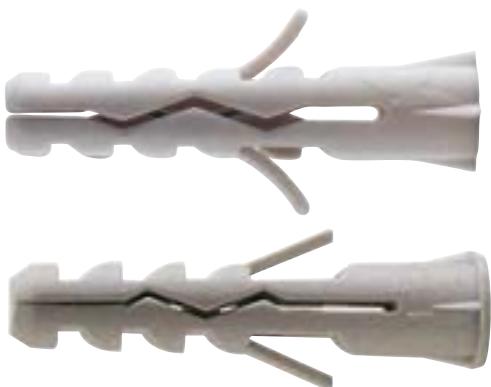
GL Nylon con vite TE classe 5.8 mordente e rondella with hexagonal head screw class 5.8 and washer



Tassello GL Nylon completo di vite TE classe 5.8 mordente e rondella, zionate bianche.
GL Nylon plug complete with white zinc-plated hexagonal head screw (class 5.8) and washer.

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	chiave/spanner mm
65064	GL8VM	40	8	55	6 x 50	5	10
65065	GL10VM	50	10	65	7 x 60	10	12
65066	GL12VM	60	12	80	8 x 70	10	13
65067	GL14VM	70	14	90	10 x 80	5	17

CONDOR NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



CONDOR NYLON è indicato per il fissaggio di carichi di media portata sui principali materiali edili. **Disponibile con e senza collarino.**

- L'innovativo taglio a "S" evita lo slittamento laterale della vite, garantendo prestazioni ottimali anche su **laterizi semipieni**.
- Guida di centraggio interna per una corretta espansione.
- Dotato di alette antirotazione e di profilo sagomato per garantire un ottimo ancoraggio sui diversi materiali edili.
- La versione con bordo permette l'arresto a filo parete.

Disponibile solo tassello e/o completo di vite, anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

Adatto sui principali materiali edili: calcestruzzo, laterizi pieni e semipieni. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

CONDOR NYLON is suitable for fastening average loads to the main construction materials. **It is available with and without collar.**

- The innovative "S" slot prevents the lateral sliding of the screw, guaranteeing excellent results on all materials, including **hollow bricks**.
- The internal guide is designed to a correct central expansion.
- It has strong anti-rotation flaps and special shaped design to adapt perfectly on the main construction materials.
- The collar version enables the blockage on wall surface.

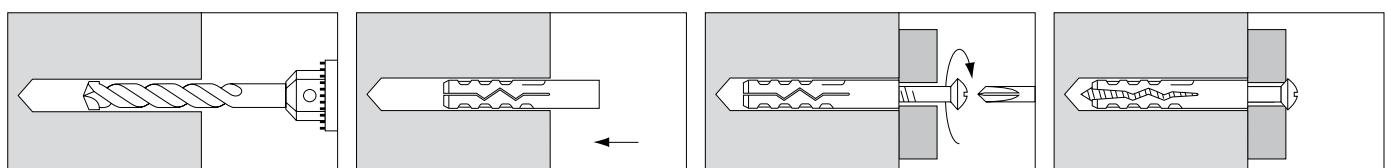
It is supplied only plug or complete with screw, even in **blister pack**.

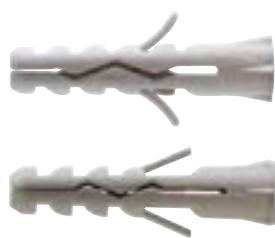
Application

Suited for solid and semisolid supports, even **hollow bricks**. Suited for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

art senza bordo without collar	con bordo with collar	desc senza bordo without collar	con bordo with collar	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d mm
HTC04		C4		20	4	25	2 ÷ 3
HTC05	HTCB05	C5	CB5	25	5	35	3 ÷ 4
HTC06	HTCB06	C6	CB6	30	6	40	4 ÷ 5
HTC07		C7		30	7	40	4 ÷ 5,5
HTC08	HTCB08	C8	CB8	40	8	50	4,5 ÷ 6
HTC10	HTCB10	C10	CB10	50	10	70	6 ÷ 8
HTC12		C12		60	12	70	8 ÷ 10
HTC14		C14		80	14	90	10 ÷ 12

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

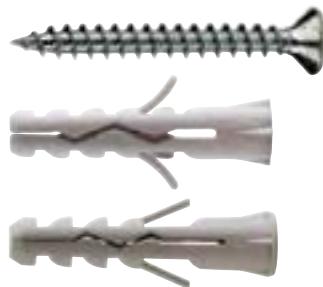
desc senza bordo without collar	con bordo with collar	calcestruzzo Rc250* concrete Rc250*	mattone pieno brick	mattone forato hollow brick
C4		60	30	-
C5	CB5	160	60	60
C6	CB6	240	150	60
C7		280	170	60
C8	CB8	360	200	80
C10	CB10	720	280	80
C12		880	330	80
C14		1520	400	100

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Condor CVPS - CBVPS



Tassello CONDOR, nella versione con bordo (CBVPS) e senza bordo (CVPS), completo di vite truciolare testa piana svasata, taglio croce, in ferro zincato.
CONDOR plug, with collar (CBVPS) and without collar (CVPS), complete with zinc-plated iron, with a cross flat countersunk chipboard screw.

art senza bordo without collar	con bordo with collar	desc senza bordo without collar	con bordo with collar	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _y mm	t _{fix} mm
HTC55	HTCB55	C5VPS	CB5VPS	25	5	35	4 x 30	5
HTC65	HTCB65	C6VPS	CB6VPS	30	6	40	4,5 x 40	5
HTC85	HTCB85	C8VPS	CB8VPS	40	8	50	5 x 50	5
HTC105	HTCB105	C10VPS	CB10VPS	50	10	70	6 x 60	10

Condor CBTL



Tassello CONDOR, nella versione con bordo, completo di vite TL (testa larga) per un utilizzo senza rondella. Particolarmente indicato per il fissaggio di canaline elettriche.

CONDOR plug, with collar, complete with a wide head screw, for fixing without a washer. It is particularly suited for fastening of trucking systems.

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _y mm	t _{fix} mm
HTCB530	CB5TL	25	5	35	3,5 x 30	5
HTCB630	CB6TL	30	6	40	4,5 x 40	10
HTCB830	CB8TL	40	8	50	5 x 50	5

Condor CGL

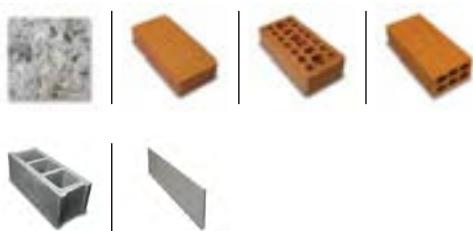
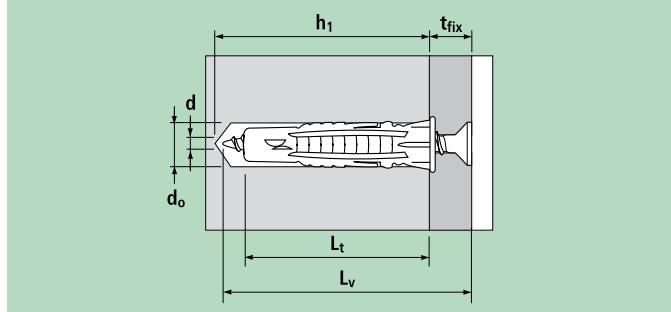


Tassello CONDOR, nella versione senza bordo, completo di gancio in ferro ottonato, indicato per appendere quadri e piccoli oggetti.

CONDOR plug, without collar, complete with brass-plated iron hook. It is suited for hanging pictures and shall.

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	gancio/hook mm
05022	C4GL	20	4	25	2,5 x 32

L'UNIVERSALE NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



L'UNIVERSALE è un tassello multiuso di nuova concezione adatto per il fissaggio di carichi di media portata su tutti i materiali edili. Il suo speciale design, con un **corpo a 4 settori**, permette infatti un comportamento ottimale su ogni materiale, garantendo elevate performance di tenuta.

- Espansione a nodo di comprovata tenuta sui materiali forati.
- Espansione per compressione sui materiali pieni.
- Collarino elastico antiscivolamento.
- Robuste nervature laterali per evitare la rotazione del tassello.

Disponibile solo tassello e/o completo di vite, anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

Adatto su tutti i materiali edili: calcestruzzo, laterizi pieni, semi-pieni, forati, cartongesso. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

L'UNIVERSALE is an innovative multipurpose fastener suitable for fastening average loads to all construction material. The special design, made up of **four sturdy sectors**, assure optimum behavior on any supports, granting very high resistance.

- Special proven resistance knot expansion on hollow bricks.
- Strong expansion, by pressure, on solid bricks.
- Elastic stop collar to prevent plug slipping into the hole.
- Rugged lateral ribs to prevent anchor rotation.

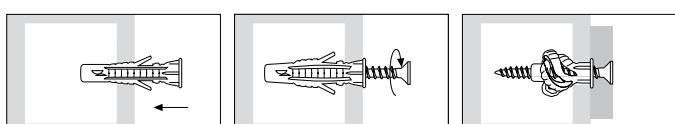
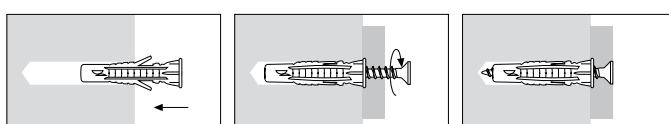
It is supplied only plug or complete with screw, even in **blister pack**.

Application

Suited for all supports: concrete, solid bricks, hollow bricks, plasterboard. Suited for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d mm
HNU06	NU6/35	35	6	45	4
HNU08	NU8/42	42	8	50	4,5
HNU080	NU8/50	50	8	60	4,5
HNU10	NU10/60	60	10	70	5

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

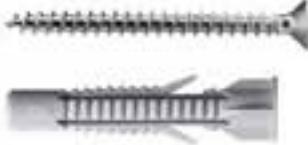
desc	calcestruzzo Rc250*	mattone pieno	mattone forato
desc	concrete Rc250*	brick	hollow brick
NU6/35	90	90	80
NU8/42	180	180	100
NU8/50	180	180	100
NU10/60	280	280	160

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

L'Universale con vite with screw

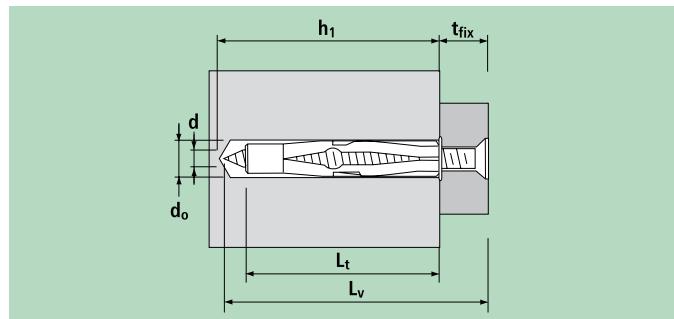
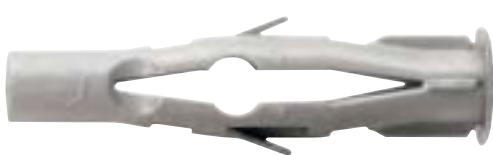


L'UNIVERSALE viene fornito completo di vite truciolare Testa Piana Svasata, taglio croce, zincata bianca.

The UNIVERSELE is supplied complete with a white zinc-plated cross flat head countersunk chipboard screw.

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm
HNUV06	NU6/35V	35	6	45	4 x 45	10
HNUV08	NU8/42V	42	8	50	4,5 x 50	8
HNUV080	NU8/50V	50	8	60	4,5 x 60	10
HNUV10	NU10/60V	60	10	70	5 x 70	10

GBU NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

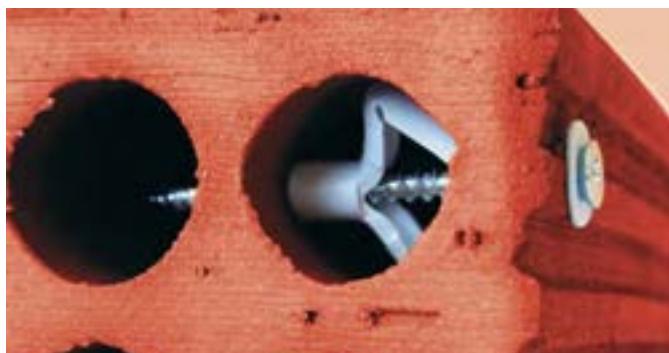
L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



GBU NYLON è un tassello in nylon multiuso di facile adattabilità sui principali materiali edili. Ideale per fissaggi su materiali forati e vuoti, trova buone applicazioni anche su supporti pieni. È indicato per il fissaggio di carichi leggeri e di medio peso.

- Espansione con deformazione ad ancora, di comprovata tenuta, su laterizi forati e pareti in cartongesso.
- Espansione per compressione sui materiali pieni e semipieni.
- Robuste nervature laterali antirottazione e collarino elastico che impedisce lo scivolamento del tassello nel foro.
- Il design del corpo centrale permette il rapido inserimento della vite, riducendo i tempi di serraggio.

Disponibile solo tassello e/o completo di vite, anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

Adatto su tutti i materiali edili: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni, semi-pieni e forati, cartongesso. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

GBU NYLON is a multipurpose nylon plug with excellent results on main construction materials. Ideal for fixing on hollow and empty supports, it has good performances even on solid materials. It is suited for fixing average loads.

- Proven resistance expansion with the typical "anchor shape deformation" on hollow bricks and plasterboard.
- Traditional strong expansion on solid bricks.
- Rugged lateral ribs to prevent anchor rotation and Elastic stop collar to prevent plug slipping into the hole.
- Its central part is designed to permit the screw to be passed rapidly, so granting a rapid and easy fastening of the anchor.

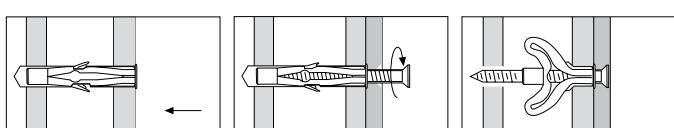
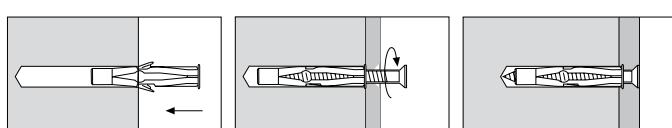
It is supplied only plug or complete with screw, even in **blister pack**.

Application

Suited for all supports: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks, plasterboard. Suited for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d mm
HGBU06	GBU6	40	6	45	3 ÷ 3,5
HGBU08	GBU8	50	8	55	4 ÷ 5
HGBU10	GBU10	60	10	65	6

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

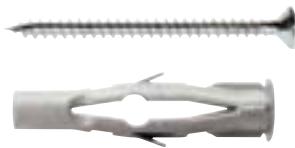
desc	calcestruzzo Rc250*	mattone pieno	mattone forato
desc	concrete Rc250*	solid brick	hollow brick
GBU6	100	90	40
GBU8	180	140	60
GBU10	280	160	80

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

GBU
con vite
with screw



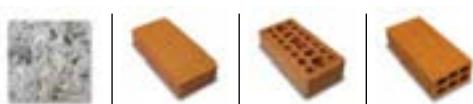
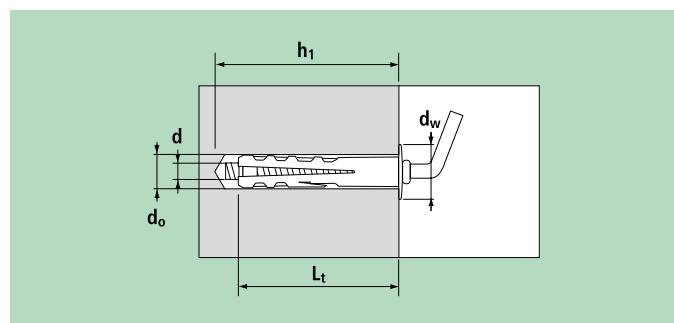
GBU viene fornito completo di vite truciolare Testa Piana Svasata, taglio croce, zincata bianca.

GBU is supplied complete with a white zinc-plated cross flat head countersunk chipboard screw.

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm
HGBUV06	GBU6V	40	6	45	3,5 x 50	10
HGBUV08	GBU8V	50	8	60	4,5 x 60	10
HGBUV10	GBU10V	60	10	70	6 x 80	10



CASA NYLON



LEGENDA

LEGEND

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

d_w = Diametro rondella - Washer diameter



CASA NYLON è un tassello completo di accessori premontati, adatto sui principali materiali edili.

- L'espansione si ottiene richiamando il cono in metallo tramite l'avvitamento della vite o dell'accessorio.
- Robuste alette antirottazione.
- Disponibile con un'ampia gamma di accessori nei diametri 9 e 12 mm e in 2 lunghezze.

CASA PIÙ, la versione prolungata, è indicato per l'utilizzo specifico su laterizi forati.

Disponibile anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

Adatto su tutti i materiali edili: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni, semipieni e forati. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

CASA NYLON is a nylon plug and it comes complete with pre-fitted accessories. It is suited for fastening on main construction materials.

- The expansion is obtained by pulling back the metal cone, when the screw or the accessory is tightened.
- Rugged lateral ribs to prevent anchor rotation.
- It is available in a wide range of accessories with 9 and 12 mm diameter and with 2 lengths.

The extended version **CASA PIÙ** is specifically suggested for fixing on hollow bricks.

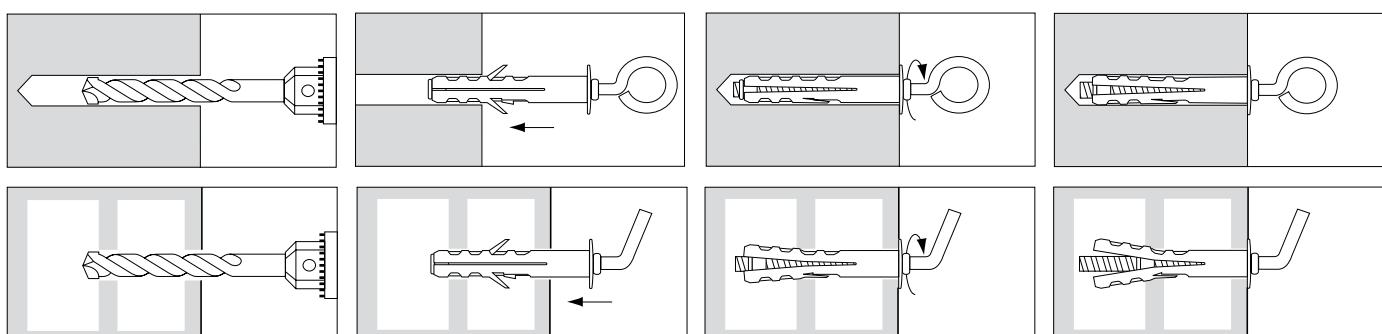
It is supplied even in **blister pack**.

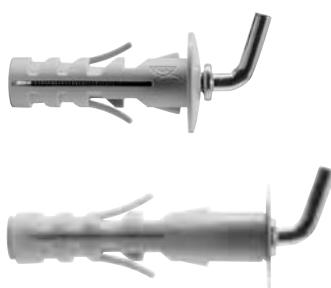
Application

Suited for all supports: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks. Suited for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d mm
CA9-40	40	9	M4	20
CA9-50	50	9	M4	20
CA12-45	45	12	M5	25
CA12-58	58	12	M5	25

Valori di estrazione in daN su calcestruzzo Rc 250 ≥ 25N/mm²

Pull out values in daN on concrete Rc 250 ≥ 25N/mm²

(1 daN ≈ 1 kg)

ancorante/anchor	DaN	ancorante/anchor	DaN
CA9-40/1*	80	CA12-45/1*	150
CA9-40/2*	40	CA12-45/2*	60
CA9-40/3*	30	CA12-45/3*	40
CA9-40/4	220	CA12-45/4	280
CA9-40/5*	40	CA12-45/5*	50
CA9-40/6*	40	CA12-45/6*	50
CA9-40/7	220	CA12-45/7	280
CA9-50/1*	80	CA12-45/10	280
CA9-50/7	220	CA12-58/1*	150
		CA12-58/2*	60
		CA12-58/6*	50
		CA12-58/7	280

*Piegamento accessorio.

*Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Programma accessori CASA NYLON CASA NYLON accessories range



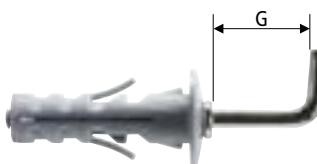
gancio corto
short hook

art	desc	G mm
HTS01	CA9-40/1	8
HTL01	CA12-45/1	8



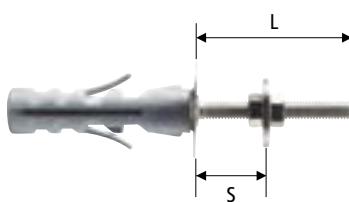
gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
HTS02	CA9-40/2	14
HTL02	CA12-45/2	16



gancio lungo
long hook

art	desc	G mm
HTS03	CA9-40/3	18
HTL03	CA12-45/3	25



doppia vite
dual screw

art	desc	L mm	S mm
HTS04	CA9-40/4	30	20
HTL04	CA12-45/4	40	30



occhiolo aperto
open eye

art	desc	A mm
HTS05	CA9-40/5	9,5
HTL05	CA12-45/5	11,5



occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
HTS06	CA9-40/6	13
HTL06	CA12-45/6	14



vite tsc taglio combinato
oval headed screw,
combined slot

art	desc	vite/screw mm	S mm
HTS07	CA9-40/7	M4 x 50	10
HTL07	CA12-45/7	M5 x 55	5



gancio corto
short hook

art	desc	vite/screw mm	G mm
HTS11	CA9-50/1	M4 x 60	10
HTL11	CA12-58/1	M5 x 70	10



gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
HTL21	CA12-58/2	14



occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
HTL61	CA12-58/6	14



vite tsc taglio combinato
oval headed screw,
combined slot

art	desc	vite/screw mm	S mm
HTS71	CA9-50/7	M4 x 60	9
HTL71	CA12-58/7	M5 x 70	12



gancio piatto regolabile
con vite
screw adjustable flat hook

art	desc
HTL10	CA12-45/10



paracolpo gomma nero
black rubber buffer

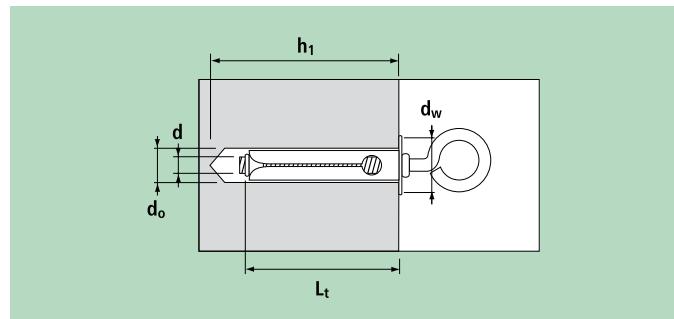
art	desc
HTS09	CA9-40/9



paracolpo gomma bianco
white rubber buffer

art	desc
HTS010	CA9-40/10

CASA ACCIAIO



LEGENDA

LEGEND

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

d_w = Diametro rondella - Washer diameter



CASA ACCIAIO è un tassello con corpo in metallo completo di accessori premontati, indicato per l'utilizzo sui materiali compatti.

- L'espansione si ottiene richiamando il cono in acciaio tramite l'avvitamento della vite o dell'accessorio.
- Disponibile in un'ampia gamma di accessori nei diametri 6, 8 e 9 mm.

Disponibile anche in **confezioni self-service**.

Applicazione

Adatto su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO esente cromo VI, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

CASA ACCIAIO is an anchor with a metal body and it comes complete with pre-fitted accessories. It is suited for fastening on solid supports.

- The expansion is obtained by pulling back the zinc plated iron cone, when the screw or the accessory is tightened.
- It is available in a wide range of accessories with 6,8 and 9 mm diameters.

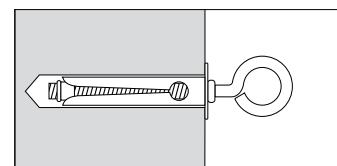
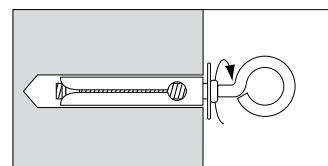
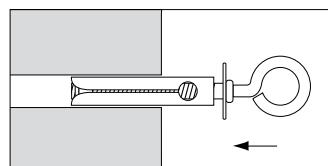
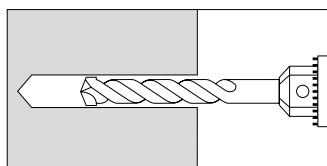
It is supplied even in **blister pack**.

Application

Suited for solid supports: stone, concrete, solid bricks. Suited for a not through fastening.

Material

White zinc plated steel (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.





Caratteristiche tecniche Technical data

desc	L_t mm	h mm	d_0 mm	d mm	d_W mm
BG6	30	35	6	M3	12
BG8	35	40	8	M4	20
BG9	35	40	9	M5	25

Valori di estrazione in daN su calcestruzzo Rc 25N/mm²
Pull out values in daN on concrete Rc 25N/mm²
(1 daN ≈ 1 kg)

ancorante/anchor	DaN	ancorante/anchor	DaN
BG8/1*	60	BG9/1*	150
BG8/2*	30	BG9/2*	60
BG8/3*	30	BG9/3*	40
BG8/4*	30	BG9/4*	40
BG8/5	220	BG9/5	280
BG8/6	220	BG9/6	280
		BG9/10	280

*Piegamento accessorio.

*Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

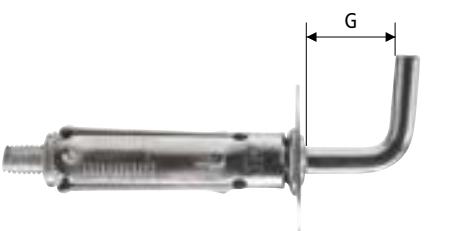
Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Programma accessori CASA ACCIAIO CASA ACCIAIO accessories range



gancio corto
short hook

art	desc	G mm
HT61	BG6/1	5
HT81	BG8/1	8
HT91	BG9/1	8



gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
HT82	BG8/2	12
HT92	BG9/2	16



gancio lungo
long hook

art	desc	G mm
HT88	BG8/8	18
HT98	BG9/8	25



occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
HT63	BG6/3	6
HT83	BG8/3	13
HT93	BG9/3	14



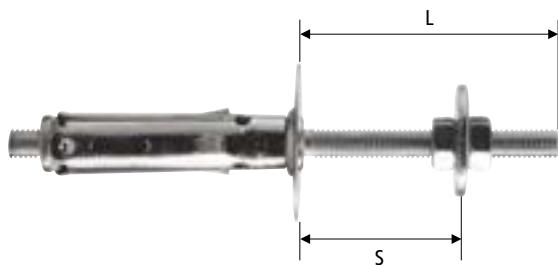
occhiolo aperto
open eye

art	desc	A mm
HT64	BG6/4	3,5
HT84	BG8/4	9,5
HT94	BG9/4	11,5



vite tsc taglio combinato
oval headed screw,
combined slot

art	desc	vite/screw mm	S mm
HT65	BG6/5	M3 x 38	5
HT85	BG8/5	M4 x 50	6
HT95	BG9/5	M5 x 45	4



doppia vite
dual screw

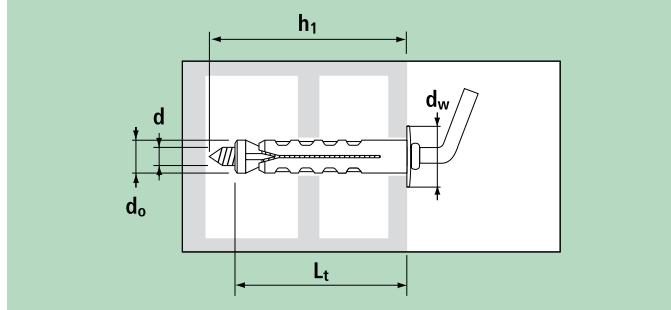
art	desc	barra/bar mm	L mm	S mm
HT86	BG8/6	M4 x 35	30	20
HT96	BG9/6	M5 x 40	40	30



gancio piatto regolabile
con vite
screw adjustable flat hook

art	desc
HT910	BG9/10

NYLCASA



LEGENDA

LEGEND

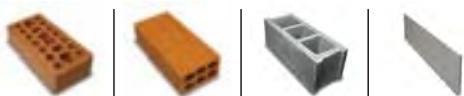
h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

d_w = Diametro rondella - Washer diameter



NYLCASA è un tassello interamente realizzato in nylon completo di accessori premontati, indicato per fissaggi leggeri su **laterizi semipieni, forati e pareti in cartongesso**.

- L'espansione si ottiene richiamando il cono in nylon tramite l'avvitamento della vite o dell'accessorio.
- Robuste nervature antirottazione in prossimità della rondella.
- Vite e accessori con filettatura speciale per garantire un'espansione facile e veloce dell'ancorante.
- Rondella removibile.
- Disponibile in un'ampia gamma di accessori nei diametri 9 mm.

Applicazione

Adatto su supporti forati e pareti in cartongesso. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

NYLCASA is a plug totally made up of nylon and it comes complete with pre-fitted accessories. It is suited for fastening on **hollow bricks and plasterboard supports**.

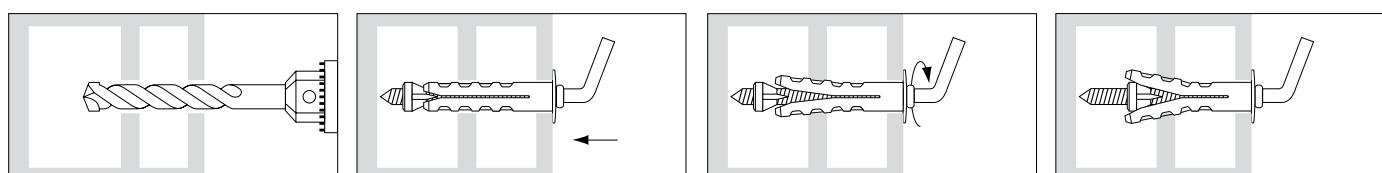
- The expansion is obtained by pulling back the nylon cone, when the screw or the accessory is tightened.
- Sturdy fins, near the washer, to prevent anchor rotation.
- Screw and accessories have a special thread for a rapid and easy anchor expansion.
- The washer can be removed.
- It is available in a wide range of accessories with 9 mm diameter.

Application

Suited for hollow bricks and plasterboard supports. Permits a non through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche Technical data

desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d mm	d _w mm
NC9	45	9	60	4	18

Valori di estrazione in daN

Pull out values in daN

(1 daN ≈ 1 kg)

ancorante	mattone forato	cartongesso
anchor	hollow brick	plasterboard
NC9/1*	60	40
NC9/2*	40	40
NC9/3*	40	40
NC9/4*	40	40
NC9/5	80	40

*Piegamento accessorio.

*Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Programma accessori NYLCASA NYLCASA accessories range



gancio corto
short hook

art	desc	G mm
HTE91	NC9/1	8



gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
HTE92	NC9/2	14



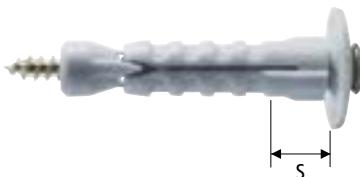
occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
HTE93	NC9/3	13



occhiolo aperto
open eye

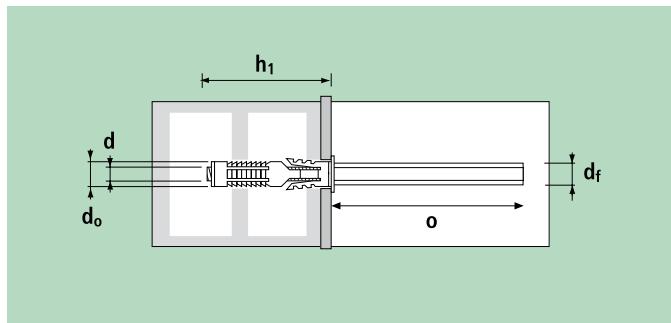
art	desc	A mm
HTE94	NC9/4	9,5



vite tsc taglio combinato
oval headed screw,
combined slot

art	desc	vite/screw mm	S mm
HTE95	NC9/5	M4 x 55	10

BCS Reggimensola a scomparsa BCS Invisible steel bracket



LEGENDA

LEGEND

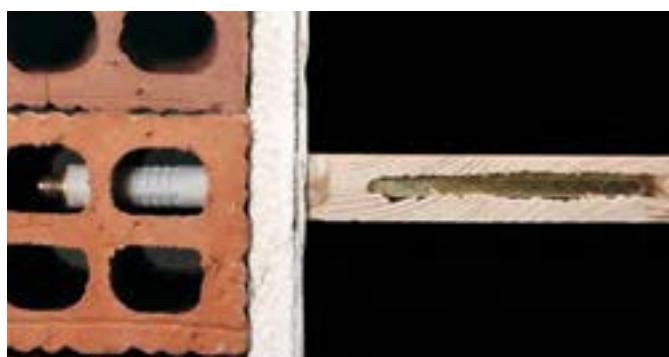
h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

d₀ = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

d_f = Diametro foro nel ripiano - Hole diameter on shelf

o = Sporgenza - Overhang



BCS è una gamma completa di reggimensole in acciaio per l'applicazione invisibile di ripiani in legno di spessore e lunghezze variabili.

- Fornito completo del nostro ancorante in nylon BRIC BCM nelle due versioni con diametro 12 e 14 mm.

Disponibile anche in **confezioni self-service**.

- Si raccomanda di scegliere il reggimensola più idoneo alle caratteristiche del ripiano.

Applicazione

Adatto sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, supporti pieni, semipieni e forati. Consente un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO esente cromo VI, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

BCS is a complete range of steel brackets for invisible application on wooden shelves with different thickness and widths.

- Complete with our nylon anchor BRIC BCM, available with diameter 12 and 14 mm.

It is supplied even in **blister pack**.

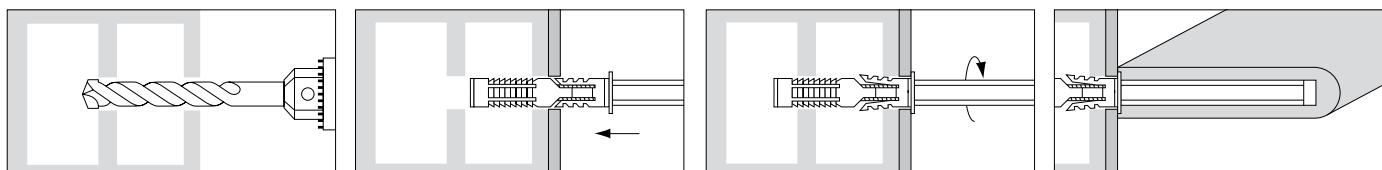
- It is recommended to select the shelf bracket most suitable with respect to the characteristics of the shelf to be fastened.

Application

Suited for main supports: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks. Suited for a not through fastening.

Material

White zinc plated steel (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.



Caratteristiche tecniche**Technical data**

art	desc	d ₀ mm	d mm	d _f mm	Ch	o mm	h ₁ mm
HBC01*	BCS 8/70	12	M6	8	7	70	60
HBC02	BCS 10/100	12	M8	10	10	100	75
HBC03	BCS 10/150	12	M8	10	10	150	75
HBC08	BCS 12/100	14	M10	12	10	100	80
HBC09	BCS 12/120	14	M10	12	10	120	80
HBC10	BCS 12/145	14	M10	12	10	145	80
HBC04	BCS 14/120	14	M10	14	12	120	80
HBC05	BCS 14/145	14	M10	14	12	145	80
HBC06	BCS 14/170	14	M10	14	12	170	80
HBC07	BCS 14/200	14	M10	14	12	200	80

*Completo del nostro ancorante Casa Nylon 12-58.

*Complete with our nylon anchor Casa Nylon 12-58.

Fissaggi prolungati Nylon frame fixing

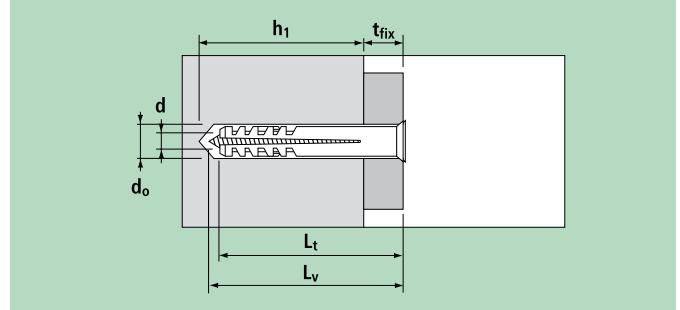
Ancoranti prolungati in nylon e acciaio per il fissaggio passante di profili di spessore variabile. Particolarmente adatti per serramenti e infissi.

Extended length nylon and steel anchors designed for through fastening of variable thickness profiles. Particularly suited for fixing door and window frames.

- **CONDOR CORNICE NYLON**
- **LATER CORNICE NYLON**
- **GX-L NYLON**
- **INFISSO NYLON**
- **TURBO JET NYLON**
- **VITI GETO INFISSO PER MURATURE**
- **VITI TCE**



CONDOR CORNICE NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

Ch = Chiave - Spanner

CONDOR CORNICE è la versione prolungata del tassello CONDOR nylon. Questa maggiore lunghezza permette al tassello di contenere l'intero spessore dell'elemento da fissare, configurandosi come un fissaggio passante.

- L'innovativo **taglio a "S"** e le profonde **scanalature interne** assicurano il centraggio della vite, garantendo maggiori valori di carico.
- La parte espandente di limitata lunghezza rende l'ancorante adatto per il fissaggio su **materiali compatti**.
- Robusto collarino svasato per impedire lo scivolamento del tassello nel foro.
- Disponibile in diversi diametri e lunghezze.

Fornito completo di viti da legno in acciaio (classe 5.8), zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$):

- testa piana svasata (TPS) taglio a croce pozidrive.
- testa esagonale (TE).

Applicazione

Adatto prevalentemente sui materiali compatti: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni. Progettato per un fissaggio passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

CONDOR CORNICE is the extended version of CONDOR nylon plug. The higher length allows the anchor to contain the whole thickness of the element to be fastened, configuring as a through fastening.

- The innovative "**S**" slot and the deep **inner grooves** assure the correct insertion of the screw, granting higher loads values.
- The expanding portion has a limited length, so it is particularly suited for fixing on **solid supports**.
- Sturdy countersunk collar to prevent anchor slipping in the hole.
- Available with several lengths and diameters.

It comes complete with steel (class 5.8) white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) wood screw:

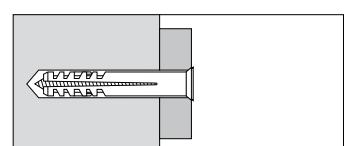
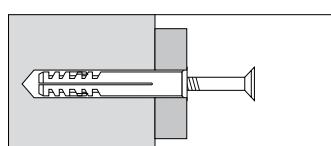
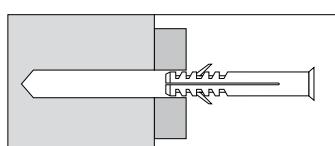
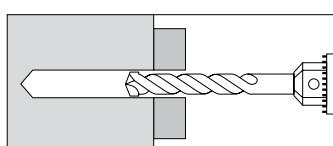
- Countersunk cross slotted flat head, pozidrive.
- Hexagonal head.

Application

Suited for solid supports: stone, concrete, solid bricks. Designed for a through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.



Condor Cornice Nylon

con vite T.P.S.
with countersunk screw



Condor Cornice Nylon

con vite T.E.
with hexagonal head screw



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d _ø mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	t _{fix} mm
HTV01	C6A60V	60	6	35	4 x 65	2	30
HTV15	C8A60V	60	8	45	5,5 x 65	3	20
HTV02	C8A80V	80	8	45	5,5 x 85	3	40
HTV03	C8A100V	100	8	45	5,5 x 105	3	60
HTV04	C8A120V	120	8	45	5,5 x 125	3	80
HTV06	C10A65V	65	10	50	7 x 70	4	20
HTV07	C10A80V	80	10	50	7 x 85	4	35
HTV08	C10A100V	100	10	50	7 x 105	4	55
HTV09	C10A115V	115	10	50	7 x 120	4	70
HTV10	C10A135V	135	10	50	7 x 140	4	90
HTV11	C10A160V	160	10	50	7 x 165	4	115

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d _ø mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm	c _h
HTVE015	C8A60VE	60	8	45	5,5 x 65	30	10
HTVE02	C8A80VE	80	8	45	5,5 x 85	20	10
HTVE03	C8A100VE	100	8	45	5,5 x 105	40	10
HTVE04	C8A120VE	120	8	45	5,5 x 125	60	10
HTVE07	C10A80VE	80	10	50	7 x 85	80	13
HTVE08	C10A100VE	100	10	50	7 x 105	20	13
HTVE09	C10A115VE	115	10	50	7 x 120	35	13
HTVE10	C10A135VE	135	10	50	7 x 140	55	13
HTVE11	C10A160VE	160	10	50	7 x 165	115	13

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

	Condor Cornice Ø 6 mm	Condor Cornice Ø 8 mm	Condor Cornice Ø 10 mm
calcestruzzo Rc 250* concrete Rc 250*	trazione tensile load	80	400
	taglio shear	200	630
mattone pieno solid brick	trazione tensile load	70	320
			380

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).
Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).



LATER CORNICE NYLON presenta una parte espandente di lunghezza doppia rispetto al CONDOR CORNICE che lo rende adatto al fissaggio passante su materiali semipieni.

- Speciale collarino svasato che impedisce lo scivolamento del tassello nel foro.
- La versione con **diametro da 10 mm** presenta un nuovo design con 8 alette antirotazione e taglio a "S" che ottimizza l'espansione prolungata anche nei supporti semipieni e forati, migliorando le capacità di tenuta.
- La nuova versione con **diametro da 12 mm** permette il fissaggio di profili di peso elevato e di forte spessore, fino a 80 mm.

Le diverse misure sono fornite complete di viti da legno in acciaio (classe 5.8) zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$):

- testa piana svasata (T.P.S.) taglio a croce pozidrive.
- testa piana svasata (T.P.S.) taglio TORX T40.
- testa esagonale (T.E.).
- vite VAST antintrusione.

Applicazione

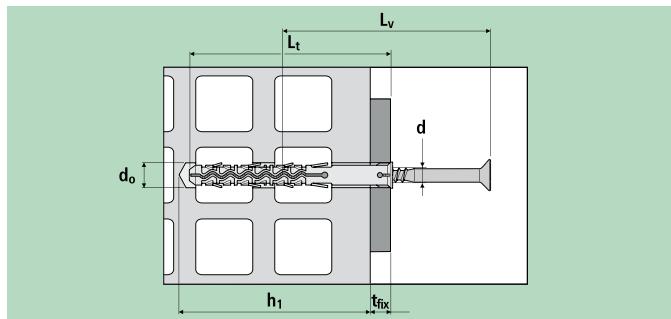
Adatto al fissaggio su materiali semipieni: laterizi forati, laterizi vuoti; la versione da Ø 8 mm anche su pareti vuote e cartongesso.

Progettato per un fissaggio passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

LATER CORNICE NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

LATER CORNICE NYLON is similar to CONDOR CORNICE, but it has an expanding part having double length. This allows the use for through fastening on semisolid supports.

- Special countersunk collar to prevent anchor slipping in the hole.
- The version with **10 mm diameter** renews its design with 8 flaps prevent rotation and "S" slot type to assure a correct and rapid screw insertion and the perfect anchor expansion. This guarantees a safety fixing even on empty and hallow materials.
- The new version with **12 mm diameter** permits the fixing of sizeable load frames till 80 mm thickness.

LATER CORNICE comes complete with steel (class 5.8) white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) wood screw:

- countersunk cross slotted flat head.
- countersunk Torx T40 slotted flat head.
- hexagonal head.
- anti-theft screw VAST.

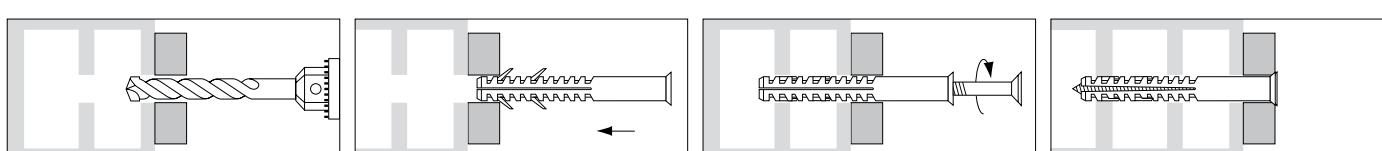
Application

Suited for semisolid supports: hollow brick, empty supports; LATER with Ø 8 mm can be used even on empty supports and plasterboard.

Designed for a through fastening.

Material

POLYAMMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.



Later Cornice Nylon

con vite T.P.S. taglio croce pozidrive
with countersunk pozidrive flat head screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
HTLAU10	C10A80LUV	80	10	85	7 x 85	4	5
HTLAU08	C10A100LUV	100	10	85	7 x 105	4	25
HTLAU04	C10A120LUV	120	10	85	7 x 120	4	45
HTLAU05	C10A140LUV	140	10	85	7 x 140	4	65
HTLAU06	C10A160LUV	160	10	85	7 x 165	4	85
HTLAU09	C10A200LUV	200	10	85	7 x 205	4	125

Later Cornice Nylon

con vite T.P.S. taglio Torx
with countersunk Torx slotted flat head screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	TORX
HTLAUT10	C10A80LUT	80	10	85	7 x 85	5	T40
HTLAUT08	C10A100LUT	100	10	85	7 x 105	25	T40
HTLAUT04	C10A120LUT	120	10	85	7 x 120	45	T40
HTLAUT05	C10A140LUT	140	10	85	7 x 140	65	T40
HTLAUT06	C10A160LUT	160	10	85	7 x 165	85	T40
HTLAUT09	C10A200LUT	200	10	85	7 x 205	125	T40

Later Cornice Nylon

con vite T.E.
with hexagonal head wood screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	chiave/spanner POZI n°
HTLAUE10	C10A80LUVE	80	10	85	7 x 85	5	13
HTLAUE08	C10A100LUVE	100	10	85	7 x 105	25	13
HTLAUE04	C10A120LUVE	120	10	85	7 x 120	45	13
HTLAUE05	C10A140LUVE	140	10	85	7 x 140	65	13
HTLAUE06	C10A160LUVE	160	10	85	7 x 165	85	13
HTLAUE09	C10A200LUVE	200	10	85	7 x 205	125	13
HTLAUE11	C12A160LUVE	160	12	160	10 x 165	5	17
HTLAUE12	C12A200LUVE	200	12	160	10 x 205	45	17
HTLAUE13	C12A240LUVE	240	12	160	10 x 245	85	17

Later Cornice Nylon

con vite TE flangiata TORX T40
with hexagonal all round head screw VAST TORX T40



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	TORX	CH
37093	C16A140LUVEFT	140	16	125	12 x 145	15	T40	19
37094	C16A160LUVEFT	160	16	125	12 x 165	35	T40	19
37095	C16A200LUVEFT	200	16	125	12 x 205	75	T40	19
37096	C16A240LUVEFT	240	16	125	12 x 245	115	T40	19

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

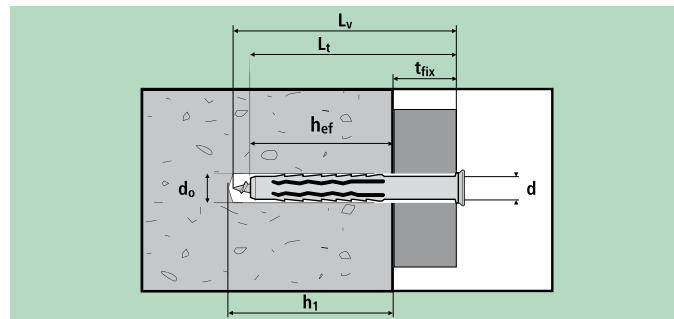
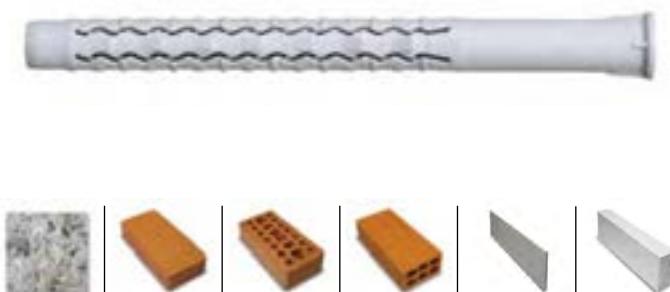
	Later Cornice Ø 10 mm	Later Cornice Ø 12 mm	Later Cornice Ø 16 mm
mattoni semipieni e forati semisolid and hollow brick	260	360	480

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

GX-L NYLON

BREVETTO
G&B
PATENTED



LEGENDA
LEGEND

h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



ETA 12-0261



GX-L ø 10 mm



GX-L NYLON è il nuovo ancorante per fissaggi prolungati con un corpo espandente a 4 settori, per aumentare la capacità di tenuta su tutti i materiali edili.

- **Certificato CE, categorie a, b, c.**
- Fissaggio passante.
- Geometria antirotazione.
- Espansione ad annodamento su supporti forati.
- Sistema di bloccaggio della vite per evitare l'espansione del tassello in fase di inserimento nel foro.
- Inserimento rapido e agevole anche su supporti forati senza rischio di piegamento.
- Facile serraggio anche con utensili manuali.

Applicazione

Adatto per l'utilizzo sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni, semipieni, forati, calcestruzzo alleggerito (gasbeton).

Per fissaggi passanti di profili fino a **200 mm**.

Indispensabile nei settori: serramenti, coperture, pannelli isolanti, pareti ventilate, coibentazioni.

GX-L is the new anchor for frame fixings designed with a 4 way structure expansion body to increase pull out values on different profiles.

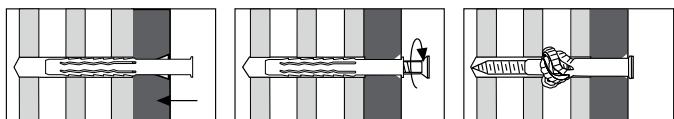
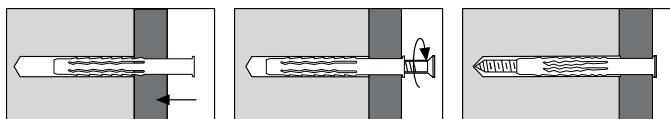
- ETA approved, use category a, b, c.
- Through fastening.
- Anti-rotation system.
- Knot expansion for high performance on different profiles.
- Screw Block system to prevent plug expansion during the insertion into the hole.
- Rapid and easy plug insertion even on hollow supports, without any risk of bending.
- Easy tightening even with manual tools.

Application

Suited for the main construction materials: stone, concrete, solid, semisolid and hollow brick, light concrete (gasbeton).

For through fastening of profiles till **200 mm**.

Essential for fixing installation in frame, roofing, insulation panels, ventilated walls sectors.



Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo

Geometrical installation data on concrete

		GX-L 6*	GX-L 8	GX-L 10	
		cls / concrete C12/15	cls / concrete ≥ C16/20	cls / concrete C12/15	cls / concrete ≥ C16/20
Diametro foro Drill hole diameter	d ₀ mm	6	8	10	
Profondità minima foro Minimum depth of drill hole	h ₁ mm	50		80	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	40		70	
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm	70		100	
Distanza critica dal bordo Edge distance	c _{cr,N} mm	100	100	70	140
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c _{min} mm	70	70	50	70
Interasse minimo Min. spacing	s _{min} mm	70	70	50	85
					60

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo

Values for tension loads and shear on concrete

(1 kN ≈ 100Kg)

		GX-L 6*	GX-L 8	GX-L 10
trazione su calcestruzzo C12/15 tension load on C12/15 concrete	N _{Rk} (kN)	0,7	1,2	2,0
	N _{Rd} (kN)	0,4	0,7	1,1
trazione su calcestruzzo ≥ C16/20 tension load on ≥ C16/20 concrete	N _{Rk} (kN)	-	2,0	3,0
	N _{Rd} (kN)	-	1,1	1,7
coefficiente di sicurezza safety factor	γ _{Mc}		1,8	
acciaio al carbonio carbon steel	V _{Rk} (kN)	2,4	4,8	-
	V _{Rd} (kN)	1,9	3,8	-
	γ _{Ms}	1,25	1,25	-
taglio shear loads	V _{Rk} (kN)	-	-	6,4
	V _{Rd} (kN)	-	-	4,3
	γ _{Ms}	-	-	1,5
acciaio inox A4 stainless steel A4	V _{Rk} (kN)	-	-	6,2
	V _{Rd} (kN)	-	-	2,6
	γ _{Ms}	-	-	2,38

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on concrete

		GX-L 6*	GX-L 8	GX-L 10
Diametro foro Drill hole diameter	d ₀ mm	6	8	10
Profondità minima foro Minimum depth of drill hole	h ₁ mm		80	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm		70	
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm		mattone pieno/solid brick: 115 mattone forato/hollow brick: 115 ÷ 240	
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c _{min} mm		100	
Interasse minimo fra singoli ancoranti Min. spacing between single plugs	s _{min} mm		250	
Interasse min. per gruppi di ancoranti, perpendicolare al bordo Min. spacing plugs group, perpendicular to free edge	s _{1min} mm		200	
Interasse min. per gruppi di ancoranti, parallelo al bordo Min. spacing plugs group, parallel to free edge	s _{2min} mm		400	

Valori di resistenza su muratura piena o forata*

trazione, taglio o carico obliquo

Values for loads on solid or hollow masonry

tension, shear or oblique load

(1 kN ≈ 100Kg)

		GX-L 6*	GX-L 8	GX-L 10
mattone pieno solid brick	F_{Rk} (kN)	0,8	1,5 ÷ 3,5	1,2 ÷ 4,0
	F_{Rd} (kN)	0,3	0,6 ÷ 1,4	0,5 ÷ 1,6
mattone forato hollow brick	F_{Rk} (kN)	0,2	0,3 ÷ 0,5	0,5 ÷ 1,2
	F_{Rd} (kN)	0,08	0,1 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,5
coefficiente di sicurezza safety factor	γ_{Mm}		2,5	

* in base alla densità e al numero dei fori del laterizio utilizzato.

* according to the density and number of holes of the brick used.

GX-L Nyloncon vite TPS taglio POZIDRIVE
with countersunk flat head
screw POZIDRIVE

Vite Ø 5,5 mm in acciaio cementato, lubrificata
Cement steel screw Ø 5,5 mm, lubricated

**GX-L Nylon**con vite TPS TORX T30
with countersunk flat head
screw TORX T30

Vite Ø 5,5 mm in acciaio cementato, lubrificata
Cement steel screw Ø 5,5 mm, lubricated

**GX-L Nylon**con vite T.E.
with hexagonal head screw**Caratteristiche tecniche**

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	POZI
97099	GXL660V*	50	6	50	4 x 65	20	2
97001	GXL880V	80	8	80	5,5 x 85	10	3
97002	GXL8100V	80	8	80	5,5 x 105	30	3
97033	GXL8120V	80	8	80	5,5 x 125	50	3
97004	GXL8140V	80	8	80	5,5 x 145	70	3

* Non compreso nella certificazione CE / Not included in CE approval

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	TORX
97005	GXL880VT	80	8	80	5,5 x 85	10	T30
97006	GXL8100VT	100	8	80	5,5 x 105	30	T30
97007	GXL8120VT	120	8	80	5,5 x 125	50	T30
97035	GXL8140VT	140	8	80	5,5 x 145	70	T30

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	Ch
97126	GXL880VE	80	8	80	5,5 x 85	10	10
97127	GXL8100VE	100	8	80	5,5 x 105	30	10
97128	GXL8120VE	120	8	80	5,5 x 125	50	10

GX-L Nylon

con vite TPS TORX T40
with countersunk flat head screw TORX T40



ETA 12-0261



GX-L Nylon

con vite TPS TORX T40
acciaio Inox AISI 316 (A4)
with countersunk flat head screw TORX T40
stainless steel AISI 316 (A4)



ETA 12-0261


INOX


GX-L Nylon

con vite T.E.
with hexagonal head screw



ETA 12-0261



GX-L Nylon

con vite T.E. acciaio inox AISI 316 (A4)
with hexagonal head screw
stainless steel AISI 316 (A4)



ETA 12-0261



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	TORX
97008	GXL1080VT	80	10	80	7 x 85	10	T40
97009	GXL10100VT	100	10	80	7 x 105	30	T40
97010	GXL10120VT	120	10	80	7 x 125	50	T40
97011	GXL10140VT	140	10	80	7 x 145	70	T40
97012	GXL10160VT	160	10	80	7 x 165	90	T40
97013	GXL10200VT	200	10	80	7 x 205	130	T40
97014	GXL10240VT	240	10	80	7 x 245	170	T40
97015	GXL10260VT	260	10	80	7 x 265	190	T40

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	TORX
97016	GXL1080VTI	80	10	80	7 x 85	10	T40
97017	GXL10100VTI	100	10	80	7 x 105	30	T40
97018	GXL10120VTI	120	10	80	7 x 125	50	T40
97019	GXL10140VTI	140	10	80	7 x 145	70	T40
97020	GXL10160VTI	160	10	80	7 x 165	90	T40
97021	GXL10200VTI	200	10	80	7 x 205	130	T40

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	Ch
97022	GXL1080VE	80	10	80	7 x 85	10	13
97023	GXL10100VE	100	10	80	7 x 105	30	13
97024	GXL10120VE	120	10	80	7 x 125	50	13
97025	GXL10140VE	140	10	80	7 x 145	70	13
97026	GXL10160VE	160	10	80	7 x 165	90	13
97027	GXL10200VE	200	10	80	7 x 205	130	13
97028	GXL10240VE	240	10	80	7 x 245	170	13
97029	GXL10260VE	260	10	80	7 x 265	190	13

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm	Ch
97118	GXL1080VEI	80	10	80	7 x 85	10	13
97119	GXL10100VEI	100	10	80	7 x 105	30	13
97120	GXL10120VEI	120	10	80	7 x 125	50	13

GX-L Nylon

con vite T.E. flangiata impronta
TORX T40
with hexagonal all round head
screw TORX T40



ETA 12-0261



Collar Ø 17 mm



GX-L Nylon

con vite VAST ANTINTRUSIONE
TORX T40
with VAST-ANTI THEFT
SCREW TORX T40



Caratteristiche tecniche

Technical data

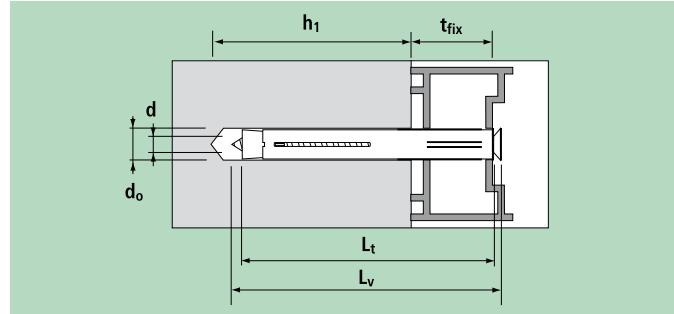
art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm	Ch
97030	GXL1080VEFT	80	10	80	7x85	10	13
97031	GXL10100VEFT	100	10	80	7x105	30	13
97032	GXL10120VEFT	120	10	80	7x125	50	13
97033	GXL10140VEFT	140	10	80	7x145	70	13
97034	GXL10160VEFT	160	10	80	7x165	90	13

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm	TORX
97089	GXL1080VA	80	10	80	7 x 85	10	T40
97090	GXL10100VA	100	10	80	7 x 105	30	T40
97091	GXL10120VA	120	10	80	7 x 125	50	T40
97092	GXL10140VA	140	10	80	7 x 145	70	T40
97093	GXL10160VA	160	10	80	7 x 160	90	T40

INFISSO NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness



CALOTTA COPRIVITE
SCREW COVER CAPS

INFISSO NYLON è un tassello prolungato, dotato di cono espansore in nylon filettato internamente, progettato per il fissaggio passante di profili di serramenti sui principali materiali edili.

- Ottima adattabilità al tipo di supporto, sia sui materiali compatti che su quelli semipieni e forati.
- **Assenza di deformazioni** sul profilo da fissare.
- Rapidità di posa grazie alla vite premontata e al tipo di espansione tramite il richiamo del cono.
- Il corpo del tassello protegge la vite dalla corrosione ed evita i ponti termici. Questa caratteristica rende INFISSO NYLON particolarmente adatto al fissaggio di **serramenti in metallo**.
- Disponibile in due diametri e diverse lunghezze, anche corredata di calotte copri vite bianche.

Corredato di vite premontata TPS in acciaio imposta **pilot** (classe 5.8) zincata bianca (protezione $\geq 5\mu$) per garantire una estrema rapidità e facilità di impiego.

Applicazione

Adatto per l'utilizzo sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni, laterizi forati. Progettato per un fissaggio passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

INFISSO NYLON is an extended anchor, with a threaded nylon expansion cone, designed for through fastening of frame sections on main construction materials.

- The peculiar expansion system enables safe anchoring both on solid and semisolid supports, granting best adaptability.
- **No deformations** on fixing frame.
- Rapid installation due to the preassembled screw and the expansion system by means the cone driven.
- The nylon body protects the screw from corrosion and prevents thermal bridges. This characteristic makes INFISSO NYLON particularly suited for **fixing metal frames**.
- Available in two diameters and several lengths, even with white screw cover caps.

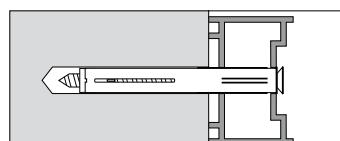
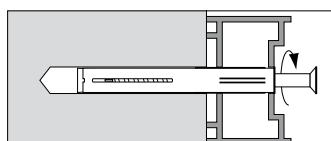
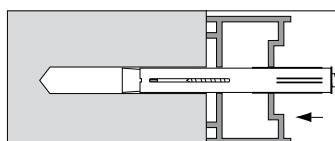
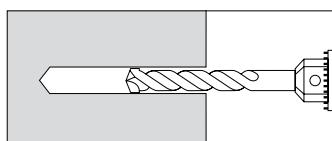
It comes complete with preassembled countersunk steel screw **pilot** shape (class 5.8) white zinc plated (layer $\geq 5\mu$), for an easy and rapid use.

Application

Suited for fixing on main construction materials: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks. Designed for a through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw PILOT	tfix mm
HTF50	K8C80	80	8	55	5 x 85	3	30
HTF51	K8C100	100	8	55	5 x 105	3	50
HTF52	K8C120	120	8	55	5 x 125	3	70
HTF53	K8C140	140	8	55	5 x 145	3	90
HTF60	K10C80	80	10	55	6 x 85	4	30
HTF61	K10C100	100	10	55	6 x 105	4	50
HTF62	K10C120	120	10	55	6 x 125	4	70
HTF63	K10C140	140	10	55	6 x 140	4	90
HTF64	K10C165	160	10	55	6 x 165	4	115

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate

Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter

(1 daN ≈ 1 kg)

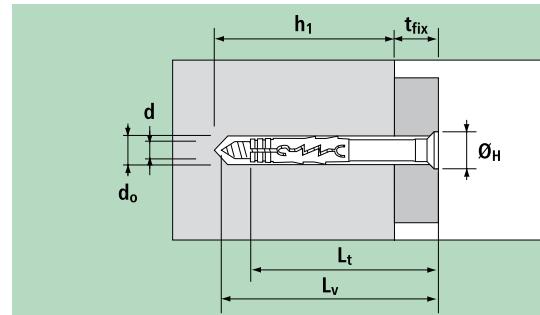
	Infisso Nylon Ø 8 mm	Infisso Nylon Ø 10 mm
calcestruzzo Rc 250* concrete Rc 250*	320	520
mattone pieno solid brick	280	480
mattone forato hollow brick	80	120

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

TURBO JET NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

\varnothing_H = Diametro testa - Head diameter

TURBO JET è il nuovo ancorante in nylon della linea fissaggi prolungati. Il tradizionale sistema di espansione a percussione tramite la vite a chiodo, realizza con TJ l'innovativa **doppia espansione**, grazie alla geometria del taglio del corpo. L'esclusivo design di TURBO JET migliora così le prestazioni del classico TURBO nylon.

- L'esclusivo disegno del TAGLIO di TJ lungo il corpo del tassello ottimizza l'espansione nei diversi materiali, garantendo alte prestazioni su supporti pieni e forati, anche su **laterizi forati non intonacati**.
- Sistema a **doppia espansione a percussione** con la speciale vite a chiodo premontata per una estrema rapidità di posa.
- Doppia nervatura antirotazione su tutto il diametro per incrementare la tenuta.
- Estremità conica per un migliore inserimento nel foro.
- Parte non espandente di minore diametro per un facile inserimento attraverso il pezzo da fissare.

Grande versatilità di impiego con 3 versioni disponibili:

- Con **collarino piatto** consigliato per il fissaggio di lattoneria e profili in metallo.
- Con **collarino svasato** consigliato per il fissaggio a filo, senza spessori, del pezzo (listelli in legno, battiscopa, mensole etc..).
- Con **collarino bombato** consigliato per il fissaggio di guide per cartongesso, lattoneria, canaline elettriche etc.

Fornito in diversi diametri e lunghezze con **vite a chiodo premontata** in acciaio, TPS taglio croce, zincata bianca.

Disponibile anche con **vite in acciaio INOX AISI 304 (A2)**.

Disponibile anche in confezioni self service.

Applicazione

Adatto per l'utilizzo sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, laterizi pieni, laterizi forati, blocchetto forato in calcestruzzo. Progettato per un fissaggio passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035; testa di moro RAL 8017.

TURBO JET is the innovative nylon extended anchor for frame fixing. The traditional expansion system based on percussion, by the nail screw, with TJ becomes the **innovative double expansion**, thanks to peculiar shape of TJ body slot. In this way the exclusive design of TURBO JET increases our TURBO nylon plug performances.

- The exclusive slot design of the anchor body permits the ideal expansion on different materials, granting high performance on solid and hollow supports, also on **not plastered materials**.
- Double expansion system based **on percussion** with the special preassembled nail screw, for a fastening installation.
- Double anti-rotation ribbing over the whole anchor profile, to increase tightness.
- Cone-shaped tip to a better insertion into the hole
- Not expanded part with an inferior diameter to make easier the anchor insertion through the piece to be fastened.

Great use flexibility with 3 available versions:

- With **flat collar** normally destined to fastening sheet metal, metallic sections.
- With **countersunk collar** is preferred in all those cases in which is requested a fixing without bosses (wooden strips, skirting board, shelves etc.).
- With **rounded collar** suited for fixing plasterboard guides, flashing sectors, trucking systems.

Supplied with several lengths and diameters with **pre-assembled** countersunk flat head steel **nail screw**, pozidrive, white zinc plated.

Available even with **stainless steel screw AISI 304 (A2)**.

Available even in blister pack.

Application

Suited for fixing on main construction materials: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks, hollow concrete block. Designed for a through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035; dark brown RAL 8017.

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

		Turbo Jet Ø 5 mm	Turbo Jet Ø 6 mm	Turbo Jet Ø 8 mm	Turbo Jet Ø 10 mm
calcestruzzo Rc 250* concrete Rc 250*	trazione tensile load	90	150	210	300

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Turbo Jet Nylon

con collarino svasato e vite chiodo T.P.S.

with countersunk collar and countersunk flat head nail screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93025	TJ5/27SV	27	5	25	9,1	3,5 x 32	2	5
93026*	TJ5/37SV	37	5	25	9,1	3,5 x 42	2	15
93027	TJ5/47SV	47	5	25	9,1	3,5 x 52	2	22
93028	TJ6/32SV	32	6	30	10,0	3,8 x 37	2	5
93029*	TJ6/40SV	40	6	30	10,0	3,8 x 45	2	10
93030*	TJ6/55SV	55	6	30	10,0	3,8 x 60	2	25
93031	TJ6/67SV	67	6	30	10,0	3,8 x 72	2	37
93032	TJ6/80SV	80	6	30	10,0	3,8 x 85	2	50
93033	TJ8/45SV	45	8	40	12,2	4,8 x 50	3	10
93034*	TJ8/60SV	60	8	40	12,2	4,8 x 65	3	25
93035*	TJ8/75SV	75	8	40	12,2	4,8 x 80	3	40
93036*	TJ8/100SV	100	8	40	12,2	4,8 x 105	3	65
93037	TJ8/120SV	120	8	40	12,2	4,8 x 125	3	85
93038	TJ8/135SV	135	8	40	12,2	4,8 x 140	3	100

*Disponibile anche con vite in acciaio INOX AISI 304 (A2).

*Available even with stainless steel screw AISI 304 (A2).

Turbo Jet Nylon Ø 10 mm

con collarino svasato e vite chiodo T.P.S.

with countersunk collar and countersunk flat head nail screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
41242	T10-100SV	100	10	5	12,9	6 X 105	4	50
41243	T10-120SV	120	10	50	12,9	6 X 125	4	70
41244	T10-140SV	140	10	50	12,9	6 X 145	4	90
41245	T10-160-SV	160	10	50	12,9	6 X 165	4	110

Turbo Jet Nylon

con collarino piatto con vite chiodo T.P.S.

with flat collar and countersunk flat head nail screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93011	TJ5/27V	27	5	25	8,9	3,5 x 32	2	5
93012	TJ5/37V	37	5	25	8,9	3,5 x 42	2	15
93013	TJ5/47V	47	5	25	8,9	3,5 x 52	2	22
93014	TJ6/32V	32	6	30	10,8	3,8 x 37	2	5
93015	TJ6/40V	40	6	30	10,8	3,8 x 45	2	10
93016	TJ6/55V	55	6	30	10,8	3,8 x 60	2	25
93017	TJ6/67V	67	6	30	10,8	3,8 x 72	2	37
93018	TJ6/80V	80	6	30	10,8	3,8 x 85	2	50
93019	TJ8/45V	45	8	40	12,8	4,8 x 50	3	10
93020	TJ8/60V	60	8	40	12,8	4,8 x 65	3	25
93021	TJ8/75V	75	8	40	12,8	4,8 x 80	3	40
93022	TJ8/100V	100	8	40	12,8	4,8 x 105	3	65
93023	TJ8/120V	120	8	40	12,8	4,8 x 125	3	85
93024	TJ8/135V	135	8	40	12,8	4,8 x 140	3	100

Turbo Jet Nylon

con collarino bombato e vite chiodo M6
with rounded collar and nail screw M6



Turbo Jet Nylon

con collarino bombato e vite chiodo T.P.S.
with rounded collar and countersunk flat head nail screw



Turbo Jet Nylon

tassello testa di moro con collarino bombato (RAL 8017) con vite chiodo T.P.S. brunita o in rame dark brown anchor (RAL 8017) with black or copper nail screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93042	TJ6-40VF	6 x 40	6	30	13,9	4 x 45 VF		

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93001	TJ5/27B	27	5	25	10,9	3,5 x 32	2	5
93002	TJ5/37B	37	5	25	10,9	3,5 x 42	2	15
93003	TJ6/32B	32	6	30	13,9	3,8 x 37	2	5
93004	TJ6/40B	40	6	30	13,9	3,8 x 45	2	10
93005	TJ6/55B	55	6	30	13,9	3,8 x 60	2	25
93006	TJ8/45B	45	8	40	15,5	4,8 x 50	3	10
93007	TJ8/60B	60	8	40	15,5	4,8 x 65	3	25

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93008	TJ6/32BM	6 x 32	6	30	13,9	3,8 x 37	2	5
93009	TJ6/40BM	6 x 40	6	30	13,9	3,8 x 45	2	10
93010	TJ6/55BM	6 x 55	6	30	13,9	3,8 x 60	2	25

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	Ø _H mm	vite/screw d x L _v mm	vite/screw POZI n°	tfix mm
93039	TJ6/32BR	6 x 32	6	30	13,9	3,8 x 37	2	5
93040	TJ6/40BR	6 x 40	6	30	13,9	3,8 x 45	2	10
93041	TJ6/55BR	6 x 55	6	30	13,9	3,8 x 60	2	25

Turbo Nylon

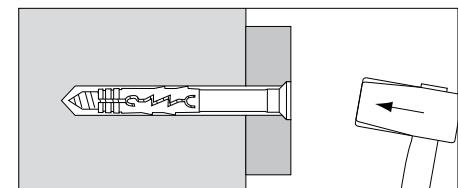
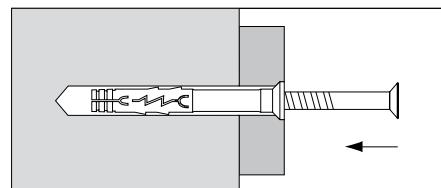
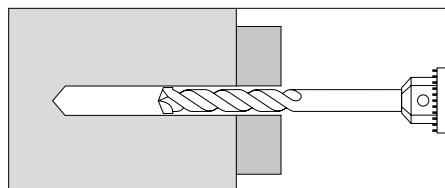
speciale per battiscopa con vite bronzata
for baseboard with bronzed nail screw



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	tfix mm
HTT20	T4-30SV	30	4	20	2,5 x 37	10





Filettatura HILO per una migliore penetrazione nel foro.
HILO threading to optimize the insertion into the hole.



Le **VITI GETO INFISSO PER MURATURE** sono adatte per il fissaggio passante di profili di spessore variabile direttamente sul supporto in muratura.

- Ridotto diametro di foratura.
- Fissaggio resistente al fuoco. Indicato nei casi richiesti dalla normativa.
- Di rapida installazione.
- Fissaggio smontabile.
- Non genera deformazioni nel profilo.
- Fissaggio sicuro anche in prossimità dei bordi del supporto per la ridotta tensione indotta nel materiale.
- Forato il supporto, la vite realizza la sua sede direttamente sul profilo assicurando il mantenimento della distanza dalla muratura richiesta.

Disponibile con testa piana svasata (T.P.S.) taglio TORX T30, consigliata per profili in PVC e alluminio e testa cilindrica taglio TORX T30 consigliata per profili in legno.

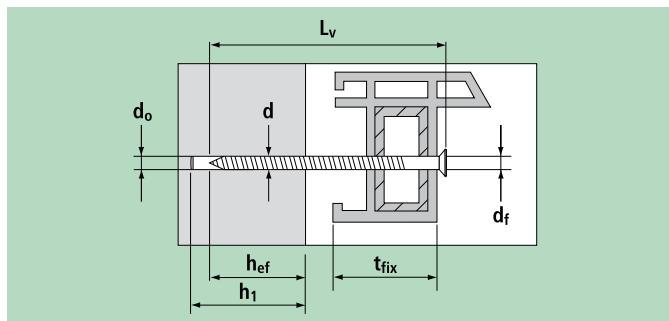
Applicazione

Adatta per il fissaggio su materiali compatti e semipieni: pietra naturale, calcestruzzo, mattoni pieni e semipieni. Vite autofilettante per fissaggio passante.

Materiale

ACCIAIO C1022 zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

VITI GETO INFISSO per murature **GETO FRAME SCREW**



LEGENDA

LEGEND

- h₁** = Profondità min. foro - Minimum hole depth
L_v = Lunghezza vite - Screw length
d_o = Diametro foro - Hole diameter
d_f = Diametro foro nell'elemento da fissare - Hole diameter on fixing element
d = Diametro vite - Screw diameter
h_{ef} = Profondità di avvitamento - Setting depth
t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

The **GETO FRAME SCREWS** are used to fasten on solid supports different thickness profiles directly on solid supports (Trough fastening).

- Very small drilling diameter.
- Fire Proof Resistant.
- Quick installation.
- Removable.
- During installation, it does not cause profile deformations.
- Tight fastening also near edges due to the little stress on the material.
- Drilled the support, the GETO FRAME screw threats on the section, granting the maintaining of the foreseen distance from the wall.

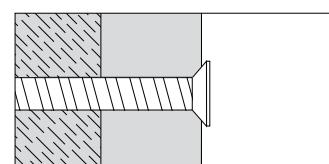
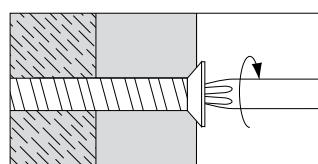
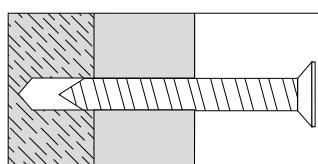
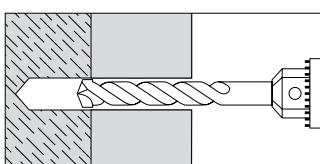
Available with **countersunk flat head** TORX T30, suited for PVC and aluminium profiles, and **cylindrical head** suited for wood profiles.

Application

Suited for solid or semisolid support: natural stone, concrete, solid and hollow bricks. Designed for through fastening.

Material

White zinc plated (layer $\geq 5\mu$) STEEL C1022.





Caratteristiche tecniche

Technical data

testa cilindrica	testa piana svasata	vite d x Ly mm	d0 mm	df mm
cylindrical head	countersunk head	screw d x Ly mm	d0 mm	df mm
GC5-62	-	5 x 62	4	5,2
GC5-82	-	5 x 82	4	5,2
GC52C	-	7,5 x 52	6*	6,2
GC72	GS72	7,5 x 72	6*	6,2
GC82	-	7,5 x 82	6*	6,2
GC92	GS92	7,5 x 92	6*	6,2
GC102	-	7,5 x 102	6*	6,2
GC112	GS112	7,5 x 112	6*	6,2
GC122	-	7,5 x 122	6*	6,2
GC132	GS132	7,5 x 132	6*	6,2
GC152	GS152	7,5 x 152	6*	6,2
GC182	GS182	7,5 x 182	6*	6,2
GC212	-	7,5 x 212	6*	6,2

*Per applicazioni su calcestruzzo forare Ø 6,5 mm.

*If used in concrete drill Ø 6,5 mm.

Profondità di avvitamento

Setting depth

calcestruzzo	blocchetti CLS	mattone pieno	mattono forato	CLS alleggerito
concrete	hollow concrete blocks	solid brick	hollow brick	aerated concrete
h _{ef} ≥ 30 mm	h _{ef} ≥ 40 mm	h _{ef} ≥ 40 mm	h _{ef} ≥ 60 mm	h _{ef} ≥ 80 mm

Valori di estrazione in daN

Pull out values in daN

(1 daN ≈ 1 kg)

supporto	h _{ef} mm 30	h _{ef} mm 40	h _{ef} mm 60	h _{ef} mm 80
CLS concrete	320	-	-	-
mattone pieno solid brick	-	120	-	750
mattone forato hollow brick	-	20	90	-

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza pari a 3.

Use a safety factor of 3.



TCE

viti autofilettanti
self threading screw

Caratteristiche tecniche
Technical data

art	desc	diametro x lunghezza diameter x length mm
88001	TCE13	4,8 x 13
88002	TCE16	4,8 x 16
88003	TCE19	4,8 x 19
88005	TCE25	4,8 x 25
88006	TCE32	4,8 x 32
88007	TCE38	4,8 x 38
88008	TCE45	4,8 x 45
88009	TCE50	4,8 x 50
88010	TCE60	4,8 x 60

Testa cilindrica con esagono incassato chiave 5.

- Filettatura secondo UNI 6947 per consentire il serraggio fino sotto testa.
- Trattamento termico di carbonitritazione, per conferire alla vite l'elevata durezza superficiale necessaria per creare la filettatura nei materiali nei quali TCE viene applicata.
- Elevata durezza interna per garantire una elevata resistenza alla torsione.

Applicazione

Progettate per la giunzione di serramenti in alluminio.

Materiale

Acciaio carbonitrurato C15.

Cylindrical head bolt with embedded hexagon for spanner 5.

- Threading according to UNI 6947 to allow the fixing until under the head bolt.
- Heat treatment of carbonitration, to give the screw the high superficial tension necessary to make the threading in the supports in which TCE is to be applied.
- High internal hardness to grant a high resistance to the torsion applied.

Application

Designed to assemble aluminum frames.

Material

Steel C15.

Fissaggi per pareti vuote Hollow walls fastenings

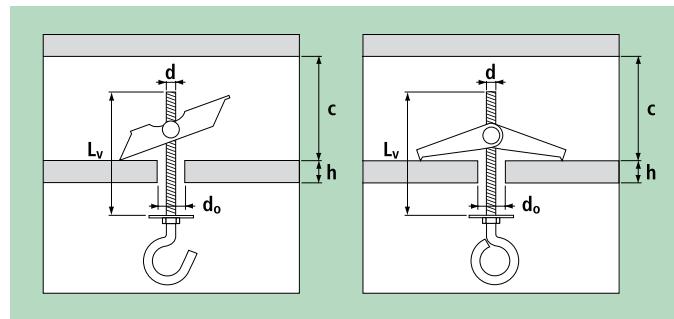
Ancoranti in nylon e acciaio progettati per l'utilizzo su soffitti e pareti vuote (cartongesso, mattone forato).

Special nylon and metal anchorings designed for use on ceilings and hollow walls (plasterboard, hollow bricks).

- **ANCORA ACCIAIO DE e DR**
- **LASTRO NYLON**
- **LASTRO ACCIAIO**
- **RAPID NYLON AUTOFORANTE**
- **RAPID ACCIAIO AUTOFORANTE**



ANCORA ACCIAIO DE E DR



LEGENDA

LEGEND

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d = Diametro vite - Screw diameter

d_o = Diametro foro - Hole diameter

h = Spessore massimo parete - Max wall thickness

c = Spazio minimo per bilanciare - Cavity space

ANCORA ACCIAIO DE è la tradizionale ancoretta a molla in acciaio, indispensabile per il fissaggio a soffitto di pannelli, profili, corpi illuminanti. Presenta alette di limitata larghezza che permettono un diametro di foratura contenuto (14 mm).

- Disponibile con diversi accessori.

ANCORA ACCIAIO DR è la tradizionale ancoretta basculante, indispensabile per il fissaggio a soffitto di pannelli, profili, carpenteria di medio peso.

- Disponibile con barretta filettata e gancio aperto con passo M6 e M8.

Applicazione

Adatto per l'applicazione di carichi leggeri e medi su pareti vuote e a soffitto.

Materiale

Acciaio zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$) esente cromo VI.

Nottolino in ottone per la versione M4.

ANCORA ACCIAIO DE is the traditional steel toggles in spring version and it is essential for fastening panels, sections, lamp bodies to ceiling. It presents wings of limited width, in order to enable a small drilling diameter(14 mm).

- It is available complete with several accessories.

ANCORA ACCIAIO DR is the traditional steel toggles in gravity version and it is essential for fastening panels, sections, average load carpentry.

- It is also available with threaded stud and open hook M6 and M8.

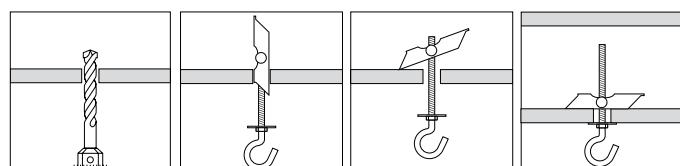
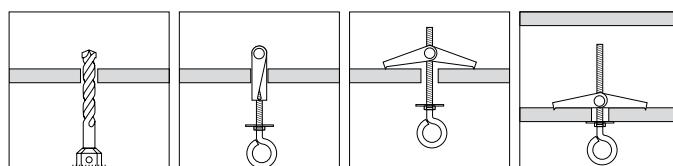
Application

Suited for fastening light and average loads on empty supports and ceiling.

Material

White zinc plated steel (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.

The version M4 has brass ratchet.



Caratteristiche tecniche**Technical data**

art	desc.	d ₀ mm	vite/screw d x L _v mm	c mm	h mm
HAN01	DE1	14	M4 x 80	53	40
HAN02	DE2	14	M4 x 75	53	30
HAN03	DE3	14	M4 x 75	53	30
HAN04	DE4	14	M4 x 100	53	55
HAN05	DE5	14	M4 x 100	53	60
HAN11	DR1	16	M6 x 100	70	30
HAN12	DR2	16	M6 x 100	70	30
HAN13	DR3	20	M8 x 100	70	55
HAN14	DR4	20	M8 x 100	70	55

Valori di estrazione in daN**Pull out values in daN**

(1 daN ≈ 1 kg)

descrizione	calcestruzzo cellulare Rc 25N/mm ²	tavella in laterizio
description	aerated concrete Rc 25N/mm ²	hollow brick
DE1	160	160
DE2	43*	43*
DE3	43*	43*
DE4	160	160
DE5	160	160
DR1	100*	60
DR2	500	60
DR3	150*	60
DR4	1000	60

*Piegamento accessorio.

*Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 ÷ 4).

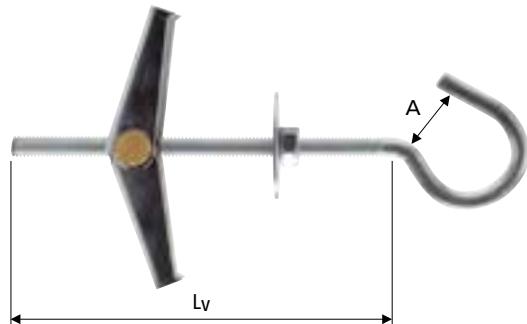
Use an appropriate safety factor (3 ÷ 4).

Programma accessori ANCORA ACCIAIO DE ANCORA ACCIAIO DE accessories range



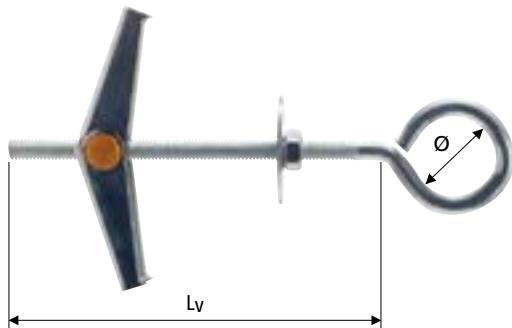
vite testa svasata
con calotta
oval headed screw

art	desc	vite/screw d x L _v mm
HAN01	DE1	M4 x 80
HAN05	DE5	M4 x 100



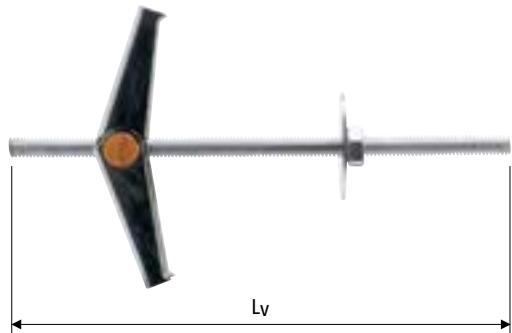
occhiolo aperto
open eye

art	desc	vite/screw d x L _v mm	A mm
HAN02	DE2	M4 x 75	15



occhiolo chiuso
closed eye

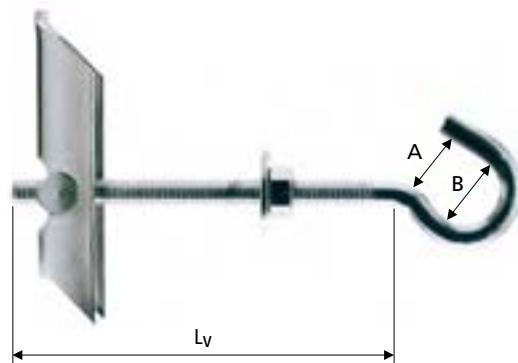
art	desc	vite/screw $d \times Lv$ mm	\emptyset mm
HAN03	DE3	M4 x 75	15



barretta filettata
threaded bar

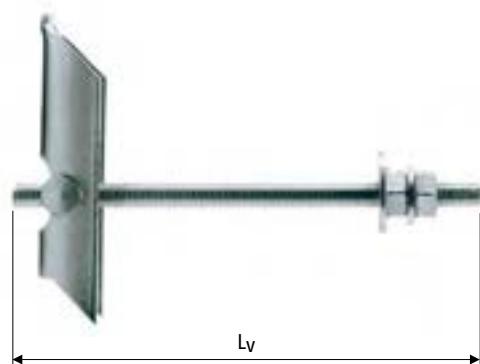
art	desc	vite/screw $d \times Lv$ mm
HAN04	DE4	M4 x 100

Programma accessori ANCORA ACCIAIO DR ANCORA ACCIAIO DR accessories range



occhiolo aperto
open eye

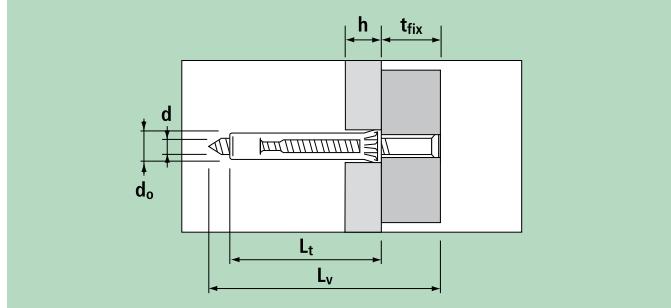
art	desc	vite/screw $d \times Lv$ mm	A mm	B mm
HAN11	DR1	M6 x 100	12,5	15
HAN13	DR3	M8 x 115	15	18,5



barra filettata a 2 dadi
threaded bar with
double nuts

art	desc	vite/screw $d \times Lv$ mm
HAN12	DR2	M6 x 100
HAN14	DR4	M8 x 100

LASTRO NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

h = Spessore parete - Wall thickness



LASTRO NYLON è un tassello progettato per fissaggi leggeri su supporti forati e pareti in cartongesso.

Durante l'avvitamento LASTRO NYLON realizza la speciale deformazione ad ancora di comprovata tenuta.

L'estremità dell'ancorante è filettata per consentire l'agevole avvitamento degli accessori senza alcun rischio di rotazione.

- Disponibile con diversi tipi di accessori.

Applicazione

Indicato per l'utilizzo su mattoni forati e lastre di cartongesso.

Progettato per un **fissaggio non passante**.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

LASTRO NYLON is an anchor designed to fixing light loads on hollow supports and plasterboard.

During tightening, LASTRO nylon realizes the special anchor-shape deformation with tested resistance.

The end of the anchor is threaded to assure the easy screwing of the accessories with no possibility of rotation.

- Available complete with several accessories.

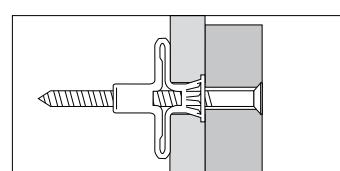
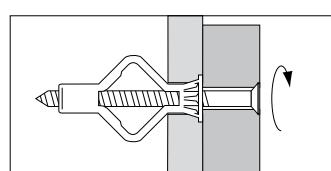
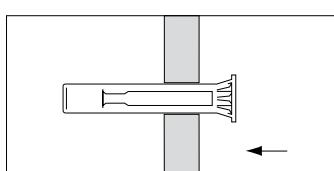
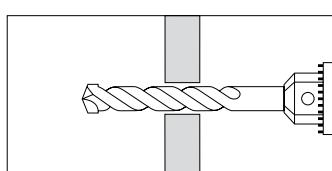
Application

Suited for fastening on aerated concrete (gasbeton) and plasterboard.

Designed for a **not through** fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc.	L _t mm	d _ø mm	vite/screw d x L _v mm	min - max t _{fix} mm
TK20	LN4-40	40	8	-	-
TK21	LN4-40/1	40	8	4 x 45	9 - 16
TK22	LN4-40/2	40	8	4 x 45	9 - 16
TK23	LN4-40/3	40	8	4 x 45	9 - 16
TK24	LN4-40/4	40	8	4 x 45	9 - 16
TK25	LN4-40/5	40	8	4 x 55	9 - 16

Valori di estrazione in daN

Pull out values in daN

(1 daN ≈ 1 kg)

	LN4*-40/1	LN4*-40/2	LN4*-40/3	LN4*-40/3	LN4-40/5
mattoncino forato hollow brik	60	40	40	40	80
cartongesso 12 mm plasterboard 12 mm	40	40	40	40	40

*Piegamento accessorio.

*Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Programma accessori LASTRO NYLON

LASTRO NYLON accessories range



gancio corto
short hook

art	desc	G mm
TK21	LN4-40/1	8



gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
TK22	LN4-40/2	12



occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
TK23	LN4-40/3	12



occhiolo aperto
open eye

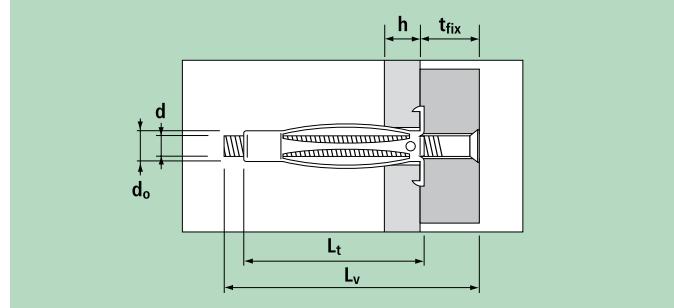
art	desc	A mm
TK24	LN4-40/4	11



vite tsc - taglio combinato
oval headed screw
combined slot

art	desc	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm
TK25	LN4-40/5	4 x 55	5

LASTRO ACCIAIO



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

h = Spessore parete - Wall thickness



LASTRO ACCIAIO è un tassello metallico progettato per fissare carichi leggeri su pannelli in cartongesso.

Presenta un **corpo a 5 settori** che durante l'avvitamento realizzano la deformazione ad ancora di comprovata tenuta. Questo tipo di espansione irrobustisce la sezione della parete, ridistribuisce i pesi e permette di sostenere carichi di discreto livello.

Utilizzare per il serraggio la speciale **pinza LK**.

- Disponibile con diversi tipi di accessori.

Applicazione

Indicato per l'utilizzo su lastre di cartongesso.

Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

Acciaio zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$) esente cromo VI.

LASTRO ACCIAIO is a steel anchor designed for fixing light loads on plasterboard supports.

During tightening, the **5 sectors of the anchor** realize the special anchor-shape deformation with tested resistance.

This type of expansion strengthens the wall section, redistributes the loads and allows good loading.

Special plier **LK** has to be used for tightening.

- Available complete with several accessories.

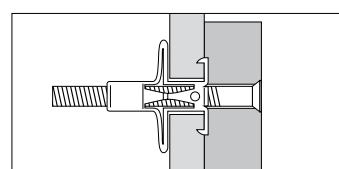
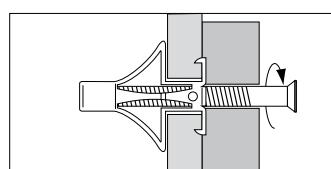
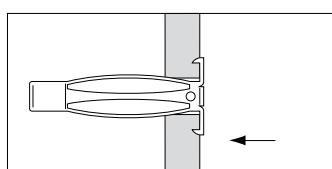
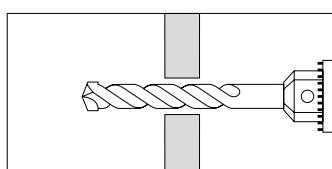
Application

Suited for fastening on plasterboard panels.

Designed for a **through fastening**.

Material

White zinc plated steel (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc.	L _t mm	d _ø mm	vite/screw d x L _v mm	h + tfix mm
48011	L4-46/1	40	8	M4 x 46	12
48055	L5-46/1	37	10	M5 x 46	12
48012	L5-57/1	50	10	M5 x 57	8
48013	L6-57/1	50	12	M6 x 57	8
48014	L6-70/1	65	12	M6 x 70	20
48015	L4-46/5	40	8	M4 x 46	12
48016	L5-57/5	50	10	M5 x 57	8
48017	L4-46/4	40	8	M4 x 46	12
48018	L5-57/4	50	10	M5 x 57	8
48019	L4-46/3	40	8	M4 x 46	12
48020	L5-57/3	50	10	M5 x 57	8

Valori di estrazione in daN

Pull out values in daN

(1 daN ≈ 1 kg)

L4-46/1	L5-57/1	L6-57/1	L5-70/1	L4-46/5*	L5-57/5*	L4-46/4*	L5-57/4*	L4-46/3*	L5-57/3*
cartongesso 12 mm plasterboard 12 mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40

*Piegamento accessorio / Bending of accessory.

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Programma accessori LASTRO ACCIAIO LASTRO ACCIAIO accessories range



vite tsc - taglio combinato
oval headed screw
combined slot

art	desc	vite/screw d x L _v mm	h + tfix mm
48011	L4-46/1	M4 x 46	12
48055	L5-46/1	M5 x 46	12
48012	L5-57/1	M5 x 57	8
48013	L6-57/1	M6 x 57	8
48014	L6-70/1	M6 x 70	20



gancio medio
medium hook

art	desc	G mm
48015	L4-46/5	11
48016	L5-57/5	11



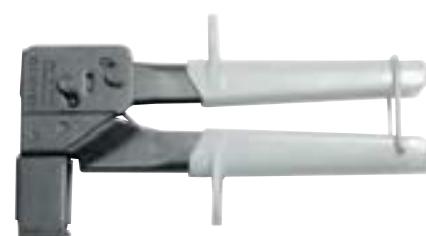
occhiolo chiuso
closed eye

art	desc	Ø mm
48017	L4-46/4	14
48018	L5-57/4	14



occhiolo aperto
open eye

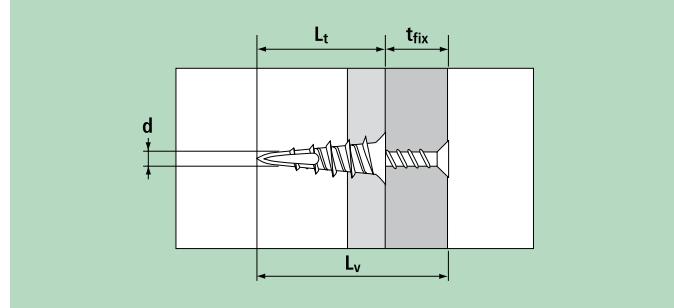
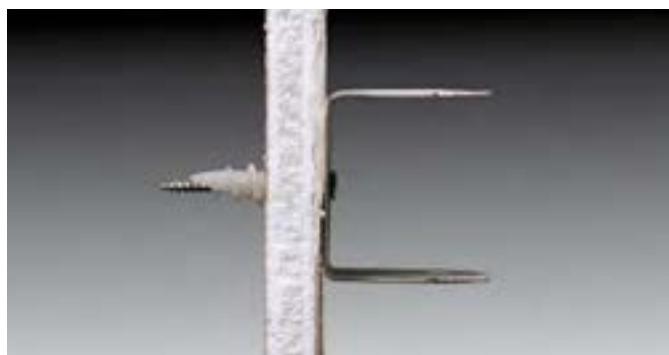
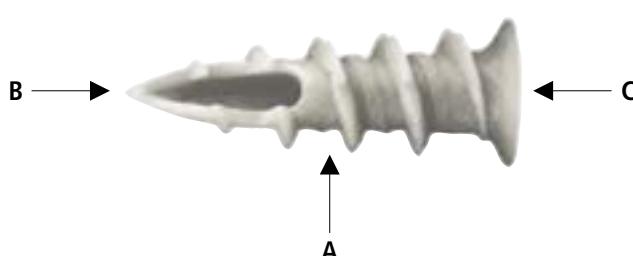
art	desc	A mm
48019	L4-46/3*	10
48020	L5-57/3*	10



pinza per applicazione
plier for application

art	desc
TK30	LK

RAPID NYLON AUTOFORANTE



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

RAPID NYLON è un tassello autoforante in nylon indicato per supporti in cartongesso e calcestruzzo cellulare (gasbeton)*. Installazione facile e veloce perché non necessita di foratura. È sufficiente avvitare il tassello direttamente nel supporto.

- Ampia elica auto-fresante per facilitare la penetrazione nel foro (A).
- Punta auto-perforante. È sufficiente una leggera pressione per permettere l'avvitamento (B).
- L'impronta profonda permette l'utilizzo di cacciaviti a lama dritta e con taglio pozidrive n.2 (C).
- Massima adattabilità: utilizzabile con viti da legno, truciolari e autofilettanti.
- Anche in confezione self service.

Disponibile anche completo di **vite TPS** in acciaio **taglio croce** zincata bianca (protezione $\geq 5\mu$), misura 4,5 x 50 mm.

*In questo supporto è necessario praticare un foro diametro 6 mm.

Applicazione

Indicato per l'utilizzo su calcestruzzo cellulare (gasbeton) e cartongesso. Progettato per un **fissaggio non passante**.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035.

RAPID NYLON is a self-drilling nylon anchor suited for fastening on plasterboard supports and aerated concrete (gasbeton)*. Fast and easy installations. It can be directly screw down into the support, without drilling.

- Wide self-milling propeller to permit the easy insertion of the anchor into the hole (A).
- Self drilling bit. A light penetrating pressure makes the anchor driving easier (B).
- Thanks to a deep etching it is possible to use screwdrivers with straight blade and pozidrive n. 2 cutting edge (C).
- Maximum adaptability: it can be used with wood or chipboard screws.
- Even in blister pack.

It is also available complete with **countersunk flat head steel screw** (class 5.8) white zinc plated (layer $\geq 5\mu$), dimension 4,5 x 50 mm.

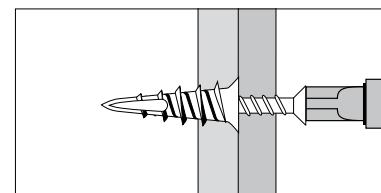
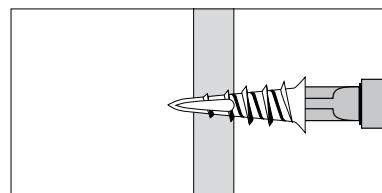
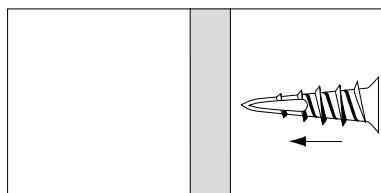
*It is necessary to drill $\varnothing 6$ mm in this material.

Applications

Suited for fastening on aerated concrete (gasbeton) and plasterboard. Designed for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035.





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc.	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm
HRN01	RN	38	-	-
HRNV01	RN/V	38	4,5 x 50	12

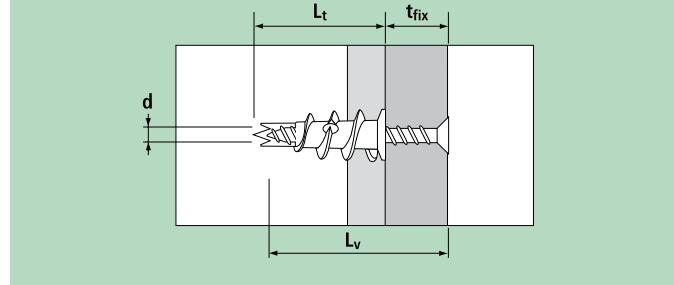
Valori di estrazione in daN utilizzando viti del diametro indicato in tabella
Pull out values in daN with a screw with the diameter given in the table
(1 daN ≈ 1 kg)

descrizione	calcestruzzo cellulare	cartongesso
description	aerated concrete	plasterboard
RN	60	25

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

RAPID ACCIAIO AUTOFORANTE



RAPID ACCIAIO è un nuovo tassello in acciaio autoforante indicato per supporti in calcestruzzo cellulare (GASBETON) e pareti in cartongesso. Simile a RAPID NYLON, permette applicazioni semplici e veloci poiché non necessita di foratura nel supporto. Indispensabile nelle applicazioni in cui si richiedono fissaggi conformi alle normative antincendio.

- Ampia elica auto-fresante per facilitare la penetrazione nel foro (**A**).
- Punta auto-perforante. È sufficiente una leggera pressione per permettere l'avvitamento (**B**).
- L'impronta profonda permette l'utilizzo di cacciaviti a lama dritta e con taglio pozidrive n.2 (**C**).
- Massima adattabilità: utilizzabile con viti da legno, truciolari e autofilettanti.

Disponibile anche completo di vite testa BOMBATA in acciaio zincata bianca (protezione $\geq 5\mu$), misura 4,5 x 37 mm.

Applicazione

Indicato per l'utilizzo su calcestruzzo cellulare (gasbeton) e cartongesso. Progettato per un **fissaggio non passante**.

Materiale

Lega zinco-alluminio (ZAMA).

DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

RAPID ACCIAIO is a new self drilling steel anchor suited for applications on aerated concrete supports (gasbeton) and plasterboard. Similar to RAPID NYLON, it permits fast and easy installations. It can be directly screw down into the support, without drilling. It is essential where fire proof fixings are required.

- Wide self-milling propeller to permit the easy insertion of the anchor into the hole (**A**).
- Self drilling bit. A light penetrating pressure makes the anchor driving easier (**B**).
- Thanks to a deep etching it is possible to use screwdrivers with straight blade and pozidrive n. 2 cutting edge (**C**).
- Maximum adaptability: it can be used with wood or chipboard screws.

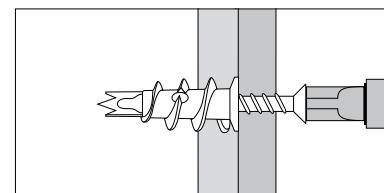
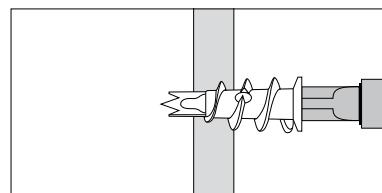
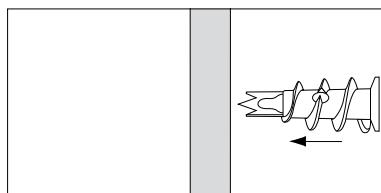
It is also available complete with rounded head steel screw white zinc plated (layer $\geq 5\mu$), dimension 4,5 x 37 mm.

Applications

Suited for fastening on aerated concrete (gasbeton) and plasterboard. Designed for a **not through** fastening.

Materials

Zinc-aluminium alloy (zama).





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc.	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	t _{fix} mm
90001	RA	32	-	-
90002	RA/V	32	4,5 x 37	5

Valori di estrazione in daN utilizzando viti del diametro indicato in tabella
Pull out values in daN with a screw with the diameter given in the table
(1 daN ≈ 1 kg)

desc	calcestruzzo cellulare aerated concrete	cartongesso plasterboard
RA	60	25

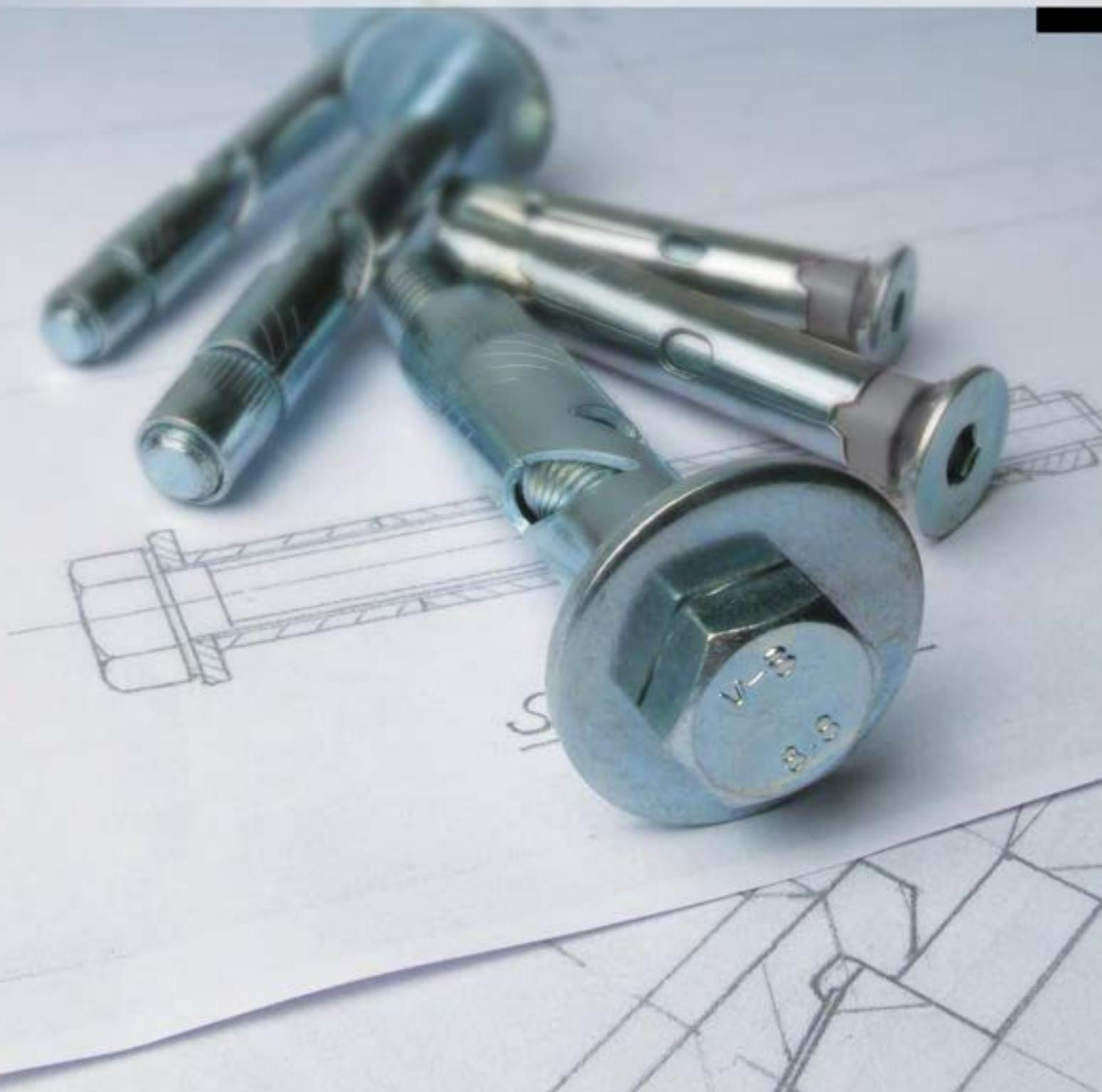
Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).
Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

Fissaggi medio pesanti Middle heavy duty fixings

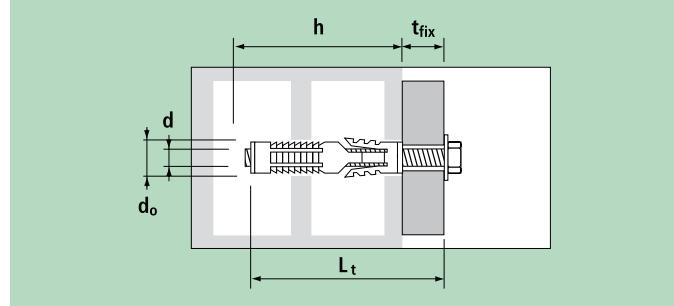
Ancoranti in nylon e acciaio indicati per il fissaggio di elementi di medio peso.

Nylon and steel anchors suitable for middle heavy duty fixings.

- **BRIC BCM**
- **OMEGA OTTONE**
- **DELTA ACCIAIO**



BRIC BCM



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

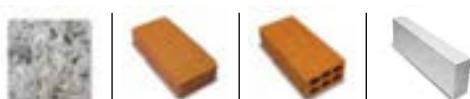
d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

C_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

S_{min} = Interasse min. - Min. spacing



BRIC BCM è un ancorante in nylon con dado di espansione in acciaio, progettato per fissaggi medio pesanti sui principali materiali edili.

- Particolarmente adatto per fissaggi su **mattoni forati**: avitando la vite si ottiene la graduale espansione delle alette sotto bordo, garanzia di un sicuro ancoraggio sulla parete interna del mattone.

Fornito anche completo con vite T.E.

Disponibile anche in confezione self-service.

Applicazione

Adatto per il fissaggio sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, mattone pieno, mattone forato, gasbeton.

Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

POLIAMMIDE (Nylon) - Colore: grigio RAL 7035. Dado di espansione in ferro ottonato.

BRIC BCM is a nylon anchor with steel expansion nut, suggested for medium duty fixings on main construction materials.

- It is particularly suited for anchoring on **hollow bricks**: the fins under the fins under the edge gradually expand during screw tightening. This guarantees a safe anchoring into the internal brick wall.

It is supplied also complete with hexagonal head screw.
Available even in blister pack.

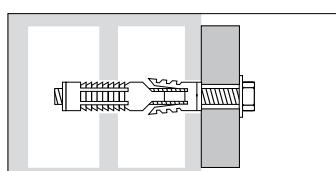
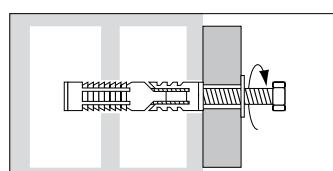
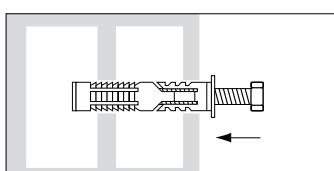
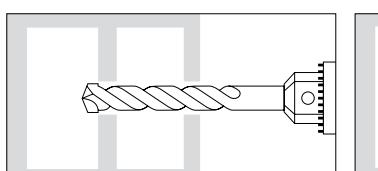
Application

Suited for main construction materials: stone, concrete, solid bricks, hollow bricks, gasbeton.

Designed for a not through fastening.

Material

POLYAMIDE (Nylon) - Colour: grey RAL 7035. Brassed iron expansion nut.





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	l_t mm	d_0 mm	h_1 mm	d mm
HBM08	BCM8	70	12	80	M8
HBM10	BCM10	72	14	80	M10

Valori di estrazione in daN utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate
Pull out values in daN with a screw with the maximum permitted diameter
(1 daN ≈ 1 kg)

desc	calcestruzzo Rc250*	mattone forato	gasbeton
desc	concrete Rc250*	hollow brick	light concrete
BCM8	220	100	80
BCM10	450	120	120

*Rc 250 ≥ 25 N/mm²

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).
Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

BRIC BCM

con vite TE
with hexagonal head bolt



Caratteristiche tecniche

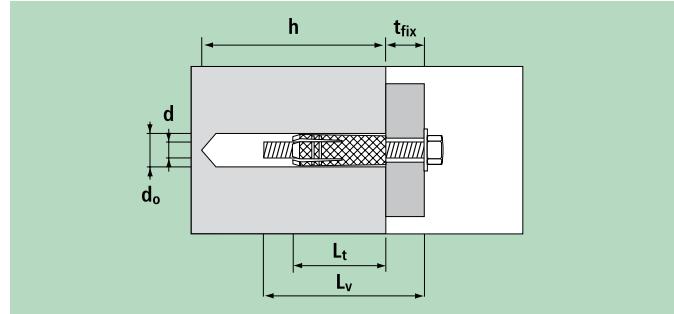
Technical data

Corredato di vite testa esagonale in acciaio, dado e rondella maggiorata.
Zincatura bianca (Protezione ≥ 5μ).

It comes complete with steel hexagonal head bolt, nut and oversize washer.
White zinc plated (Layer ≥ 5μ).

art	desc	d_0 mm	h_1 mm	$d \times L_y$ mm	t_{fix} mm
HBV08	BCM8/V	12	80	M8 x 80	10
HBV10	BCM10/V	14	80	M10 x 80	8

OMEGA OTTONE



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

C_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

S_{min} = Interasse min. - Min. spacing



OMEGA OTTONE è un ancorante in ottone resistente alla corrosione, indicato per fissaggi medio pesanti.

- L'espansione si ottiene in modo estremamente semplice tramite l'inserimento della vite che agisce direttamente sulla parte interna conica dell'ancorante.
- Superficie esterna zigrinata antirottazione.
- Di dimensioni contenute è indicato per fissaggi su supporti di limitato spessore.

Disponibile anche in confezione self-service.

Applicazione

Adatto per i fissaggi medio pesanti su materiali compatti: pietra naturale, calcestruzzo, mattoni pieni, legno.

Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

OTTONE.

OMEGA OTTONE is a brass anchor resistant to corrosion suited for middle heavy duty fastenings.

- Very simple expansion by inserting the screw which directly acts on the internal conical part of the anchor.
- Knurled external surface to prevent rotation during tightening.
- Because of its limited size OMEGA is suggested for fastening on limited thickness supports.

Available even in blister pack.

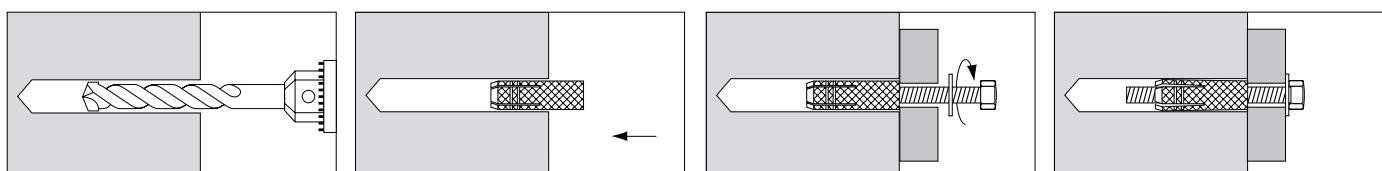
Application

Suited for fastening average loads on solid supports: stone, concrete, solid tiles walls, wood.

Designed for not through fastening.

Material

BRASS.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d mm	h ₁ mm	d ₀ mm	L _{v*} mm
TT005	OM5	22	M5	30	7	18
TT006	OM6	24	M6	30	8	22
TT008	OM8	30	M8	40	10	27
TT010	OM10	35	M10	45	12	30
TT012	OM12	40	M12	50	15	35

*Aggiungere lo spessore dell'oggetto da fissare.

*Add thickness of object to be fastened.

Valori di estrazione in daN

Pull out values in daN

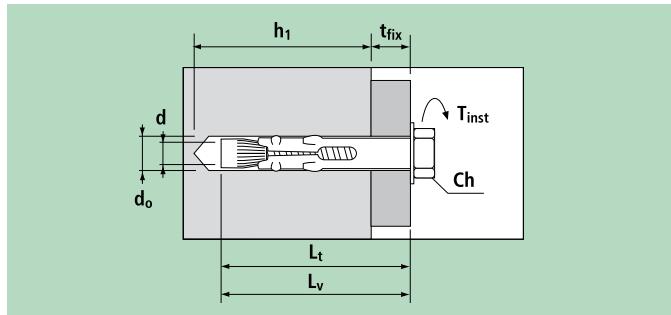
(1 daN ≈ 1 kg)

desc	calcestruzzo	mattone pieno
desc	concrete	brick
OM5	300	260
OM6	400	360
OM8	800	630
OM10	1000	900
OM12	1220	1100

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).

Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

DELTA ACCIAIO



LEGENDA

LEGEND

- h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth
- L_t = Lunghezza tassello - Anchor length
- L_v = Lunghezza vite - Screw length
- d_o = Diametro foro - Hole diameter
- d = Diametro vite - Screw diameter
- t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
- T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque
- Ch = Chiave - Spanner
- h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support
- c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
- s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

DELTA ACCIAIO è un ancorante indicato per carichi medio pesanti su supporti compatti.

La particolare struttura della schermatura ne permette un'ampia capacità di espansione rendendone possibile l'utilizzo anche su **supporti semipieni**.

- Estrema facilità e rapidità di posa, grazie alla sua caratteristica di **fissaggio passante**, indispensabile quando si voglia posizionare, forare ed ancorare l'oggetto senza spostarlo.
- I ridotti diametri di foratura ne permettono l'utilizzo con valori minimi di interasse e di distanze dal bordo.

Disponibile in diverse versioni:

- la nuova versione interamente in acciaio con **vite T.E. 8.8** e rondella maggiorata. Il nuovo design presenta tagli trasversali lungo il corpo del tassello per facilitare l'espansione e migliorare le prestazioni;
- con **vite T.P.S. 10.9**, chiave a brugola;
- con **barra filettata** in acciaio 8.8 e rondella;
- con **gancio** in acciaio 8.8, e rondella;
- con **occhiolo** in acciaio 8.8, e rondella;
- con **vite testa asportabile**, acciaio 5.8, e rondella per un fissaggio antintrusione.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni e semipieni. Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO JIS G3101 SS400, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

DELTA ACCIAIO is a steel anchor suggested for heavy duty fixings on solid supports.

Its shield has a particular structure which permits a wide expansion capacity, in order to enable the use even on semisolid supports.

- Very easy and fast installation due to the **through fastening** feature.
- Reduced hole diameters allow the use with minimum distances between centre and from edge.

Available in several versions:

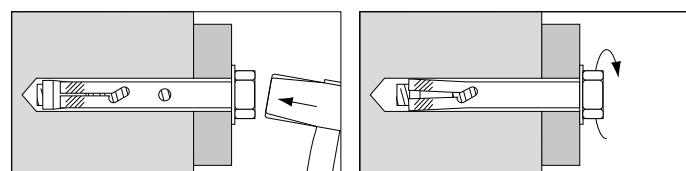
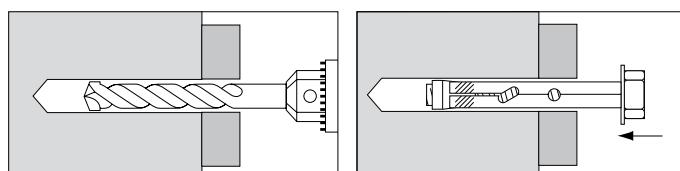
- the new type, entirely made of steel, with **hexagonal head bolt**, **steel 8.8** and oversize washer. The new design presents cuts along the expansion body to make the expansion easier and to increase its performances;
- with **countersunk flat head screw**, steel 10.9, with **hexagonal socket**;
- with **threaded bar**, steel 8.8, and washer;
- with **hook**, steel 8.8, and washer;
- with **eyebolt**, steel 8.8, and washer;
- with **detachable-head screw**, steel 5.8, and washer, to realize inviolable fixings.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid and semisolid bricks. Designed for **through fastening**.

Material

STEEL JIS G3101 SS400, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



Delta Acciaio

con vite T.E. 8.8

with hexagonal head bolt 8.8

**Delta Acciaio**

con vite T.P.S. 10.9

with countersunk head bolt 10.9

**Delta Acciaio**

con barra filettata

with threaded bar

**Delta Acciaio**

con gancio

with hook

**Caratteristiche tecniche**

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	Ch	t _{fix} mm	T _{inst} Nm
33027	DELV845	45	8	40	M6 x 45	10	5	15
33028	DELV870	70	8	40	M6 x 70	10	30	15
33029	DELV1055	55	10	50	M8 x 55	13	5	20
33030	DELV1080	80	10	50	M8 x 80	13	30	20
33031	DELV10100	100	10	50	M8 x 100	13	50	20
33106	DELV10120	120	10	50	M8 x 120	13	70	20
33032	DELV10140	140	10	50	M8 x 140	13	90	20
33033	DELV1265	65	12	60	M10 x 65	17	5	35
33107	DELV1280	80	12	60	M10 X 80	17	20	35
33034	DELV12100	100	12	60	M10 x 100	17	40	35
33108	DELV12120	120	12	60	M10X120	17	20	35
33035	DELV12140	140	12	60	M10 x 140	17	80	35
33048	DELV1470	70	14	65	M10 X 70	17	5	40
33127	DELV14100	100	14	65	M10 X 100	17	35	40
33036	DELV1675	75	16	70	M12 x 75	19	5	50
33037	DELV16110	110	16	70	M12 x 110	19	40	50

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	Ch*	t _{fix} mm	T _{inst} Nm
DELP645	DELP645	45	8	35	M6 x 45	4	8	15
DELP660	DELP660	60	8	35	M6 x 60	4	23	15
DELP860	DELP860	60	10	45	M8 x 60	5	9	20
DELP880	DELP880	80	10	45	M8 x 80	5	29	20
DELP1070	DELP1070	70	12	55	M10 x 70	6	10	35
DELP1010	DELP1010	100	12	55	M10 x 100	6	40	35

* Chiave a brugola - Hexagon socket

Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di barra filettata in acciaio **classe 5.8** e rondella maggiorata DIN 9021. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.This comes complete with threaded steel bar, **5.8 class**, and oversize washer DIN 9021. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	barra/thread d x L mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
33039	DELB855	45	M6 x 55	8	50	5	15	10
33040	DELB1070	55	M8 x 70	10	60	15	20	13
33041	DELB1090	55	M8 x 90	10	60	25	20	13

Delta Acciaio

con gancio

with hook

Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di gancio stampato in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata DIN 9021. Zincatura bianca (protezione $\geq 5\mu$).It comes complete with stamped steel hook, **5.8 class**, nut and oversize washer DIN 9021. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	gancio/hook d x L mm	a mm	d ₀ mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
33042	DELG850	50	M6 x 50	21	8	55	15	10
33043	DELG1065	65	M8 x 65	28	10	70	20	13

Delta Acciaiocon occhiolo
with eyebolt \varnothing **Caratteristiche tecniche****Technical data**

Corredato di occhiolo in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata DIN 9021. Zincatura bianca (protezione $\geq 5\mu$).

It comes complete with steel eyebolt, **5.8 class**, nut and oversize washer DIN 9021. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	occhiolo/eyebolt d x L mm	\varnothing mm	d ₀ mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
33044	DEL850	50	M6 x 50	10	8	55	15	10
33045	DEL1065	65	M8 x 65	13	10	70	20	13
33046	DEL1275	75	M10 x 75	14	12	80	35	17

Delta Acciaiocon vite testa asportabile
with detachable-head screw 5.8**Caratteristiche tecniche****Technical data**

Indicato per **fissaggi antintrusione**. Durante la fase di serraggio, raggiunta una determinata coppia, la testa della vite si stacca rendendo impossibile lo svilimento dell'ancorante e la rimozione dell'oggetto fissato (ringhiera, inferriata, recinzione).

Suited for **inviolable fixings**. During the tightening step, and when determined torque has been obtained, the head will detach making impossible to unscrew the anchorage and to remove the fixed item (railing, grate, fence).

art	desc	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	vite/screw d x L _v mm	Ch	tfix mm
DELVAS02	DELV880/AS	75	10	80	M8 x 80	15	15

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo Rc $\geq 25\text{N/mm}^2$ **Pull out values in kN on concrete Rc $\geq 25\text{N/mm}^2$** (1 kN \approx 100Kg)

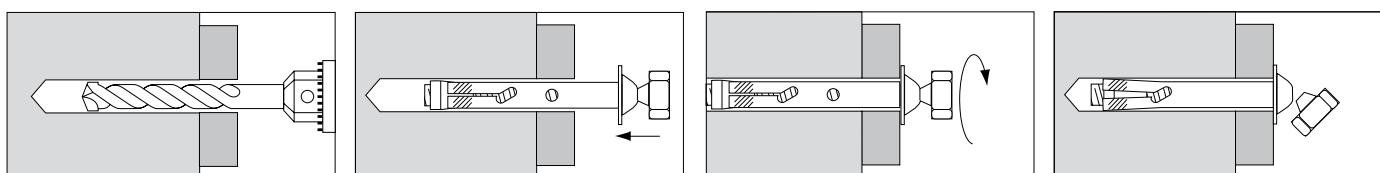
	DELTA Ø8	DELTA Ø10	DELTA Ø12	DELTA Ø14	DELTA Ø16
trazione N_{Rk} tensile load N_{Rk}	11	20	31	35	44
trazione / tensile load N_{Rk}					
con occhioli* with eyebolt*	1.5	2.25	3.15	-	-
con gancio* with hook*	0.75	1.85	2.55	-	-

Adottare un coefficiente di sicurezza pari a 3.

Use a safety factor of 3.

*A partire dai valori indicati si ha la deformazione degli accessori.

*Values for which the accessories yield.



Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

		DELTA Ø8	DELTA Ø10	DELTA Ø12	DELTA Ø14	DELTA Ø16
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{min} mm	55	60	75	80	85
Interasse critico Characteristic spacing	s _{min} mm	150	150	150	160	170
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	105	110	120	130

I valori di estrazione sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella.

È possibile l'impiego del **DELTA ACCIAIO** anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di estrazione in ragione delle variazioni.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

Pull-out refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table.

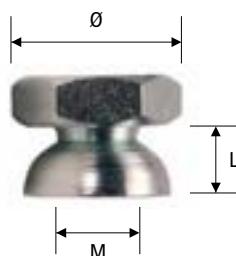
DELTA ACCIAIO can be used even if the table distances are not respected; the extraction values will be derated accordingly. For the most frequent cases, (reduce distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

Dadi Antintrusione

con foro passante

Inviolable nuts

with through hole



Caratteristiche tecniche

Technical data

Dadi filettati, zincati bianchi disponibili a richiesta anche in **versione INOX**.

- Indicati per i fissaggi antisvitamento con ancoranti metallici e chimici.
- Indicati per l'assemblaggio delle recinzioni.
- Disponibili nelle versioni M8 e M10.

White zinc plated threaded nuts. Available even in **stainless steel version**.

- Designed for unscrew fixings with metals and bonded anchors.
- Suited for assembling of fences.
- Available in two versions: M8 and M10.

art	desc	vite/screw M	L mm	Ch
91040	DATM8	8	8	17
91041	DATM10	10	8	19

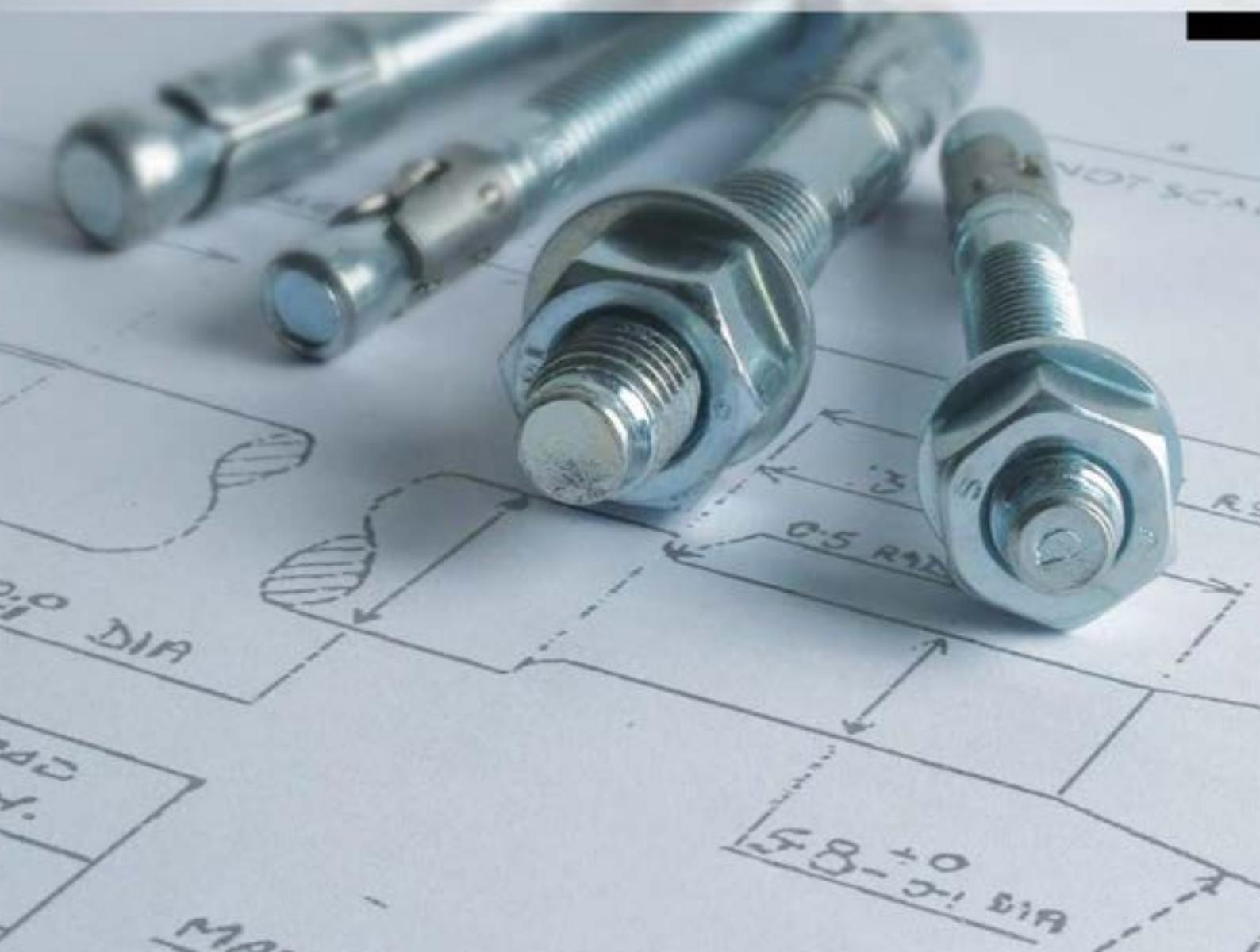
Fissaggi pesanti

Heavy duty fixings

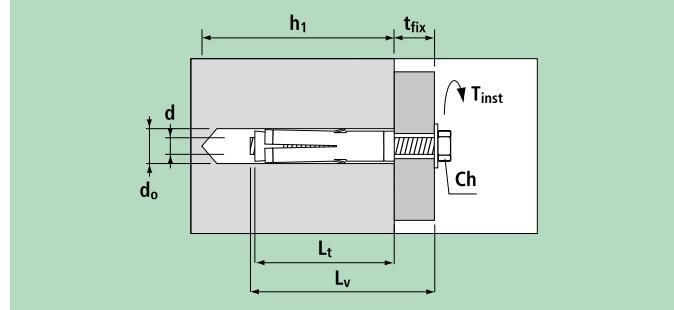
Ancoranti in acciaio indicati per il fissaggio di carichi di peso elevato su supporti pieni.

Steel anchors suitable for heavy duty fixings on solid supports.

- **TRIAL TRM ACCIAIO**
- **NTR ACCIAIO**
- **GBM ACCIAIO**
- **ALFA ACCIAIO**
- **HLM ACCIAIO CE 8**
- **GAMMA ACCIAIO CE 1**
- **SITA ACCIAIO CE 1**
- **SITA ACCIAIO CE 7** (Misure extralunghe)
- **SITA ACCIAIO**
- **BETA ACCIAIO**
- **GETO PLUS**



TRIAL TRM ACCIAIO



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

Ch = Chiave - Spanner

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

TRIAL TRM ACCIAIO è un ancorante in acciaio indicato per fissaggi pesanti di tipo statico su materiali compatti.

- Presenta robuste alette antirottazione per garantire la corretta espansione.
- Tappo in plastica sul cono espansore per impedire l'introduzione della polvere di foratura, evitando possibili difficoltà di avvitamento.
- Sistema antirottazione del cono espansore.

Disponibile corredata di viti ed accessori diametro da **M6** a **M16**.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO FE P 01, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

TRIAL TRM ACCIAIO is a steel anchor suited for heavy duty fastening, of static type, on solid supports.

- It is provided with sturdy fins which prevent anchor rotation and optimize its performance.
- In order to avoid any problem in screwing, TRIAL is provided with plastic cap on the expanding cone, preventing drilling dust to penetrate into the cone.
- Antirotation system of expanding cone.

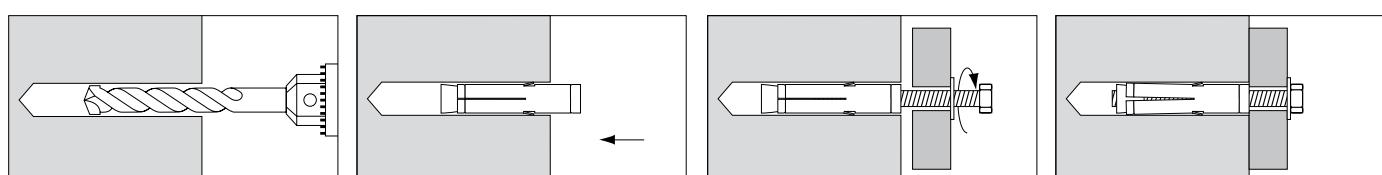
TRIAL comes complete with screws and accessories from **M6** to **M16**.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid bricks. Designed for not through fastening.

Material

STEEL FE P 01 White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	l_t mm	d mm	d_0 mm	h_1 mm
TR01	TRM6	42	M6	10	50
TR02	TRM8	52	M8	12	60
TR03	TRM10	60	M10	16	70
TR04	TRM12	75	M12	18	85
TR05	TRM16	90	M16	24	100

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo $R_c \geq 25\text{N/mm}^2$

Pull out values in kN on concrete $R_c \geq 25\text{N/mm}^2$

(1 kN ≈ 100 kg)

	TRM6	TRM8	TRM10	TRM12	TRM16
trazione N_{Rk} tensile load N_{Rk}	9,0	16,5	18,0	23,5	32,20
taglio V_{Rk} shear V_{Rk}	10,0	18,0	24,0	28,0	72,2
trazione - tensile load					
con occhiolo with eyebolt	6.75	12.5	18.0	24.0	–
con gancio with hook	2.2	4.9	7.05	9.6	–

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 ÷ 4).

Use an appropriate safety factor of (3 ÷ 4).

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	TRM6	TRM8	TRM10	TRM12	TRM16	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	80	90	120	140	160
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	160	180	240	280	320
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h_{min} mm	100	100	120	160	210

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella.
È possibile l'impiego del TRIAL ACCIAIO anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. TRIAL ACCIAIO can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

TRIAL TRM ACCIAIO

con vite T.E. 8.8
with hexagonal head bolt 8.8



Caratteristiche tecniche Technical data

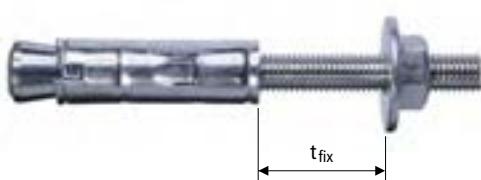
Corredato di vite T.E. in acciaio classe 8.8 e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TRV01	TRM6/V	42	M6 x 50	10	55	5	13	10
TRV02	TRM8/V	52	M8 x 60	12	65	8	25	13
TRV03	TRM10/V	60	M10 x 80	16	85	20	50	17
TRV04	TRM12/V	75	M12 x 90	18	95	20	75	19
TRV05	TRM16/V	90	M16 x 100	24	100	25	120	24

TRIAL TRM ACCIAIO

con barra filettata classe 5.8
with threaded bar 5.8 class



Caratteristiche tecniche Technical data

Corredato di barra filettata in acciaio classe 5.8 e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **5.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	barra/thread d x L mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TRB01	TRM6/B	42	M6 x 70	10	55	15	10	10
TRB02	TRM8/B	52	M8 x 100	12	65	35	20	13
TRB03	TRM10/B	60	M10 x 110	16	85	48	40	17
TRB04	TRM12/B	75	M12 x 130	18	95	53	75	19

TRIAL TRM ACCIAIO

con gancio
with hook



Caratteristiche tecniche Technical data

Corredato di gancio stampato in acciaio classe 5.8, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel hook, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	gancio/hook d x L mm	a mm	d _o mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TRG01	TRM6/G	42	M6 x 50	8	10	55	10	10
TRG02	TRM8/G	52	M8 x 60	10	12	65	20	13
TRG03	TRM10/G	60	M10 x 75	12,5	16	80	40	17
TRG04	TRM12/G	75	M12 x 90	16	18	95	60	19

TRIAL TRM ACCIAIO

con occhiolo
with eyebolt



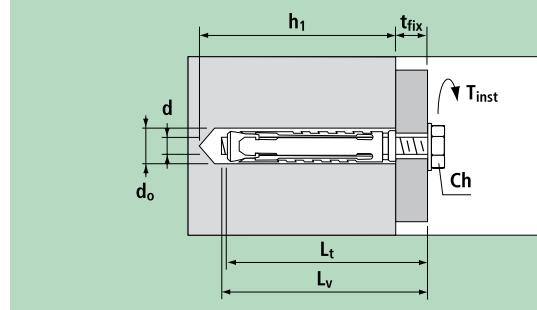
Caratteristiche tecniche Technical data

Corredato di occhiolo stampato in acciaio classe 5.8, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel eyebolt, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	occhiolo/eyebolt d x L mm	Ø mm	d _o mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TRC01	TRM6/C	42	M6 x 50	10	10	55	10	10
TRC02	TRM8/C	52	M8 x 60	11	12	65	20	13
TRC03	TRM10/C	60	M10 x 75	14	16	80	40	17
TRC04	TRM12/C	75	M12 x 90	16,5	18	95	75	19

NTR ACCIAIO



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

Ch = Chiave - Spanner

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

NTR ACCIAIO è un ancorante in acciaio indicato per fissaggi medi e pesanti.

Presenta una struttura di nuovo disegno che permette una maggiore adattabilità alle caratteristiche del supporto.

È dotato di un tappo in plastica, inserito sul cono espansore, che impedisce l'introduzione della polvere di foratura, evitando possibili difficoltà di avvitamento.

- Maggiore facilità di espansione grazie alle 4 profonde aperture sul corpo dell'ancorante.
- Le profonde bugnature presenti sulla superficie impediscono la rotazione dell'ancorante anche in applicazioni su supporti semipieni.

Disponibile corredato di viti ed accessori diametro da M6 a M12.

Disponibile anche nella versione **INOX AISI 304 (A2)**.

Anche in confezioni self service.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti e semipieni: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni e semipieni. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO C1008, 4.6, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

NTR ACCIAIO is a steel anchor suited for heavy and middle loads. It presents a new design which allows a higher suitability to the support characteristics.

In order to avoid any problem in screwing, NTR is provided with plastic cap, fitted on the expanding cone, preventing drilling dust to penetrate into the cone.

- Very simple expansion generated by the 4 deep openings on the anchor body.
- The geometrical anti-rotation proof of the anchor profile permits to be used also on semisolid materials.

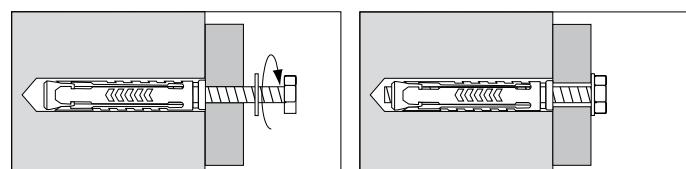
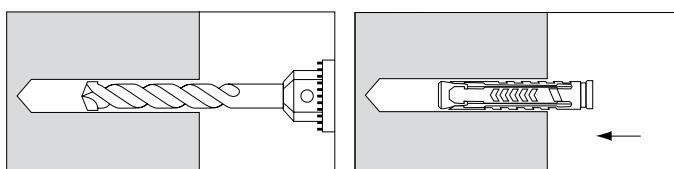
NTR comes complete with screws and accessories from M6 to M12. NTR is also available in version **STAINLESS STEEL AISI 304 (A2)**. Even in blister pack.

Application

Suited for applications on solid and semisolid supports: stone, concrete, solid and semisolid bricks. Designed for not through fastening.

Material

STEEL C1008, 4.6, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	art INOX*	desc	desc STAINLESS STEEL*	L _t mm	d mm	d _o mm	h ₁ mm
TNTR06	TNTRI06	NTR6	NTRI6	45	M6	10	50
TNTR08	TNTRI08	NTR8	NTRI8	52	M8	12	60
TNTR10	TNTRI10	NTR10	NTRI10	60	M10	15**	70
TNTR12	TNTRI12	NTR12	NTRI12	75	M12	18	85

*versione in ACCIAIO INOX AISI 304 (A2).

*STAINLESS STEEL version AISI 304 (A2).

**NTR INOX M10 d_o = 14 mm.

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo $R_c \geq 25\text{N/mm}^2$

Pull out values in kN on concrete $R_c \geq 25\text{N/mm}^2$

(1 kN ≈ 100 kg)

	NTR6	NTR8	NTR10	NTR12
trazione N_{Rk} tensile load N_{Rk}	9,0	16,5	23,5	25,0
taglio V_{Rk} shear V_{Rk}	10,0	18,0	28,0	30,0
trazione - tensile load				
con occhiolo with eyebolt	6.75	12.5	17.0	24.0
con gancio with hook	2.2	4.9	7.05	9.6

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza pari a 3.

Use a safety factor of 3.

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	NTR6	NTR8	NTR10	NTR12
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	80	90	110
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	160	180	220
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	100	120

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del NTR ACCIAIO anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. NTR ACCIAIO can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

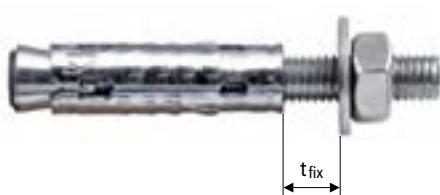
For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

NTR ACCIAIO

con vite T.E. 8.8
with hexagonal head bolt 8.8

**NTR ACCIAIO**

con barra filettata classe 5.8
with threaded bar 5.8 class

**NTR ACCIAIO**

con gancio
with hook

**NTR ACCIAIO**

con occhiolo
with eyebolt

**Caratteristiche tecniche****Technical data**

Corredato di vite T.E. in acciaio **classe 8.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$. Disponibile anche in acciaio **INOX AISI 304 (A2)**.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$). Also available **STAINLESS STEEL AISI 304 (A2)**.

art	art STAINLESS STEEL AISI 304	desc	desc STAINLESS STEEL AISI 304	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TNTRV06	TNTRV06	NTR6/V	NTR16/V	45	M6 x 50	10	55	5	13	10
TNTRV08	TNTRV08	NTR8/V	NTR18/V	52	M8 x 60	12	65	8	25	13
TNTRV10	TNTRV10	NTR10/V	NTR10/V	60	M10 x 80	15*	85	20	50	17
TNTRV12	TNTRV12	NTR12/V	NTR12/V	75	M12 x 90	18	95	15	75	19

* NTR INOX M10 d_o = 14 mm.

TNTRVD12 è fornito con distanziale.

TNTRVD12 is supplied with spacer.

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TNTRVD12	NTRVD12/V	100	M12x100	18	105	25	75	19

Caratteristiche tecniche**Technical data**

Corredato di barra filettata in acciaio **classe 5.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **5.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	barra/thread d x L mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TNTRB06	NTR6/B	45	M6 x 70	10	55	15	10	10
TNTRB08	NTR8/B	52	M8 x 100	12	65	35	20	13
TNTRB10	NTR10/B	60	M10 x 110	15	85	48	40	17
TNTRB12	NTR12/B	75	M12 x 130	18	95	53	75	19

Caratteristiche tecniche**Technical data**

Corredato di gancio stampato in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel hook, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	gancio/hook d x L mm	a mm	d _o mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TNTRG06	NTR6/G	45	M6 x 50	8	10	55	10	10
TNTRG08	NTR8/G	52	M8 x 60	10	12	65	20	13
TNTRG10	NTR10/G	60	M10 x 75	12,5	15	80	40	17
TNTRG12	NTR12/G	75	M12 x 90	16	18	95	60	19

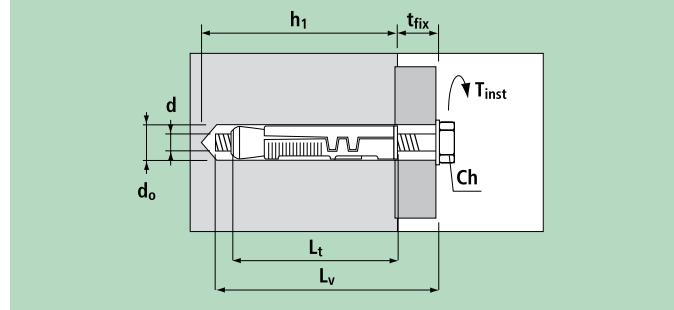
Caratteristiche tecniche**Technical data**

Corredato di occhiolo stampato in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel eyebolt, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	occhiolo/eyebolt d x L mm	Ø mm	d _o mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TNTRC06	NTR6/C	45	M6 x 50	10	10	55	10	10
TNTRC08	NTR8/C	52	M8 x 60	11	12	65	20	13
TNTRC10	NTR10/C	60	M10 x 75	14	15	80	40	17
TNTRC12	NTR12/C	75	M12 x 90	16,5	18	95	60	19

GBM ACCIAIO



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

Ch = Chiave - Spanner

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing



GBM ACCIAIO è un ancorante in acciaio progettato per fissaggi pesanti di tipo statico su supporti compatti.

- Il corpo dell'ancorante è costituito da due settori accoppiati, per assicurare alti valori di tenuta.
- Presenta due robuste alette laterali antirotazione.
- Boccola in nylon per garantire il centraggio della vite.
- Tappo di chiusura sul cono espansore per evitare l'introduzione della polvere di foratura.

Disponibile corredato di viti ed accessori diametro da **M6** a **M12**.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni e semipieni. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO C1008, 4.6, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

GBM ACCIAIO is a steel static type anchor for heavy loads suited for solid supports.

- The anchor body is composed by two sectors coupled together, granting high pull out values.
- It is equipped with two side fins which prevent rotation during screwing.
- A nylon bushing guarantees centring of the screw.
- A nylon cap protects the expansion cone thread from drilling dust.

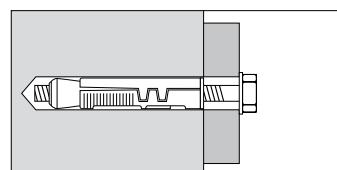
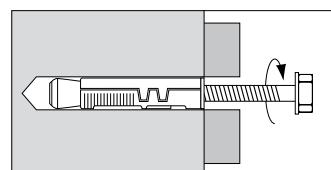
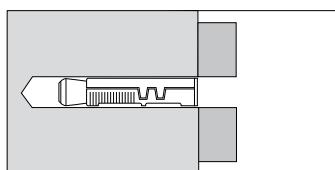
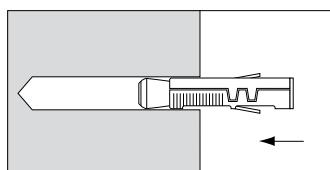
It comes complete with screws and accessories from **M6** to **M12**.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid bricks. Designed for not through fastening.

Material

STEEL C1008, 4.6, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm
TGBM06	GBM6	42	M6 x 50	12	50
TGBM08	GBM8	50	M8 x 60	14	55
TGBM10	GBM10	60	M10 x 80	16	65
TGBM12	GBM12	72	M12 x 90	20	80

GBM ACCIAIO

con vite T.E. 8.8
with hexagonal head bolt 8.8



Caratteristiche tecniche

Technical data

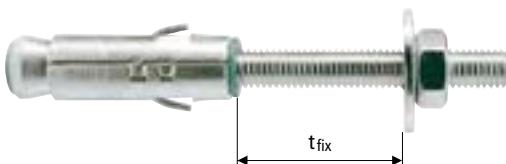
Corredato di vite T.E. in acciaio **classe 8.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TGBMV06	GBM6/V	42	M6 x 50	12	55	5	13	10
TGBMV08	GBM8/V	50	M8 x 60	14	65	8	25	13
TGBMV10	GBM10/V	60	M10 x 80	16	85	20	50	17
TGBMV12	GBM12/V	72	M12 x 90	20	95	15	90	19

GBM ACCIAIO

con barra filettata classe 5.8
with threaded bar 5.8 class



Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di barra filettata in acciaio **classe 5.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with threaded steel bar, **5.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	barra/thread d x L mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TGBMB06	GBM6/B	42	M6 x 70	12	55	15	10	10
TGBMB08	GBM8/B	50	M8 x 100	14	65	35	20	13
TGBMB10	GBM10/B	60	M10 x 110	16	85	48	40	17
TGBMB12	GBM12/B	72	M12 x 130	20	95	53	90	19

GBM ACCIAIO

con gancio
with hook



Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di gancio stampato in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel hook, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	gancio/hook d x L mm	a mm	d ₀ mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TGBMG06	GBM6/G	42	M6 x 50	8	12	55	10	10
TGBMG08	GBM8/G	50	M8 x 60	10	14	65	20	13
TGBMG10	GBM10/G	60	M10 x 75	12,5	16	80	40	17
TGBMG12	GBM12/G	72	M12 x 90	16	20	95	60	19

GBM ACCIAIO

con occhiolo
with eyebolt

 \varnothing **Caratteristiche tecniche****Technical data**

Corredato di occhiolo stampato in acciaio **classe 5.8**, dado e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with stamped steel eyebolt, **5.8 class**, nut and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	Lt mm	occhiolo/eyebolt d x L mm	\varnothing mm	d ₀ mm	h ₁ mm	T _{inst} Nm	Ch
TGBMC06	GBM6/C	42	M6 x 55	10	12	55	10	10
TGBMC08	GBM8/C	50	M8 x 60	11	14	65	20	13
TGBMC10	GBM10/C	60	M10 x 75	14	16	80	40	17
TGBMC12	GBM12/C	72	M12 x 90	16,5	20	95	75	19

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo $R_c \geq 25N/mm^2$ **Pull out values in kN on concrete $R_c \geq 25N/mm^2$** (1 kN \approx 100 kg)

	GBM6	GBM8	GBM10	GBM12
trazione N_{Rk} tensile load N_{Rk}	5.50	7.50	13.50	15.00
taglio V_{Rk} shear V_{Rk}	10.00	16.00	24.00	30.00
trazione - tensile load				
con occhiolo with eyebolt	6.75	12.00	18.00	24.00
con gancio with hook	2.20	4.90	7.05	9.60

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 ÷ 4).

Use an appropriate safety factor of (3 ÷ 4).

Caratteristiche geometriche di posa
Geometrical installation data

	GBM6	GBM8	GBM10	GBM12	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	84	100	120	144
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	168	200	240	288
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	100	120	160

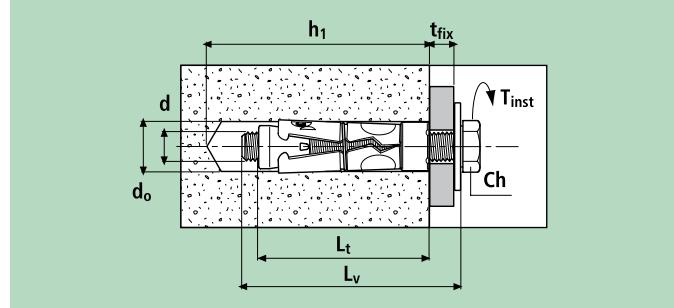
I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del **GBM ACCIAIO** anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (*distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti*) fare riferimento alla sezione **Guida al Fissaggio** (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. **GBM ACCIAIO** can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the **Anchoring Fixing Guide** (page 8).

ALFA ACCIAIO



ALFA ALM ACCIAIO è un ancorante in acciaio indicato per fissaggi pesanti di tipo statico su supporti compatti.

- Presenta una particolare struttura, con corpo a 4 settori indipendenti, che assicura una facile espansione sui principali materiali edili.

Disponibile con vite T.E. e con vite T.E. con distanziale in acciaio.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti e semipieni: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni e semipieni. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO C1008, 4.6, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

ALFA ALM ACCIAIO is a steel anchor suited for static fixings of heavy loads on solid supports.

- An easy expansion on the main construction materials is ensured by the particular structure of ALFA ALM, with body composed by four independent sectors.

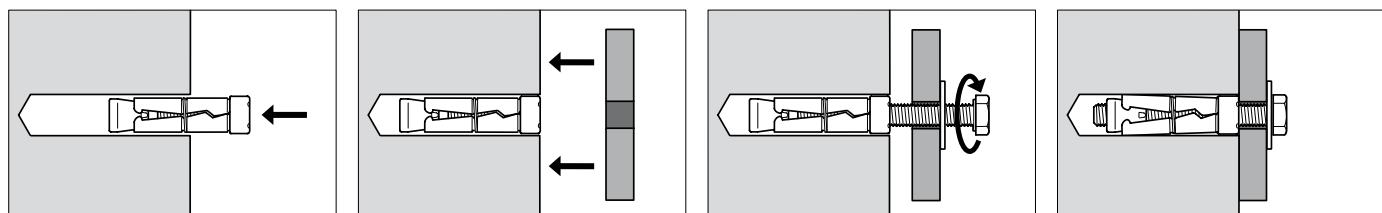
Available complete with hexagonal head bolt, even with steel spacer.

Application

Suited for applications on solid and semisolid supports: stone, concrete, solid and semisolid bricks. Designed for not through fastening.

Material

STEEL C1008, 4.6, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d mm	d ₀ mm	h ₁ mm
TM06	ALM6	45	M6	12	50
TM08	ALM8	50	M8	14	55
TM10	ALM10	60	M10	16	65
TM12	ALM12	75	M12	20	80

ALFA ACCIAIO

con vite T.E. 8.8

with hexagonal head bolt 8.8



Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di vite T.E. in acciaio **classe 8.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

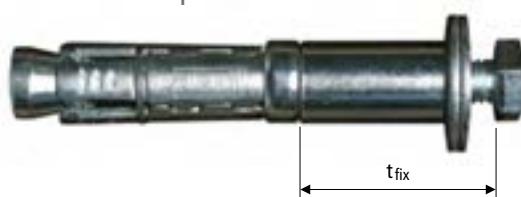
art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TMV06	ALM6/V	45	M6 x 50	12	60	9	13	10
TMV08	ALM8/V	50	M8 x 60	14	70	11	25	13
TMV10	ALM10/V	60	M10 x 80	16	85	17	70	17
TMV12	ALM12/V	75	M12 x 90	20	95	15	75	19

ALFA ACCIAIO

con vite T.E. 8.8 e distanziale

with hexagonal head bolt 8.8

and steel spacer



Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di vite T.E. in acciaio **classe 8.8** e doppia rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and double oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TMVD06	ALM6/80	75	M6 x 80	12	60	30	13	10
TMVD08	ALM8/80	75	M8 x 80	14	70	25	25	13
TMVD10	ALM10/100	95	M10 x 100	16	85	35	70	17

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo R_c $\geq 25\text{N/mm}^2$

Pull out values in kN on concrete

R_c $\geq 25\text{N/mm}^2$

(1 kN \approx 100 kg)

	ALM6	ALM8	ALM10	ALM12
trazione N _{Rk} tensile load N _{Rk}	6.0	9.0	12.0	20.0
taglio V _{Rk} shear V _{Rk}	8.0	10.0	20.0	26.0

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 \div 4).

Use an appropriate safety factor of (3 \div 4).

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	ALM6	ALM8	ALM10	ALM12	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	C _{cr,N} mm	84	110	120	144
Interasse critico Characteristic spacing	S _{cr,N} mm	168	200	240	288
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	120	120	160

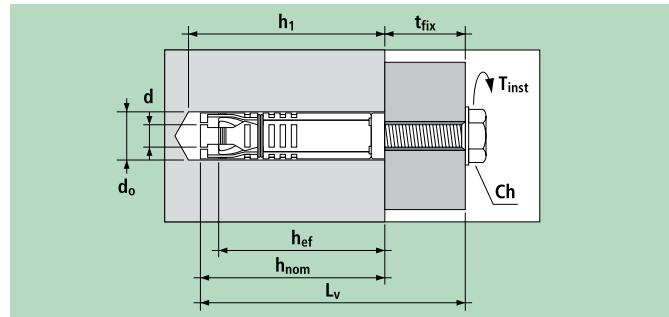
I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del **ALFA ACCIAIO** anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (**distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti**) fare riferimento alla sezione **Guida al Fissaggio** (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. **ALFA ACCIAIO** can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the **Anchoring Fixing Guide** (page 8).

HLM ACCIAIO CE - OPTION 8



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

h_{ref} = Profondità effettiva dell'ancoraggio - effective anchorage depth

h_{nom} = Profondità effettiva di posa dell'ancorante - embedment depth

Ch = Chiave - Spanner

c_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

s_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing



Per calcestruzzo non fessurato
For non-cracked concrete

HLM CE ACCIAIO è un ancorante in acciaio indicato per fissaggi medi e pesanti su supporti pieni.

- La particolare struttura a 4 settori garantisce un'ampia espansione e una facile adattabilità anche su supporti non omogenei.
- HLM ha ottenuto la **Certificazione CE Opzione 8**, per l'utilizzo su calcestruzzo in zona non fessurata.

Disponibile correzzato di vite T.E. e occhiolo nel diametro da M6 a M16.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO stampato a freddo D6-2, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$), esente cromo VI.

HLM CE ACCIAIO is a steel anchor designed for medium and heavy loads suited for solid supports.

- The particular 4-way structure increases expansion, granting a wide adaptability to the main construction materials.
- European Technical Approval CE OPTION 8, for use on non-cracked concrete supports.

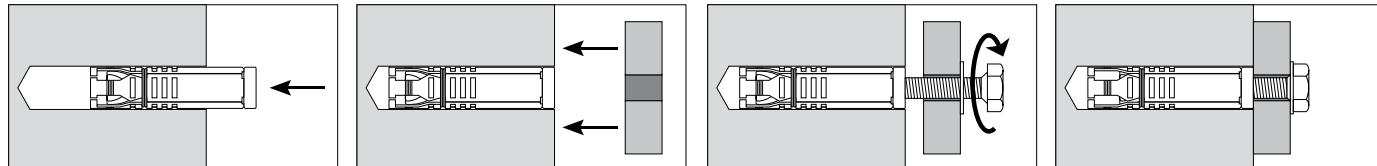
HLM CE comes complete with hexagonal head bolt and eyebolt from M6 to M16.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid bricks. Designed for not through fastening.

Material

COLD FORMED STEEL D6-2, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _t mm	d mm	d ₀ mm	h ₁ mm
TMH06	HLM6	40	M6	10	45
TMH08	HLM8	50	M8	14	55
TMH10	HLM10	60	M10	16	65
TMH12	HLM12	80	M12	20	85
TMH16	HLM16	100	M16	25	105

HLM CE ACCIAIO

con vite T.E. 8.8

with hexagonal head bolt 8.8



Caratteristiche tecniche

Technical data

Corredato di vite T.E. in acciaio **classe 8.8** e rondella maggiorata. Zincatura bianca protezione $\geq 5\mu$.

It comes complete with hexagonal head steel bolt, **8.8 class**, and oversize washer. White zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

art	desc	L _t mm	vite/screw d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
TMHV06	HLM6/V	40	M6 x 50	10	45	15	10	10
TMHV08	HLM8/V	50	M8 x 60	14	55	15	25	13
TMHV10	HLM10/V	60	M10 x 80	16	65	25	50	17
TMHV12	HLM12/V	80	M12 x 90	20	85	20	85	19
TMHV16	HLM16/V	100	M16 x 100	25	105	30	120	24

Resistenza caratteristica secondo il "Metodo di progettazione A"

Characteristic values of resistance of "Design method A"

(Etag 001-01)



Resistenza caratteristica a trazione

N_{RK} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25 fino a C50/60

Resistance to tension loads

N_{RK} in kN on non-cracked concrete C20/25 to C50/60

	M6	M8	M10	M12	M16*
$N_{RK,p}$ (kN)	5	9	12	16	24
fattore di sicurezza γ_{Mp} partial safety factor γ_{Mp}	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
carico di progetto design load	3,3	6,0	8,0	10,7	16,0

*Non compreso nella marcatura CE.

*Not included in CE Approval.

Resistenza caratteristica a taglio

V_{RK} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25 fino a C50/60

Resistance to shear loads

V_{RK} in kN on non-cracked concrete C20/25 to C50/60

	M6	M8	M10	M12	M16*
$V_{RK,s}$ (kN)	8	14	23	33	41
fattore di sicurezza γ_{Ms} partial safety factor γ_{Ms}	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
carico di progetto design load	5,3	9,3	15,3	22	27,3

*Non compreso nella marcatura CE.

*Not included in CE Approval.

Caratteristiche geometriche di posa Geometrical installation data

	M6	M8	M10	M12	M16*	
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	60	75	90	120	150
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	60	75	90	120	150
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	60	75	90	120	150
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	120	150	180	240	280
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h_{min} mm	100	100	120	160	210

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella.

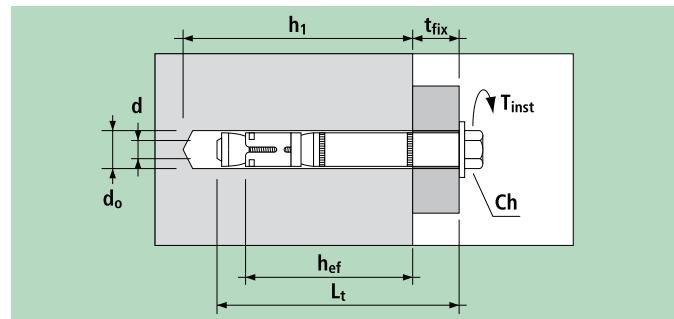
È possibile l'impiego del HLM ACCIAIO CE 8 anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. HLM ACCIAIO CE 8 can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

GAMMA ACCIAIO CE 1



LEGENDA LEGEND

- h₁** = Profondità min. foro - Minimum hole depth
- L_t** = Lunghezza tassello - Anchor length
- d_o** = Diametro foro - Hole diameter
- d** = Diametro vite - Screw diameter
- t_{fix}** = Spessore fissabile - Fixable thickness
- h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth
- T_{inst}** = Coppia di serraggio - Torque
- Ch** = Chiave - Spanner
- h_{min}** = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support
- c_{min}** = Distanza dal bordo - Edge distance
- s_{min}** = Interasse min. - Min. spacing



Per applicazioni su calcestruzzo fessurato
For application on cracked concrete

GAMMA ACCIAIO CE 1 è un ancorante progettato e realizzato per sostenere carichi pesanti su supporti compatti.

- Ancorante ad espansione controllata con **Certificazione CE opzione 1** per applicazioni su **calcestruzzo in zona tesa fessurata e non fessurata**.
- **Certificato di Resistenza al fuoco F120**.
- La geometria dell'ancorante garantisce una perfetta espansione e valori di carico molto elevati
- Il distanziale in plastica evita la rotazione dell'ancorante durante il serraggio della vite.
- Le incisioni sulla superficie del distanziale indicano lo spessore fissabile.
- GAMMA ACCIAIO è indicato per il fissaggio strutturale di carpenterie metalliche e in legno, per il fissaggio di macchine industriali a pavimento, di scaffalature industriali, piastre metalliche ecc.

Disponibile con **vite T.E. in acciaio 8.8**.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo. Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO CLASSE 8.8, EN ISO 898-1, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$), esente cromo VI.

GAMMA ACCIAIO CE 1 is an anchor designed for heavy duty loads on solid supports.

- GAMMA is a torque controlled expansion anchor system and it is **ETA APPROVED – CE Option 1**, for cracked and non-cracked concrete supports.
- As it has **Fire Resistance Certification F120**, GAMMA may be used for anchorages with fire resistance requirements.
- The geometrical characteristics guarantee a perfect expansion and high loading values.
- The nylon spacer prevents anchor rotation during screw tightening.
- The engravings on the spacer surface show the right fixable thickness.
- This characteristics make GAMMA suitable for structural fixing of metal and wooden carpenteries, for floor fixing of industrial plants, metal plates, etc.

It comes complete with **hexagonal head steel bolt, class 8.8**.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete. Designed for **through fastening**.

Material

STEEL, STRENGTH 8.8, EN ISO 898-1, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.

GAMMA ACCIAIO CE 1

con vite T.E. in acciaio classe 8.8
with hexagonal head steel bolt,
class 8.8



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	d x L _t mm	vite/screw	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	T _{inst} Nm	Ch
44077	HG10/70V	10 x 70	M6	10	80	5	15	10
44078	HG10/100V	10 x 100	M6	10	80	35	15	10
44079	HG12/100V	12 x 100	M8	12	90	30	30	13
44080	HG12/120V	12 x 120	M8	12	90	50	30	13
44081	HG16/120V	16 x 120	M10	16	100	40	50	17
44082	HG16/140V	16 x 140	M10	16	100	60	50	17
44083	HG18/120V	18 x 120	M12	18	120	20	100	19
44084	HG18/150V	18 x 150	M12	18	120	50	100	19
44085	HG24/140V	24 x 140	M16	24	140	20	160	24
44086	HG24/170V	24 x 170	M16	24	140	50	160	24

(Ettag 001-02)



Valori caratteristici di resistenza a trazione e valori di progetto

(Metodo di progettazione A)

Characteristic values to tension load and design loads

(Design method A)

CLS non fessurato - Non cracked concrete

		M6	M8	M10	M12	M16	γ_{Mp}
trazione tension load	trazione pull-out	N _{rk,p} (kN)	16	16	20	35	45
	progetto design value	N _{rk,p} / γ_{Mp} (kN)	10,67	10,67	13,33	23,33	30,00
	C30-37	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	13,01	13,01	16,27	28,47	36,60
	C40-50	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	15,04	15,04	18,80	32,90	42,30
	C50-60	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	16,53	16,53	20,67	36,17	46,50

CLS fessurato - Cracked concrete

		M6	M8	M10	M12	M16	γ_{Mp}
trazione tension load	trazione pull-out	N _{rk,p} (kN)	5	6	16	25	35
	progetto design value	N _{rk,p} / γ_{Mp} (kN)	3,33	4,00	10,67	16,67	23,33
	C30-37	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	4,07	4,88	13,01	20,33	28,47
	C40-50	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	4,70	5,64	15,04	23,50	32,90
	C50-60	N _{rk,p} x Ψ_c (kN)	5,17	6,20	16,53	25,83	36,17

Valori caratteristici di resistenza a taglio (Metodo di progettazione A)

Characteristic values to shear load (Design method A)

Cedimento dell'acciaio con braccio di leva - Steel failure with lever arm

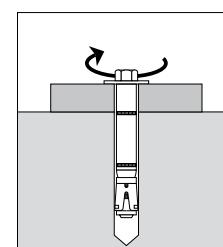
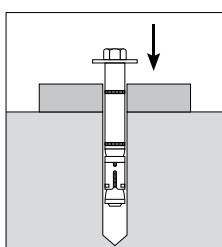
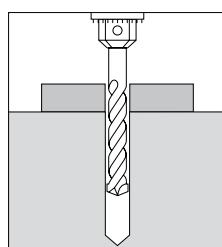
	M6	M8	M10	M12	M16	γ_{Mc}
M ⁰ _{Rk,S} (Nm)	12	30	60	105	266	1,45

Cedimento dell'acciaio senza braccio di leva - Steel failure without lever arm

	M6	M8	M10	M12	M16	γ_{Mc}
V _{Rk,S} (kN)	16	25	43	58	107	1,45

Carichi determinati in base ai fattori di sicurezza stabiliti dall'ETAG. Considerare valori di carico inferiori per ridotti valori di interasse, distanze dal bordo e profondità di ancoraggio.

Approved loads determined applying total safety factor as per ETAG included. Lower loads apply for reduced anchors spacing, edge distances, and anchorage depths.



Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	M6	M8	M10	M12	M16	
Profondità effettiva dell'ancoraggio Effective anchorage depth	h_{ef} mm	55	60	70	90	105
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h_{min} mm	110	120	140	180	210
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	70	100	90	175	180
	$S \geq$	110	160	175	255	290
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	55	110	80	135	130
	$C \geq$	110	145	120	220	240

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del GAMMA ACCIAIO CE anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. GAMMA ACCIAIO CE can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).



Resistenza al fuoco - F 120

Fire resistance - F 120

Valori caratteristici di resistenza a trazione sotto l'esposizione al fuoco su calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25 - C50/60

Characteristic values to tension loads under fire exposure in cracked and non-cracked concrete C20/25 to C50/60

	M6				M8				M10				M12				M16			
resistenza al fuoco fire resistance R (min)	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
cedimento dell'acciaio steel failure $N_{Rk,s,fi}$ (kN)	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,9	0,8	2,1	1,5	1,7	1,3	0,6	0,5	3,1	2,4	2,0	1,6
$s_{cr,N}$ (mm)	4 x h_{ef}																			
$c_{cr,N}$ (mm)	2 x h_{ef}																			

Valori caratteristici di resistenza a taglio sotto l'esposizione al fuoco su calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25 - C50/60

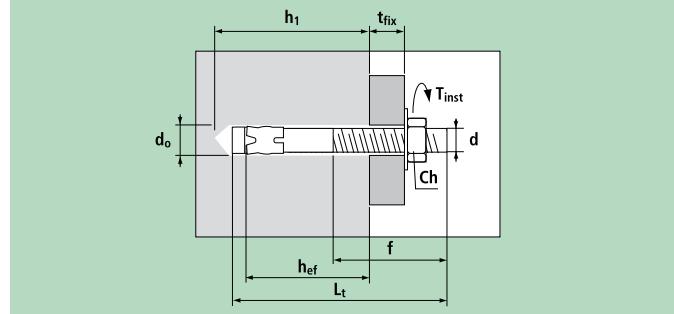
Characteristic values to shear loads under fire exposure in cracked and non-cracked concrete C20/25 to C50/60

	M6				M8				M10				M12				M16			
resistenza al fuoco fire resistance R (min)	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
cedimento dell'acciaio senza braccio di leva steel failure without lever arm																				
taglio shear $V_{Rk,s,fi}$ (kN)	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,3	0,2	1,2	1,0	0,8	0,6	2,1	1,6	1,4	1,0	3,9	2,9	2,5	1,9
cedimento dell'acciaio con braccio di leva steel failure with lever arm																				
taglio shear $M_{Rk,s,fi}$ (Nm)	0,2	0,1	0,1	0	0,4	0,3	0,3	0,2	1,1	1,0	0,8	0,6	2,6	2,0	1,7	1,3	6,7	5,0	4,3	3,3

SITA ACCIAIO CE 1



Galvanized and stainless steel



LEGENDA

LEGEND

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

L_t = Lunghezza ancorante - Anchor length

f = Lunghezza filetto - Threaded length

Ch = Chiave - Spanner

T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque

d_o = Diametro foro = diametro punta - Hole diameter = drill diameter

d = Diametro ancorante = diametro foro - Anchor diameter = hole diameter

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing



Per applicazioni su calcestruzzo fessurato
For application on cracked concrete

SITA ACCIAIO CE 1 è un ancorante in acciaio progettato per fissaggi strutturali di tipo statico di carichi pesanti su supporti compatti.

- Ancorante certificato **CE Opzione 1** per applicazioni su calcestruzzo in zona tesa fessurata e non fessurata.
- **Certificato di Resistenza al Fuoco F120.**
- Realizzato con speciali acciai e stampato a freddo, presenta una **elevata resistenza** e versatilità di utilizzo e consente piccoli aggiustamenti durante la fase di installazione.
- Più ampia e lunga **fascetta di espansione in acciaio**, composta da 3 settori, per garantire elevati valori di estrazione.

Disponibile in diverse lunghezze e diametri da M6 a M20.

Disponibile anche la versione in acciaio INOX AISI 316 (A4), con certificazione CE opzione 1, per calcestruzzo fessurato e non fessurato.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo. Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO STAMPATO A FREDDO, EN 10263-2, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$), esente cromo VI (M8 – M10 – M12 – M16).

ACCIAIO C1008, 4.6, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$) (M6 e M20).

SITA ACCIAIO CE 1 is a steel anchor for heavy duty fixing designed for structural fixing, of static type, on solid supports.

- Certified **CE, option 1**, for use in cracked and non-cracked concrete supports.
- Certified **Fire Resistance F120.**
- Higher ductility, due to the special steel forged, cool pressed, that allows adjustment without breaking of the anchor during the fastening.
- Longer and larger **expansion clip**, made up of 3 sectors, granting high pull-out values.

Available in several length and diameter from M6 to M20.

It is available the version stainless steel AISI 316 with CE Certification Option 1 for use in cracked and non-cracked concrete supports.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete. Designed for **through fastening**.

Material

Cold forged steel, EN 10263-2, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI (M8 – M10 – M12 – M16).

STEEL C1008, 4.6, white zinc plated, layer $\geq 5\mu$ (M6 and M20).

SITA ACCIAIO SITA GALVANIZED STEEL



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	f mm	d _o mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	t _{fix} mm	Ch	T _{inst} Nm
TTSK05	S1K872/10	72	32	8	60	45	10	13	20
TTSK06	S1K892/30	92	52	8	60	45	30	13	20
TTSK17	S1K8112/50	112	72	8	60	45	50	13	20
TTSK170	S1K8147/85	147	107	8	60	45	85	13	20
60098*	TTSK1075/5	75	36	10	80	60	5	17	30
TTSK09	S1K1092/10	92	47	10	75	60	10	17	35
TTSK081	S1K10112/30	112	67	10	75	60	30	17	35
TTSK18	S1K10132/50	132	87	10	75	60	50	17	35
TTSK082	S1K10162/80	162	115	10	75	60	80	17	35
60209*	TTSK12090/5	90	75	12	95	70	5	19	50
TTSK10	S1K12103/5	103	53	12	90	70	5	19	50
TTSK11	S1K12118/20	118	68	12	90	70	20	19	50
TTSK19	S1K12128/30	128	78	12	90	70	30	19	50
TTSK190	S1K12148/50	148	98	12	90	70	50	19	50
TTSK12	S1K12163/65	163	113	12	90	70	65	19	50
TTSK23	S1K12178/80	178	115	12	90	70	80	19	50
TTSK120	S1K16123/5	123	65	16	110	70	5	24	120
TTSK13	S1K16138/20	138	80	16	110	85	20	24	120
60109*	TTSK16150/45	150	76	16	115	85	45	24	100
TTSK20	S1K16168/50	168	110	16	110	85	50	24	120
TTSK135	S1K16178/60	178	115	16	110	85	60	24	120
60111*	TTSK16200/95	200	115	16	115	85	95	24	100
60112*	TTSK20160/35	160	81	20	135	100	35	30	180
60113*	TTSK20215/90	215	115	20	135	100	90	30	180

*SITA CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato (M10 – M20).

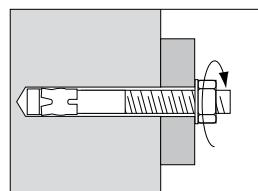
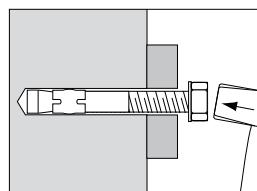
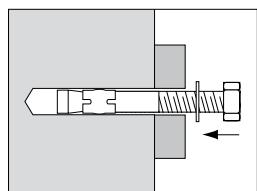
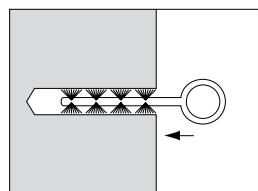
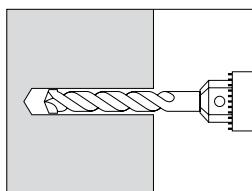
*SITA CE option 7 for non-cracked concrete supports (M10 – M20).

SITA ACCIAIO INOX SITA STAINLESS STEEL AISI 316 (A4)



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	f mm	d _o mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	t _{fix} mm	Ch	T _{inst} Nm
96001	SI1K872/10	72	32	8	60	45	10	13	20
96002	SI1K892/30	92	52	8	60	45	30	13	20
96003	SI1K8112/50	112	72	8	60	45	50	13	20
96004	SI1K1092/10	92	47	10	75	60	10	17	35
96005	SI1K10112/30	112	67	10	75	60	30	17	35
96006	SI1K10132/50	132	87	10	75	60	50	17	35
96007	SI1K12118/20	118	68	12	90	70	20	19	70
96008	SI1K12128/30	128	78	12	90	70	30	19	70
96009	SI1K12163/65	163	113	12	90	70	65	19	70
96010	SI1K16123/5	123	65	16	110	70	5	24	120
96011	SI1K16168/50	168	110	20	110	85	50	24	120



Resistenza caratteristica secondo il "Metodo di progettazione A"

Characteristic values of resistance of "Design method A"



Resistenza a trazione Resistance to tension loads

	M8	M10	M12	M16
CLS fessurato C20/25 cracked concrete C20/25 $N_{Rk,p}$ (kN)	5,0	9,0	12,0	20,0
CLS non fessurato C20/25 non-cracked concrete C20/25 $N_{Rk,p}$ (kN)	9,0	16,0	20,0	35,0
fattore di sicurezza γ_{Mp} partial safety factor γ_{Mp}		1,80		1,50
fattore di incremento per $N_{Rk,p}$ increasing factor for $N_{Rk,p}$				
CLS C 30/37			1,10	
CLS C 35/45			1,16	
CLS C 40/50			1,20	
CLS C 45/55			1,24	
CLS C 50/60			1,28	

Resistenza a taglio Cedimento dell'acciaio senza braccio di leva

Su calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25

Resistance to shear loads Steel failure without lever arm

On cracked and non-cracked concrete C20/25

	M8	M10	M12	M16
acciaio steel $V_{Rk,s}$ (kN)	10,0	18,0	23,0	44,0
acciaio Inox stainless steel $V_{Rk,s}$ (kN)	11,0	17,0	25,0	47,0
fattore di sicurezza γ_{Ms} partial safety factor γ_{Ms}			1,50	

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del SITA ACCIAIO CE 1 anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. SITA ACCIAIO CE 1 can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly. For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

Caratteristiche geometriche di posa Geometrical installation data

	M8	M10	M12	M16	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	68	90	105	128
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	135	180	210	255
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h_{min} mm	100	120	140	170
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	50	55	60	70
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	50	50	55	85



BME
MPA BRAUNSCHWEIG

Resistenza al fuoco - F 120

Fire resistance - F 120

Resistenza caratteristica a trazione su calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25 - C50/60 sotto l'esposizione al fuoco

Characteristic tension resistance in cracked and non-cracked C20/25 to C50/60 under fire exposure

		M8				M10				M12				M16				
durata della resistenza al fuoco fire resistance duration	R (min)	30	60	90	120	30	60	90	120	30	90	60	120	30	60	90	120	
cedimento dell'acciaio steel failure	acciaio steel	N _{Rk, s, fi} (kN)	1,3	0,7	0,4	0,3	2,3	1,3	0,8	0,5	3,6	2,0	1,3	0,9	5,3	3,0	1,8	1,3
	inox stainless steel		5,7	3,9	2,0	1,1	9,1	6,1	3,2	1,8	13,2	8,9	4,7	2,6	24,5	16,6	8,7	4,8
resistenza caratteristica all'estrazione pull-out failure characteristic resistance	N _{Rk, p, fi} (kN)	1,3		1,0		2,3		1,8		3,0		2,4		5,0		4,0		

Resistenza caratteristica a taglio su calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25 - C50/60 sotto l'esposizione al fuoco

Characteristic shear resistance in cracked and non-cracked C20/25 to C50/60 under fire exposure

		M8				M10				M12				M16				
durata della resistenza al fuoco fire resistance duration	R (min)	30	60	90	120	30	60	90	120	30	90	60	120	30	60	90	120	
cedimento dell'acciaio steel failure without lever arm	acciaio steel	V _{Rk, s, fi} (kN)	1,3	0,7	0,4	0,3	2,3	1,3	0,8	0,5	3,6	2,0	1,3	0,9	5,3	3,0	1,8	1,3
	inox stainless steel		5,7	3,9	2,0	1,1	9,1	6,1	3,2	1,8	13,2	8,9	4,7	2,6	24,5	16,6	8,7	4,8
cedimento dell'acciaio steel failure with lever arm	acciaio steel	M ^o _{Rk, s, fi} (Nm)	1,8	1,3	0,8	0,6	3,6	2,6	1,6	1,1	6,4	4,6	2,8	1,9	16,2	11,7	7,2	4,9
	inox stainless steel		5,8	4,0	2,1	1,1	11,7	7,9	4,2	2,3	20,4	13,9	7,3	4,0	52,0	35,2	18,5	10,2

SITA CE opzione 7 SITA CE option 7 (M10 - M20)



Benestare Tecnico Europeo Opzione 7
Per applicazioni su calcestruzzo non fessurato
European Technical Approval Option 7
For application on non-cracked concrete

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	cod	L _t mm	f mm	d ₀ mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	t _{fix} mm	Ch	Tinst Nm
60098*	TTSK1075/5	E	75	36	10	80	60	5	17	30
60209*	TTSK12090/5	A	90	75	12	95	70	5	19	50
60109*	TTSK16150/45	K	150	76	16	115	85	45	24	100
60111*	TTSK16200/95	Q	200	115	16	115	85	95	24	100
60112*	TTSK20160/35	E	160	81	20	135	100	35	30	180
60113*	TTSK20215/90	I	215	115	20	135	100	90	30	180

SITA ACCIAIO CE 7 è un ancorante in acciaio progettato per fissaggi strutturali di tipo statico di carichi pesanti su supporti compatti.

- Certificazione CE, Opzione 7, per applicazioni su supporti in calcestruzzo non fessurato.
- Realizzato con speciali acciai e stampato a freddo, presenta una elevata resistenza e versatilità di utilizzo e consente piccoli aggiustamenti durante la fase di installazione.
- Filettatura extralunga.
- Fascetta di espansione in acciaio inox (A2), composta da 3 ampi settori, per garantire elevati valori di estrazione.
- La lettera riportata sulla testa indica la lunghezza dell'ancorante, come prescritto dalla normativa CE.

SITA ACCIAIO CE 7 is a steel anchor for heavy duty fixing designed for structural fixing of static type, on solid supports.

- Certified CE, Option 7, for use in non-cracked concrete supports.
- Higher ductility, due to the special steel forged, cool pressed, that allows adjustment without breaking of the anchor during the fastening.
- Long threading.
- Stainless steel (A2) expansion clip composed by 3 larger sectors, to grant high pull-out value.
- The letter on the head is in function of the total length of the anchor, in according to the ETA CE Approval.

Resistenza caratteristica secondo il "Metodo di progettazione A"

Characteristic values of resistance of "Design method A"

(Etag 001-01)



I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del SITA ACCIAIO CE 7 anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per i casi più frequenti (**distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti**) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8). La tabella che segue mostra alcuni casi di applicazione.

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. SITA ACCIAIO CE 7 can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly. For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8). The following table shows same examples.

Resistenza caratteristica a trazione N_{Rk} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25
Resistance to tension loads N_{Rk} in kN on non-cracked concrete C20/25

	M10	M12	M16	M20
$N_{Rk,p}$ (kN)	9	23,55	31,65	42,00
fattore di sicurezza γ_{Mp} partial safety factor γ_{Mp}	1,50	1,50	1,50	1,50
fattore di incremento per N_{Rk} increasing factor for N_{Rk}				
CLS C 30/37	1,22	1,22	1,22	1,22
CLS C 40/45	1,41	1,41	1,41	1,41
CLS C 50/60	1,55	1,55	1,55	1,55

Resistenza caratteristica a taglio V_{Rk} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25
Resistance to shear loads V_{Rk} in kN on non-cracked concrete C20/25

	M10	M12	M16	M20
$V_{Rk,s}$ (kN)	16,65	26,10	47,40	42,7
fattore di sicurezza γ_{Ms} partial safety factor γ_{Ms}	1,50	1,50	1,50	1,67

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	M10	M12	M16	M20	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	90	105	130	150
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	180	210	255	300
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h_{min} mm	120	140	170	200

Riduzione della capacità di carico in base a ridotti interassi fra gli ancoranti e ridotte distanze dai bordi.

Calcestruzzo non fessurato Rc 20/25

Reducing of load capacity with shall spacing between anchors and reduced edge distance.

Non-cracked concrete Rc 20/25

C mm	fattore di riduzione per distanze ridotte dai bordi reduction factor for edge distance				S mm	fattore di riduzione per interasse ridotto reduction factor for spacing			
	M10	M12	M16	M20		M10	M12	M16	M20
50	0,60	0,58			65	0,69			
60	0,70	0,67	0,56		75	0,74	0,70	0,69	
75	0,80	0,75	0,63		95	0,80	0,75	0,71	
80	0,90	0,83	0,69	0,60	120	0,84	0,78	0,73	0,68
90	1,0	0,92	0,75	0,65	135	0,86	0,80	0,75	0,70
105		1,0	0,81	0,70	145	0,90	0,83	0,78	0,73
110			0,88	0,75	150	0,95	0,88	0,81	0,75
120			0,94	0,80	180	1,0	0,92	0,88	0,80
130			1,0	0,85	210		1,0	0,94	0,85
140				0,90	255			0,1	0,90
150				1,0	280				0,95
					300				1,0

Il carico ammissibile sarà determinato moltiplicando i valori N_{Rk} e V_{Rk} per il coefficiente di sicurezza (γ) e per l'eventuale fattore di riduzione per interasse o distanze dal bordo ridotte. Recommended load will be determined multiplying the N_{Rk} e V_{Rk} values for the safety coefficient (γ) per the possible reduction factor for spacing or edge distance.



Benestare Tecnico Europeo Opzione 7
Per applicazioni su calcestruzzo non fessurato
European Technical Approval Option 7
For application on non-cracked concrete

ETA-10/0449

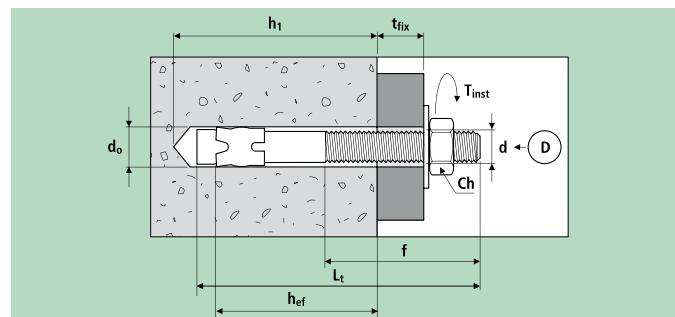
SITA ACCIAIO CE7

MISURE EXTRALUNGHE

Completo di dado e rondella maggiorata già assemblati - Fascetta di espansione inox A2

EXTRALONG SIZES

Completed with preassembled nut and washer -
Stainless steel A2 expansion clip



LEGENDA

LEGEND

h_1 = Profondità minima foro - Depth of drilled hole

h_{ef} = Profondità di ancoraggio - Effective anchorage depth

t_{fix} = Spessore oggetto da fissare - Max fixture thickness

L_t = Lunghezza ancorante - Anchor length

f = Lunghezza filetto - Threaded length

Ch = Chiave - Spanner

T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque

d_0 = Diametro foro = diametro punta - Hole diameter = drill diameter

d = Diametro ancorante = diametro foro - Anchor diameter = hole diameter

h_{\min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{\min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{\min} = Interasse min. - Min. spacing

SITA ACCIAIO CE 7 misure extralunghe è un ancorante in acciaio progettato per fissaggi strutturali di tipo statico di carichi pesanti su supporti compatti.

- **Certificazione CE, Opzione 7**, per applicazioni su supporti in calcestruzzo non fessurato.
- Realizzato con speciali acciai e stampato a freddo, presenta una elevata resistenza e versatilità di utilizzo e consente piccoli aggiustamenti durante la fase di installazione.
- **Fascetta di espansione in acciaio inox (A2)**, composta da 3 ampi settori, per garantire elevati valori di estrazione.

Disponibile in diverse lunghezze e diametri da M12 a M16.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo. Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO STAMPATO A FREDDO CLASSE 5.8, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$), esente cromo VI.

SITA ACCIAIO CE 7 extralong sizes is a steel anchor for heavy duty fixing designed for structural fixing of static type, on solid supports.

- Certified CE, Option 7, for use in non-cracked concrete supports.
- Higher ductility, due to the special steel forged, cool pressed, that allows adjustment without breaking of the anchor during the fastening.
- **Stainless steel (A2) expansion clip** composed by 3 larger sectors, to grant high pull-out value.

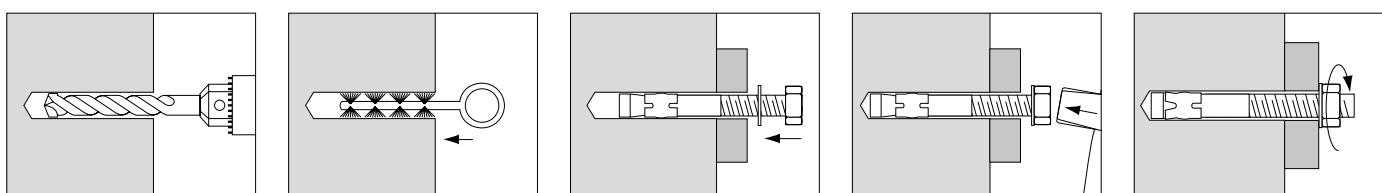
Available in several length and diameter from M12 to M16.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete. Designed for through fastening.

Material

COOL FORMED STEEL, GRADE 5.8, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) without chromo VI.





Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	d ₀ mm	L _t mm	t _{fix} mm	f mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	h _{min} mm	T _{inst} Nm	Ch
60135	TTSK12200/ 105	12	200	105	100	80	70	140	50	19
60136	TTSK12220/ 125	12	220	125	100	80	70	140	50	19
60137	TTSK12240/ 145	12	240	145	100	80	70	140	50	19
60138	TTSK12280/ 185	12	280	185	100	80	70	140	50	19
60139	TTSK12300/ 205	12	300	205	100	80	70	140	50	19
60140	TTSK12360/ 265	12	360	265	100	80	70	140	50	19
60141	TTSK16240/ 125	16	240	125	120	100	85	160	100	24
60142	TTSK16280/ 165	16	280	165	120	100	85	160	100	24
60143	TTSK16300/ 185	16	300	185	120	100	85	160	100	24
60144	TTSK16400/ 245	16	400	245	120	100	85	160	100	24

Resistenza caratteristica a trazione

N_{Rk} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25

Resistance to tension loads

N_{Rk} in kN on non-cracked concrete C20/25

	M12	M16
trazione tensile load	N_{Rk,p} (kN)	12
fattore di sicurezza γ_{Mp} partial safety factor γ_{Mp}		1,50
fattore di incremento per N_{Rk} increasing factor for N_{Rk}		1,80
Ψ_c C30	1,22	1,22
Ψ_c C40	1,41	1,41
Ψ_c C50	1,55	1,55

Resistenza caratteristica a taglio

V_{Rk} in kN su calcestruzzo non fessurato C20/25

Resistance to shear loads

V_{Rk} in kN on non-cracked concrete C20/25

	M12	M16
senza braccio di leva without lever arm		
taglio shear	V_{Rk,s} (kN)	21,1
fattore di sicurezza γ_{Ms} partial safety factor γ_{Ms}		1,25
con braccio di leva with lever arm		
momento torcente bending moment	M⁰_{Rk,s} (Nm)	65,4
fattore di sicurezza γ_{Ms} partial safety factor γ_{Ms}		1,25

Caratteristiche geometriche di posa

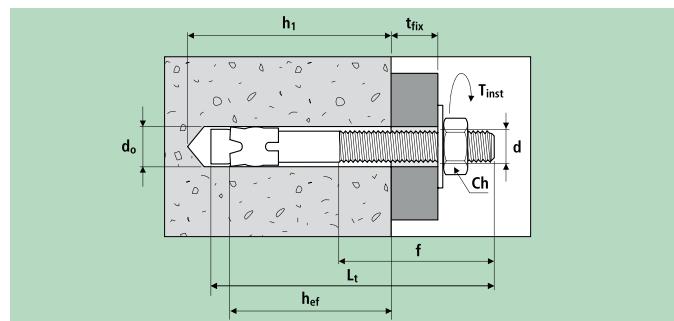
Geometrical installation data

	M12	M16
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	105
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	210

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del **SITA ACCIAIO CE 7** anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per i casi più frequenti (**distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti**) fare riferimento alla sezione **Guida al Fissaggio** (pag. 8). La tabella che segue mostra alcuni casi di applicazione.

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. **SITA ACCIAIO CE 7** can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly. For the most frequent cases, (**reduced distance from the edge and reduced anchors spacing**) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8). The following table shows same examples.

SITA ACCIAIO



LEGENDA

LEGEND

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

f = Lunghezza filetto - Threaded length

Ch = Chiave - Spanner

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

d₀ = Diametro foro = diametro punta - Hole diameter = drill diameter

d = Diametro ancorante = diametro foro - Anchor diameter = hole diameter

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing



SITA ACCIAIO è un ancorante in acciaio destinato al fissaggio passante di carichi pesanti su supporti in calcestruzzo.

- Serrando il dado, l'estremità filettata viene richiamata verso l'esterno e fa scorrere l'ancorante nel foro, determinando l'espansione della fascetta sulla parte conica terminale.
- Si presenta con dado e rondella già assemblati.

Disponibile in diverse lunghezze dal diam M6 al diam M24.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo.
Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO C1008, 4.6, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

SITA ACCIAIO is designed for through fastening of heavy loads on concrete supports.

- The threaded end is pulled outwards by tightening the nut and causes the anchor to slide in the hole, thus determining the expansion of the clip over the conical part.
- SITA ACCIAIO comes with pre-assembled nut and washer.

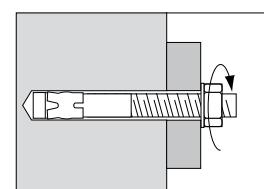
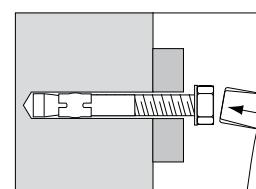
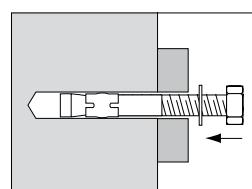
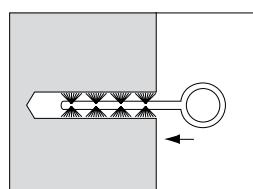
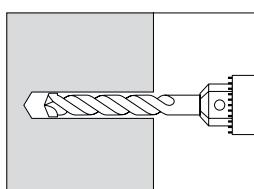
It is available with a wide range of lengths from diameter M6 to M24.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete. Designed for **through fastening**.

Material

STEEL C1008, 4.6, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).





Il nostro ancorante SITA, nella sua versione in acciaio Inox AISI 316L, è stato ampiamente utilizzato nel cantiere del Monte Bianco per fissare le centine metalliche di sostegno dei pannelli di rivestimento delle pareti della galleria. Omologato resistenza al fuoco 120' secondo curva delle temperature ISO 834 presso IBMB Braunschweig.

Our SITA anchor, in its stainless steel AISI 316L version, has been widely used in "Monte Bianco" site in order to fix metal supports of tunnel walls profiles. 120' fire resistance approval according to the standard time temperature curve given in european rules ISO 834 carried out by "IBMB" Braunschweig.



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	f mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	Ch	T _{inst} Nm
TTS01	S65C/5	45	25	6	35	5	10	14
TTS02	S6M/10	50	25	6	35	10	10	14
TTS24	S6L/50	90	50	6	35	50	13	14
TTS25	S8C/10	55	20	8	35	10	13	20
TTS05	S8M/20	75	35	8	40	20	13	20
TTS06	S8L/40	95	55	8	40	40	13	20
TTS17	S8E/60	115	70	8	40	60	13	20
TTSK07	S1062/3	62	25	10	50	3	17	60
TTS26	S10C/10	70	30	10	50	10	17	60
TTS08	S10M/30	90	50	10	50	30	17	60
TTS09	S10L/40	100	60	10	50	40	17	60
TTS18	S10E/60	120	70	10	50	60	17	60
TTS095	S10X/90	150	80	10	50	90	17	60
TTS10	S12M/5	95	55	12	65	5	19	100
TTS19	S12E/30	110	70	12	65	30	19	100
TTS27	S12X/40	120	70	12	65	40	19	100
TTS12	S12L/80	160	110	12	65	80	19	100
TTS121	S12XL/120	200	110	12	65	120	19	100
TTS122	S12XE/160	240	140	12	65	160	19	100
TTS93	S14C/5	100	50	14	90	5	22	70
TTS94	S14M/30	130	80	14	90	30	22	70
TTS95	S14L/50	150	100	14	90	50	22	70
TTS28	S16C/5	110	70	16	85	5	24	140
TTS120	S16M/20	125	75	16	85	20	24	140
TTS20	S16L/40	145	95	16	85	40	24	140
TTS14	S16XL/65	170	115	16	85	65	24	140
TTS29	S16E/115	220	120	16	85	115	24	140
TTS30	S20C/20	170	110	20	120	20	30	210
TTS31	S20L/135	270	125	20	120	135	30	210
TTS2418	S24C/20	180	55	24	120	20	36	200
TTS2426	S24L/100	260	120	24	120	100	36	200

Valori di estrazione in kN su calcestruzzo Rc ≥ 25N/mm²
Pull out values in kN on concrete Rc ≥ 25N/mm²
(1 kN ≈ 100 kg)

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
trazione N_{Rk,p} tensile load N _{Rk,p}	7.5	11.7	15.5	24.3	29.9	34.5	48.9	55.5
taglio V_{Rk,s} shear V _{Rk,s}	5.4	9.6	16.2	25.2	33.4	41.7	60.9	75.1

Adottare un coefficiente di sicurezza pari a 3. - Use a safety factor of 3.

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	70	90	100	120	135	150	180	210
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	100	125	140	160	180	200	300	380
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	100	100	140	170	200	300	380

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella.
È possibile l'impiego del SITA ACCIAIO anche quando non siano rispettate queste distanze;
ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. SITA ACCIAIO can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing) please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).

ANCORANTE SITA ACCIAIO per soffitti

STEEL ANCHOR SITA for ceiling



Caratteristiche tecniche

Technical data

Realizzato con la parte terminale piatta e forata (diam. 6 mm) per agganciare il pendino per controsoffittature.

Applicazione sicura (oltre 80 kg a rottura) e rapida, è sufficiente inserire l'ancorante e tirare.

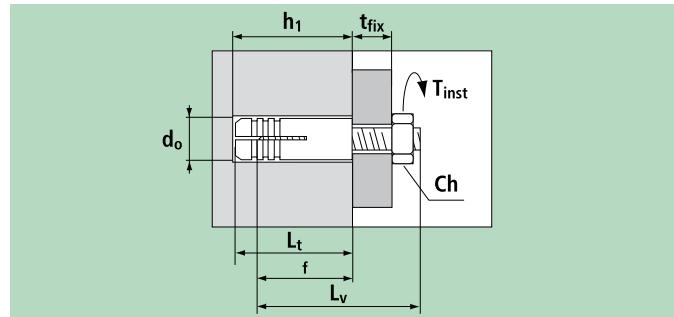
Produced with flat and perforated terminal side (Ø 6 mm) to hang the wall hooks for false ceilings.

The application is safe and sure,(over 80 Kg pull out).

It is sufficient to insert the anchor and pull it out.

art	desc	d _o mm	carico consigliato admissible load (kN)
TT5660	S06	6	0,26

BETA ACCIAIO



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE

CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_0 = Diametro foro - Hole diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque

Ch = Chiave - Spanner

f = Lunghezza filettatura interna - Internal threaded length

h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo - Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance

s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

BETA ACCIAIO è un ancorante in acciaio ad espansione controllata indicato per fissaggi pesanti per supporti compatti.

- Grazie alle sue dimensioni ridotte permette l'applicazione su supporti in calcestruzzo di limitato spessore o fortemente armati.
- Agevole installazione anche in prossimità di bordi liberi e con interassi ravvicinati.
- L'espansione avviene tramite la **percussione del cono** interno in acciaio ed è quindi indipendente dal serraggio della vite.
- Indicato per fissaggi che richiedono un inserto filettato a muro per fissare **barre filettate, occhioli, viti, ganci**.
- Ideale nei lavori che richiedono pendinature di barre filettate su soffitti in calcestruzzo per impianti termoidraulici, tubazioni sospese, canaline portacavi.

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo. Progettato per un fissaggio non passante.

Materiale

ACCIAIO C1008, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$), esente cromo VI.

BETA ACCIAIO is a steel driven expansion anchor, suited for heavy duty fastenings on solid supports.

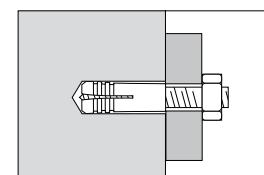
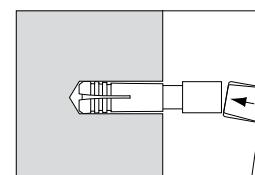
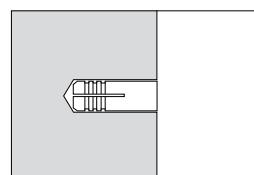
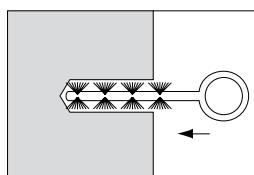
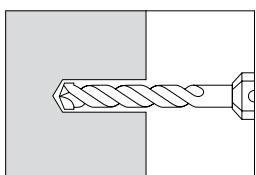
- Due to its small dimensions it is suitable to used on concrete supports with narrow thickness.
- Easy installation also in proximity to free edges and with reduced spacing.
- Anchor expansion effected by the **percussion of the internal steel cone**, so it is independent from the screw tightening.
- BETA is suitable for fixings that required a wall threaded insertion to fix **threaded studs, eyebolts, screws or hooks**.
- It ideal to hook threaded studs to concrete ceilings for thermo-hydraulic plants, hanging pipes, cables-holder.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete. Designed for not through fastening.

Material

STEEL C1008 white zinc plated (layer $\geq 5\mu$), without chromo VI.





Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	per vite for screw	L _t mm	d ₀ mm	h ₁ mm	f mm	T _{inst} Nm
TTB06	B6	M6	25	8	28	11	4
TTB08	B8	M8	30	10	33	13	9
TTB10	B10	M10	40	12	43	15	17
TTB12	B12	M12	50	15	53	19	30
TTB16	B16	M16	65	20	65	25	75

**Valori di estrazione in kN su calcestruzzo non fessurato
Rc ≥ 25N/mm²**
Pull out values in kN on non-cracked concrete Rc ≥ 25N/mm²
(1 kN ≈ 100 kg)

	B6	B8	B10	B12	B16
trazione N_{Rk} tensile load N_{Rk}	3.0	4.8	6.6	10.2	16.8
taglio V_{Rk} shear V_{Rk}	3.5	3.6	4.5	7.8	13.8

Adottare un coefficiente di sicurezza pari a 3.
Use a safety factor of 3.

Fattore di riduzione per interasse ridotto Reduction factor for minimum spacing

S mm	B6	B8	B10	B12	B16
50	0,78				
60	0,83	0,79			
80	0,94	0,88	0,79		
100	1,0	0,93	0,82		
120		1,0	0,88	0,80	
160			1,0	0,90	0,80
200				1,0	0,88
240					1,0

Caratteristiche geometriche di posa Geometrical installation data

	B6	B8	B10	B12	B16
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	50	60	80	100
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	100	120	160	200
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo Minimum thickness of concrete support	h _{min} mm	100	100	100	130

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella.
È possibile l'impiego del **BETA ACCIAIO** anche quando non siano rispettate queste distanze;
ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri
di installazione.

Per i casi più frequenti (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti) fare
riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8).

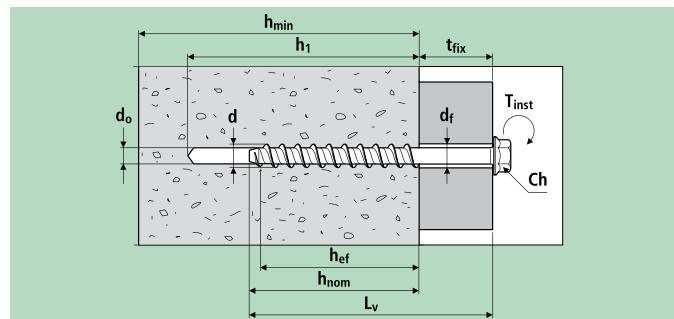
The indicated values refer to anchors installed at distances compatible with the indications of
the table. **BETA ACCIAIO** can be used even if the table distances are not respected; the loads
values will be derated accordingly.

For the most frequent cases, (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing)
please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8).



GETO PLUS

viti di ancoraggio per murature compatte
fixing screws for solid materials



LEGENDA

LEGEND

L_v	= Lunghezza vite - Screw length
d	= Diametro vite - Screw diameter
d_o	= Diametro foro - Hole diameter
h_1	= Profondità min. foro - Minimum hole depth
h_{\min}	= Spessore minimo del materiale di supporto Min. thickness of concrete member
h_{nom}	= Profondità minima inserimento Overall anchor embedment depth in the concrete
h_{ef}	= Profondità di ancoraggio - Effective anchorage depth
d_f	= Diametro del foro nel particolare da fissare Diameter of clearance hole in the fixture
t_{fix}	= Spessore fissabile - Fixable thickness
T_{inst}	= Coppia di serraggio - Tightening torque
Ch	= Chiave - Spanner
c_{\min}	= Distanza dal bordo - Edge distance
s_{\min}	= Interasse min. - Min. spacing



GETO PLUS è un sistema di ancoraggio con vite **autofilettante passante**, per fissaggi diretti di carichi leggeri e pesanti su supporti compatti.

- La sua **speciale filettatura** permette di inserire l'ancorante direttamente nel foro, garantendo una posa in opera veloce ed elevati valori di carico.
- **Riduce le tensioni nel supporto** permettendo applicazioni vicine ai bordi e con interassi ravvicinati.
- Grazie alla possibilità di **riutilizzo nello stesso foro**, GETO PLUS è particolarmente adatto per fissaggi temporanei, come l'ancoraggio di ponteggi di facciata, e nei fissaggi richiesti per manutenzioni periodiche.

Disponibile nella versione con testa esagonale (diam. foro 6 mm versione T.E. con falsa rondella).

Applicazione

Adatto per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattoni pieni. Progettato per un **fissaggio passante**.

Materiale

ACCIAIO assimilabile 8.8, zincato bianco (protezione $\geq 5\mu$).

The anchoring system **GETO PLUS** is a **self threading screw**, designed for through fastening. It is suited for fastening light and heavy loads on solid supports.

- Due to the special threading, the screw - anchor GETO PLUS can be **directly inserted into the hole**, granting a quick installation and high loading values.
- It **reduces the stress support**, allowing tight fastening also near the edges and with reduced spacing.
- GETO PLUS can be **reused in the same hole**, so it is particularly suited for transitory fixing, as front scaffolding anchoring, and for all the application in which periodic servicing is necessary.

Available with hexagonal head (hole diameter 6 mm, with integrated washer).

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid bricks. Designed for **through fastening**.

Material

Similar to STEEL 8.8, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).

Caratteristiche tecniche**Technical data**

art	desc	d x L mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	d _f mm	T _{inst} Nm	Ch
87001	GP6/60	7.5 x 60	6	40	20	8	25	10
87002	GP6/75	7.5 x 75	6	40	45	8	25	10
87003	GP8/60	10 x 60	8	55	20	10	40	13
87004	GP8/75	10 x 75	8	55	35	10	40	15
87005	GP8/100	10 x 100	8	55	60	10	40	15
87006	GP8/150	10 x 150	8	55	110	10	40	15
87007	GP10/60	12 x 60	10	70	10	12	50	17
87009	GP10/75	12 x 75	10	70	25	12	50	17
87010	GP10/100	12 x 100	10	70	50	12	50	17
87013	GP10/120	12 x 130	10	70	70	12	50	17
87011	GP10/150	12 x 150	10	70	100	12	50	17

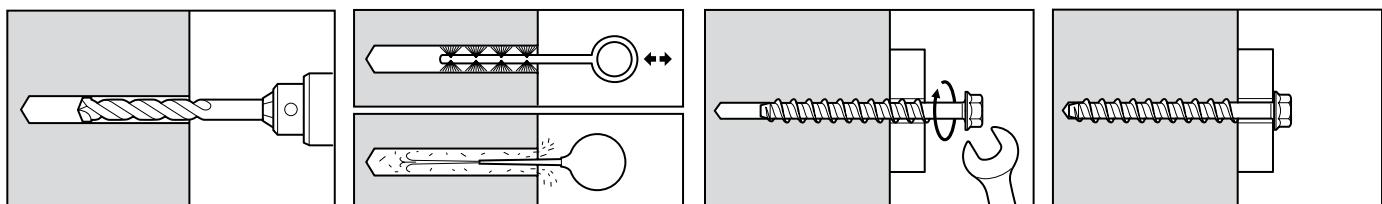
Valori di estrazione in kN su calcestruzzo Rc ≥ 25N/mm²**Pull out values in kN on concrete Rc ≥ 25N/mm²**

(1 kN ≈ 100 kg)

	d ₀ 6 mm	d ₀ 8 mm	d ₀ 10 mm
profondità di ancoraggio mm depth of anchoring mm	30	45	40
trazione / tensile load (kN) carico di rottura / pull out values	60	50	75
carico consigliato / recommended load (kN)	16	12	24
taglio / shear (kN) carico di rottura / pull out values	18	12	36
carico consigliato / recommended load (kN)	24	18	36
distanza dal bordo distance from the edge	2	4	3
c_{cr} (mm)	6	4	6
trazione tensile load	4.5	3	9
taglio shear	9	6	12
interasse / spacing s_{cr} (mm)	12.5	10	12.5
trazione tensile load	10	12.5	17.5
trazione tensile load	12.5	17.5	20
trazione tensile load	17.5	20	25

I valori di estrazione sono stati rilevati con test realizzati presso i laboratori I.C.O.N. di Londra. I test sono stati realizzati in accordo con il metodo descritto nell'ETAG n. 001:1997 dell'EOTA.

The pull out values are obtained with tests carried out at the I.C.O.N. laboratories in London. The laboratory tests are based in according to the method described into ETAG n. 001:1997 of EOTA.

**AVVERTENZE**

- All'inizio del serraggio applicare una leggera pressione verso il basso sulla testa di GETO PLUS, in modo da facilitarne l'installazione. Se si avverte resistenza, svitare leggermente la vite, quindi continuare ad avvitare.
- Se deve essere applicata una coppia elevata di torsione per consentire l'insertimento di GETO PLUS, accertarsi di non superare la massima torsione di serraggio consentita.

NOTES

- Use a socket wrench whilst applying downward pressure to the bolt. This helps commence its self tapping action. If resistance is felt causing a high torque, unscrew the bolt one turn, then continue screwing it in.
- If an impact wrench is to be used as means of installation, it must be torque controlled and maximum tightening torque must not be exceeded.

Valori per distanze ridotte dal bordo (CLS C20-25)
Edge reduction factors (concrete C20-25)

d₀	distanza dal bordo edge distance	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
6		0.56	0.59	0.73	0.86	1.00						
8	trazione tensile load	0.58	0.72	0.86	0.93	1.00						
10			0.39	0.52	0.64	0.77	0.90	1.00				
6		0.35	0.52	0.70	0.78	0.85	0.92	1.00				
8	taglio shear			0.32	0.40	0.48	0.65	0.83	1.00			
10					0.33	0.39	0.51	0.63	0.76	0.88	1.00	

I valori indicati sono calcolati sulla base della profondità di ancoraggio minima.
 Edge and Spacing reduction factors are based on minimum embedment only.

Valori per interassi ridotti (CLS C20-25)
Spacing reduction factors (concrete C20-25)

d₀	distanza dal bordo edge distance	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
6		0.52	0.59	0.66	0.73	0.80	0.86	0.93	1.00			
8	trazione tensile load		0.78	0.80	0.84	0.87	0.89	0.92	0.95	1.00		
10					0.69	0.70	0.70	0.71	0.72	0.73	0.84	1.00

I valori indicati sono calcolati sulla base della profondità di ancoraggio minima.
 Edge and Spacing reduction factors are based on minimum embedment only.

Chimica per l'edilizia Building chemical

Ancoranti chimici in cartucce e fiale ad alte prestazioni per l'utilizzo su supporti pieni e semipieni.

Schiume poliuretaniche.

Siliconi sigillanti e adesivi.

Bonded anchors in cartridges and glass capsule for high performance suitable on solid and semisolid supports.

Polyurethanic foams.

Silicones, sealants and adhesive.

- **MA MULTI ANCHOR**
- **MA GREEN PLUS**
- **GEBOFIX EA - SF**
- **GEBOFIX PRO VE - SF**
- **GEBOFIX EPO PLUS RE**
- **GEBOFIX NORDIC VE - SF**
- **GEBOFIX T400EP**
- **GEBOFIX TF**
- **ALL FIX**
- **CHEM 5**
- **GEBOFOAM**
- **GEBOSIL**



MA MULTI ANCHOR

Resina poliestere per alte prestazioni
Polyester resin for high performances



MA400 - MA300 - MA175 - MA150

MA MULTI ANCHOR è un ancorante chimico di alta qualità, a base di resina poliestere, per un fissaggio sicuro ad elevate prestazioni. Idoneo all'utilizzo sui principali materiali edili, garantisce elevate capacità di tenuta su materiali pieni e forati.

PLUS

- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
- Adatto anche come resina per riparazioni o adesivo per componenti in calcestruzzo.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato e acciaio inox. Su supporti forati, con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato. Indicato per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, fissaggi di facciate ventilate, binari, griglie, sanitari, tubazioni, e nel settore dei serramenti in legno e alluminio per il fissaggio dei cardini.

Caratteristiche

- Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
- Resistente alla temperatura fino a +80 °C; per brevi periodi fino a +120 °C.
- Temperatura ideale di applicazione: 20 °C.
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione: 12 mesi.

MULTI ANCHOR MA is an high quality bonded anchor based on polyester resin, suited for a safety fixing with high performances. It is designed for use on main construction materials, granting high loading values.

PLUS

- Water impermeable joint.
- No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
- It does not modify the external appearance of the support.
- Also suitable as repair resin or adhesive resin for concrete components.

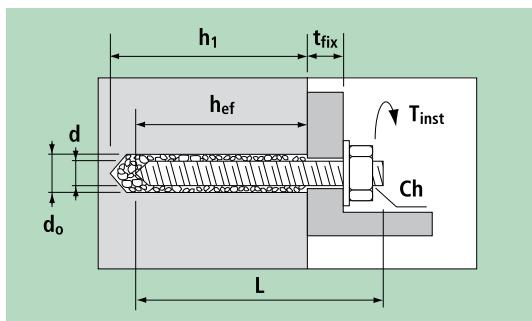
On solid supports, used with galvanized steel and stainless steel accessories. On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene brush.

Application

It is suited for fixing medium and heavy loads on solid and hollow supports: stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks. It is indicated for application of wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, grilles, sanitary fittings, pipe connections, and for fixing of hinges within wood and aluminium doors and frames sector.

Characteristics

- For use with special application gun and static mixers.
- Temperature resistant up to +80 °C; for short periods up to +120 °C.
- Ideal application temperature: 20 °C.
- Storage temperature from +5 °C up to max +25 °C.
- Storage life from production date: 12 months.

**LEGENDA****LEGEND** **h_1** = Profondità min. foro - Minimum hole depth **h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio

Effective anchorage depth

 t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness**L** = Lunghezza barra filettata - Threaded stud length**d** = Diametro barra - Thread diameter **d_o** = Diametro foro = diametro punta

Hole diameter = drill diameter

 T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque**Ch** = Chiave - Spanner **h_{min}** = Spessore min. del supporto in calcestruzzo

Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance**s_{min}** = Interasse min. - Min. spacing

I valori sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico MA MULTI ANCHOR anche quando non siano rispettate queste distanze (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti); ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per un calcolo semplificato fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8); per il calcolo di ancoraggi certificati fare riferimento all'Annex C dell'ETAG 001 o al Report Tecnico 029 (emessi dall'EOTA).

The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. MA MULTI ANCHOR can be used even if the table distances are not respected (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing); the load values will be reduced accordingly. For a simplified estimate please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8); for the detailed calculation of certified fixings use the method outlined in Annex C of ETAG 001 or in Technical Report 029 (both issued by EOTA).

Formati**Size**

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC40	MA400	410 ml	M17	PK1 - PK11 - PK08
CC30	MA300	300 ml	M17	SK2
CC17	MA175	175 ml	M17	SK2
CC15*	MA150	150 ml	M17	SK2

* Utilizzare prolunga di pressione PP / Use plastic extension PP.

Tempi e temperature di posa**Installation time and temperature**

temperatura d'uso use temperature	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico use time
5 °C	25 min	120 min
10 °C	15 min	80 min
20 °C	6 min	45 min
30 °C	4 min	25 min
35 °C	2 min	20 min

Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo**Geometrical installation data on concrete**

		M8	M10	M12	M16	M20
Diametro foro Drill hole diameter	d_o mm	10	12	14	18	24
Profondità foro Depth of drill hole	h_{ef} mm	80	90	110	125	170
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	80	90	110	125	170
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	40	50	60	80	100
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	160	180	220	250	340
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	40	50	60	80	100
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm	110	120	140	160	215
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25**Values for tension and shear loads on concrete C ≥ 20/25**

(1 kN ≈ 100 kg)

		M8	M10	M12	M16	M20
trazione tension load	N_{Rk} (kN)	11	17	24	27	46
	N_{Rd} (kN)	6,1	9,4	13,3	15,0	25,6
coefficiente di sicurezza safety factor	γ_{Mp}			1,8		
acciaio 5.8 steel 5.8	V_{Rk} (kN)	9	15	21	39	61
	V_{Rd} (kN)	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8
taglio shear load	γ_{Ms}			1,25		
acciaio inox A4 stainless steel A4	V_{Rk} (kN)	13	20	30	55	86
	V_{Rd} (kN)	8,3	12,8	19,2	35,3	55,1
	γ_{Ms}			1,56		

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on masonry

		M6	M8	M10	M12
Interasse per gruppi di ancoranti Spacing plugs group	s _{cr,N} mm			mattone/brick = 100 blocchetti CLS/concrete brick = 200	
Interasse min. per gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	s _{min} mm			mattone/brick = 50 blocchetti CLS/concrete brick = 200	
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	s _{cr,N} mm			250	
Distanza critica dal bordo Edge distance	c _{cr,N} mm			250	
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c _{min} mm			250	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	50	85	85	85
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h _{ef} mm	60	80	90	110
Profondità foro Drilling depth	h _o mm	55	90	90	90
Profondità foro senza bussola Drilling depth without sleeve	h _o mm	65	85	95	115
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm		110		125
Diametro foro Drill diameter	d _o mm	12	15	15	20
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	3	8	8	8

Valori di carico raccomandati per muratura piena o forata

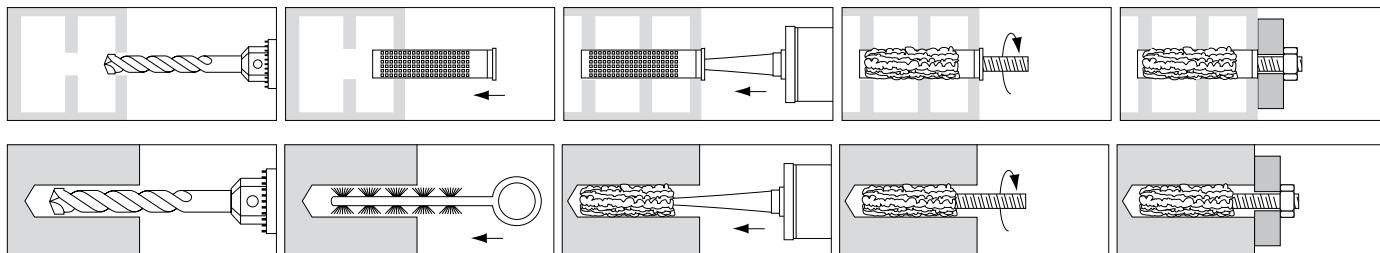
trazione, taglio o carico obliquo

Recommended loads for solid or hollow masonry
tension, shear or oblique load

supporto support	F _{rec} (kN)	bussole standard e certificate standard and approved sleeve			
		M6	M8	M10	M12
mattone forato hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,7*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*
mattone pieno solid brick	F _{rec} (kN)	0,5	1,7	1,7	1,7
blocchetto forato in cls alleggerito light concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,5*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*
blocchetto forato in cls concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,5	0,6	0,6	0,6

* In base al numero di fori.

* It depends on holes number.



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la **Guida al Fissaggio** a pag. 8.

For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

Consumi indicativi per applicazione prevedendo un riempimento del foro pari a 2/3 del suo volume

Approximate resin consumption for each application considering to fill the hole for 2/3 of its volume

barra filettata threaded stud	$d_0 \times h_1$ mm	quantità applicazioni su supporti pieni number of applications on solid supports			
		400 ml	300 ml	175 ml	150 ml
M8	10 x 60	127	95	55	47
M10	12 x 60	88	66	38	33
M12	14 x 70	55	41	24	20
M16	18 x 80	29	22	12	11
M20	24 x 90	14	11	6	5
M24	28 x 96	10	7	4	3
M27	32 x 108	6	5	3	2
M30	35 x 120	5	3	2	2

barra filettata threaded stud	bussola in nylon BR nylon net bush BR mm	quantità applicazioni su supporti forati number of applications on hollow supports			
		400 ml	300 ml	175 ml	150 ml
M6	10 x 45	113	84	49	42
	12 x 50	71	53	31	26
	12 x 60	59	44	25	22
	12 x 80	44	33	19	16
	15 x 85	27	20	11	10
	15 x 100	23	17	10	8
	15 x 130	17	13	7	6
	15 x 85	27	20	11	10
	15 x 100	23	17	10	8
	15 x 130	17	13	7	6
M10	20 x 85	15	11	6	5
M12					



Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato
CE approved option 7 for non-cracked concrete supports
ETA 11/0445



MA410 GREEN PLUS è un ancorante chimico di alta qualità, a base di resina poliestere, per un fissaggio sicuro ad elevate prestazioni. Idoneo all'utilizzo sui principali materiali edili, garantisce elevate capacità di tenuta su materiali pieni e forati.

Vantaggi

- Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato.
- Non contiene stirene, privo di additivi e solventi dannosi per l'ambiente e l'utilizzatore.
- Può essere utilizzato anche in ambienti chiusi.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
- Adatto anche come resina per riparazioni o adesivo per componenti in calcestruzzo.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato e acciaio inox. Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato. Indicato per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, fissaggi di facciate ventilate, binari, griglie, sanitari, tubazioni, e nel settore dei serramenti in legno e alluminio per il fissaggio dei cardini.

Caratteristiche

- Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
- Resistente alla temperatura fino a +80 °C; per brevi periodi fino a +120 °C.
- La temperatura di applicazione non dovrebbe superare i +20 °C.
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione: cartucce da 300 ml **12 mesi**; cartucce da 410 ml **18 mesi**.

MULTI ANCHOR GREEN PLUS

Resina ecologica a base poliestere senza stirene. Alte prestazioni.
Certificata CE opzione 7

Ecologic resin polyester based styrene free. High performance.
CE Approved option 7

MA300 GP - MA410 GP



Formati

Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC24	MA300GP	300 ml	M17	SK2
CC25	MA410GP	410 ml	M17	PK1 - PK11 - PK08

MA 410 GREEN PLUS is an high quality bonded anchor based on polyester resin, suited for a safety fixing with high performances. It is designed for use on main construction materials, granting high loading values.

Benefit

- CE approved option 7 for non-cracked concrete supports.
- Styrene free, without additives and solvents dangerous for environment and user.
- It can be used in closed spaces.
- Water impermeable joint.
- No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
- It does not modify the external appearance of the support.
- Also suitable as repair resin or adhesive resin for concrete components.

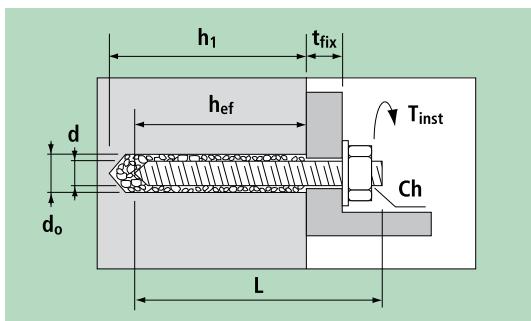
On solid supports, used with galvanized steel and stainless steel accessories. On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene bush.

Application

It is suited for fixing medium and heavy loads on solid and hollow supports: stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks. It is indicated for application on wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, grills, sanitary fittings, pipe connections, and for fixing of hinges within wood and aluminium doors and frames sector.

Characteristics

- For use with profesional gun or silicon gun and static mixer.
- Temperature resistant up to 80 °C; for short periods up to 120 °C.
- Ideal application temperature " 20 °C.
- Storage temperature from 5 °C up to max 25 °C.
- Storage life from production date:
300 ml cartridge **12 months**; 410 ml cartridge **18 months**.

**LEGENDA****LEGEND** **h_1** = Profondità min. foro - Minimum hole depth **h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio

Effective anchorage depth

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness**L** = Lunghezza barra filettata - Threaded stud length**d** = Diametro barra - Thread diameter**d_o** = Diametro foro = diametro punta

Hole diameter = drill diameter

T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque**Ch** = Chiave - Spanner **h_{min}** = Spessore min. del supporto in calcestruzzo

Min. thickness of concrete support

c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance**s_{min}** = Interasse min. - Min. spacing

Tempi e temperature di posa Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico use time
-5 ÷ 0	90 min	360 min
0 ÷ 5	45 min	180 min
5 ÷ 10	25 min	120 min
10 ÷ 20	15 min	80 min
20 ÷ 30	6 min	45 min
30 ÷ 35	4 min	25 min
> 35	2 min	20 min

Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo Geometrical installation data on concrete

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Diametro foro Drill hole diameter	d_o mm	10	12	14	18	24	28
Profondità foro Depth of drill hole	h_{ef} mm	80	90	110	125	170	210
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c_{cr,N} mm	80	90	110	125	170	210
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Interasse critico Characteristic spacing	s_{cr,N} mm	160	180	220	250	340	420
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm	110	120	140	160	215	260
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120	150



ETA 11/0445

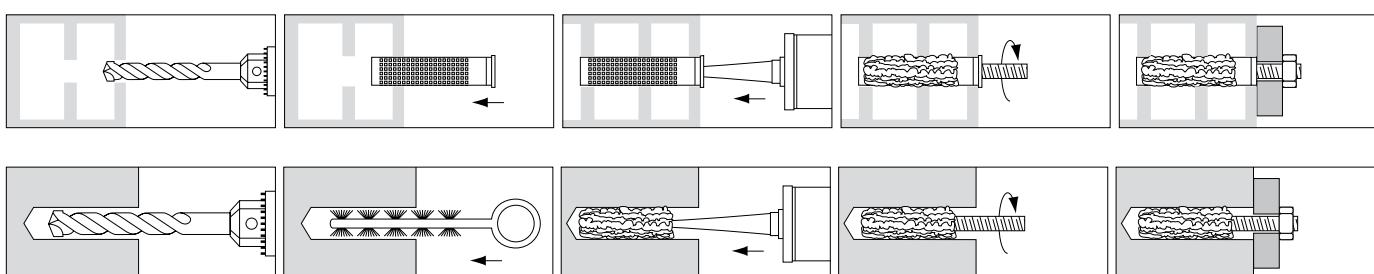
I valori sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico MA GREEN PLUS anche quando non siano rispettate queste distanze (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti); ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per un calcolo semplificato fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8); per il calcolo di ancoraggi certificati fare riferimento all'Annex C dell'ETAG 001 o al Report Tecnico 029 (emessi dall'EOTA).

The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. MA GREEN PLUS can be used even if the table distances are not respected (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing); the load values will be reduced accordingly. For a simplified estimate please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8); for the detailed calculation of certified fixings use the method outlined in Annex C of ETAG 001 or in Technical Report 029 (both issued by EOTA).

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25 Values for tension and shear loads on concrete C ≥ 20/25

(1 kN ≈ 100 kg)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24		
trazione tension load	N_{Rk} (kN)	16	29	35	50	75	95	
	N_{Rd} (kN)	8,9	16,1	19,4	27,8	41,7	52,8	
coefficiente di sicurezza safety factor	γ_{Mp}				1.8			
taglio shear load	acciaio 5.8 steel 5.8	V_{Rk} (kN)	9	15	21	39	61	88
		V_{Rd} (kN)	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4
	acciaio inox A4 stainless steel A4	γ_{Ms}			1.25			
		V_{Rk} (kN)	13	20	30	55	86	124
		V_{Rd} (kN)	8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5
		γ_{Ms}			1.56			



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.

For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on masonry

		M6	M8	M10	M12
Interasse per gruppi di ancoranti Spacing plugs group	s _{cr,N} mm			mattone/brick = 100 blocchetti CLS/concrete brick = 200	
Interasse min. per gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	s _{min} mm			mattone/brick = 50 blocchetti CLS/concrete brick = 200	
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	s _{cr,N} mm			250	
Distanza critica dal bordo Edge distance	c _{cr,N} mm			250	
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c _{min} mm			250	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	50	85	85	85
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h _{ef} mm	60	80	90	110
Profondità foro Drilling depth	h _o mm	55	90	90	90
Profondità foro senza bussola Drilling depth without sleeve	h _o mm	65	85	95	115
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm		110		125
Diametro foro Drill diameter	d _o mm	12	15	15	20
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	3	8	8	8

Valori di carico raccomandati per muratura piena o forata trazione, taglio o carico obliquo

Recommended loads for solid or hollow masonry tension, shear or oblique load

supporto support	F _{rec} (kN)	bussole standard e certificate standard and approved sleeve			
		M6	M8	M10	M12
mattono forato hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,7*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*
mattono pieno solid brick	F _{rec} (kN)	0,5	1,7	1,7	1,7
blocchetto forato in cls alleggerito light concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,5*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*
blocchetto forato in cl concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,5	0,6	0,6	0,6

* In base al numero di fori - It depends on holes number.

Consumi indicativi per applicazione prevedendo un riempimento del foro pari a 2/3 del suo volume

Approximate resin consumption for each application considering to fill the hole for 2/3 of its volume

barra filettata threaded stud	d _o x h ₁ mm	quantità applicazioni su supporti pieni number of applications on solid supports				barra filettata threaded stud	busola in nylon BR nylon nut bush BR mm	quantità applicazioni su supporti forati number of applications on hollow supports			
		400 ml	300 ml	175 ml	150 ml			400 ml	300 ml	175 ml	150 ml
M8	10 x 60	127	95	55	47	M6	10 x 45	113	84	49	42
M10	12 x 60	88	66	38	33		12 x 50	71	53	31	26
M12	14 x 70	55	41	24	20		12 x 60	59	44	25	22
M16	18 x 80	29	22	12	11	M8	12 x 80	44	33	19	16
M20	24 x 90	14	11	6	5		15 x 85	27	20	11	10
M24	28 x 96	10	7	4	3		15 x 100	23	17	10	8
M27	32 x 108	6	5	3	2		15 x 130	17	13	7	6
M30	35 x 120	5	3	2	2		15 x 85	27	20	11	10
						M10	15 x 100	23	17	10	8
							15 x 130	17	13	7	6
						M12	20 x 85	15	11	6	5



GEBOFIX EA-SF

Resina epossiacrilato senza stirene per alte prestazioni

Epoxy-acrilate resin styrene free for high performances

T400EA-SF - T300EA-SF



Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato
CE approved option 7 for non-cracked concrete supports
ETA 12/0105



Formati

Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC03	T400EA-SF	410 ml	M17	SK2
CC23	T300EA-SF	300 ml	M17	PK1 - PK8 - PK11

GEBOFIX EA-SF è un ancorante chimico per alte prestazioni a base di **resina epossi-acrilato senza stirene**, indicato per applicazioni su calcestruzzo anche **in fori umidi e su legno**. Garantisce un fissaggio sicuro ed alti valori di carico anche su supporti semipieni e forati.

Vantaggi

- Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
- Alta resistenza agli agenti chimici.
- La cartuccia può essere riutilizzata entro la data di scadenza, sostituendo il miscelatore o chiudendola con l'apposito tappo.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato e acciaio inox.

Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato. Indicato per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, per fissaggi di facciate ventilate, binari, sanitari. Adatto anche come resina per riparazioni o adesivo per componenti in calcestruzzo.

Caratteristiche

- Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
- Resistente alla temperatura fino a + 80 °C.
- Temperatura ideale di applicazione " 20 °C.
- Temperatura di stoccaggio compresa fra + 5 e + 25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione:
cartucce da 300 ml **12 mesi**; cartucce da 410 ml **18 mesi**.

GEBOFIX EA-SF is a bonded anchor for high performance based on **epoxy acrilate resin styrene free**, suited for applications on concrete also **in wet holes and on wood**. It grants a reliable fixing and high load values even on semisolids and hollow supports.

Benefit

- CE Approved option 7 for non-cracked concrete.
- Water impermeable joint.
- No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
- It does not modify the external appearance of the support.
- Very high chemical resistance.
- Cartridge can be used up to the end of the validity date by replacing the static mixer or resealing cartridge with the sealing cap.

On solid supports, used with galvanized steel and stainless steel accessories.

On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene bush.

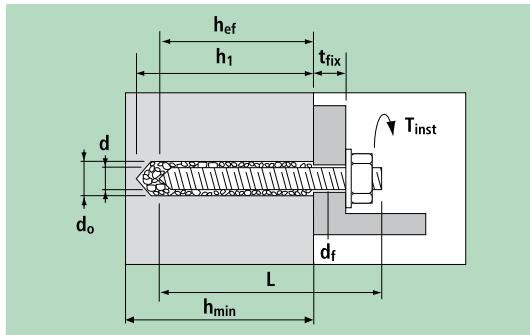
Application

It is suited for fixing medium and heavy loads on solid and hollow supports: stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks. It is indicated for application of wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, pipe connections, profiles. Also suitable as repair resin or adhesive resin for concrete components.

Characteristics

- For use with profesional gun or silicone gun and static mixer.
- Temperature resistant up to 80 °C.
- Ideal application temperature " 20 °C.
- Storage temperature from +5 °C up to + 25 °C.
- Storage life from production date:
300 ml cartridge **12 months**; 410 ml cartridge **18 months**.




LEGENDA
LEGEND

- h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth
- h_{\min} = Spessore minimo del supporto in calcestruzzo
Minimum thickness of concrete support
- h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
Effective anchorage depth
- L = Lunghezza tassello - Anchor length
- d_0 = Diametro foro - Hole diameter
- d = Diametro barra - Stud diameter
- t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
- h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
Effective anchorage depth
- T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
- \mathbf{Ch} = Chiave - Spanner
- c_{\min} = Distanza dal bordo - Edge distance
- s_{\min} = Interasse min. - Min. spacing

Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico use time
-5 ÷ 0	90 min	360 min
0 ÷ 5	45 min	180 min
5 ÷ 10	25 min	120 min
10 ÷ 20	15 min	80 min
20 ÷ 30	6 min	45 min
30 ÷ 35	4 min	25 min
> 35	2 min	20 min

Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo
Geometrical installation data on concrete

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Diametro foro Drill hole diameter	d_0 mm	10	12	14	18	24	28
Profondità foro Depth of drill hole	h_{ef} mm	80	90	110	125	170	210
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{\text{cr},N}$ mm	80	90	110	125	170	210
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{\min} mm	40	50	60	80	100	120
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{\text{cr},N}$ mm	160	180	220	250	340	420
Interasse minimo Minimum spacing	s_{\min} mm	40	50	60	80	100	120
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{\min} mm	110	120	140	160	215	260
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120	150



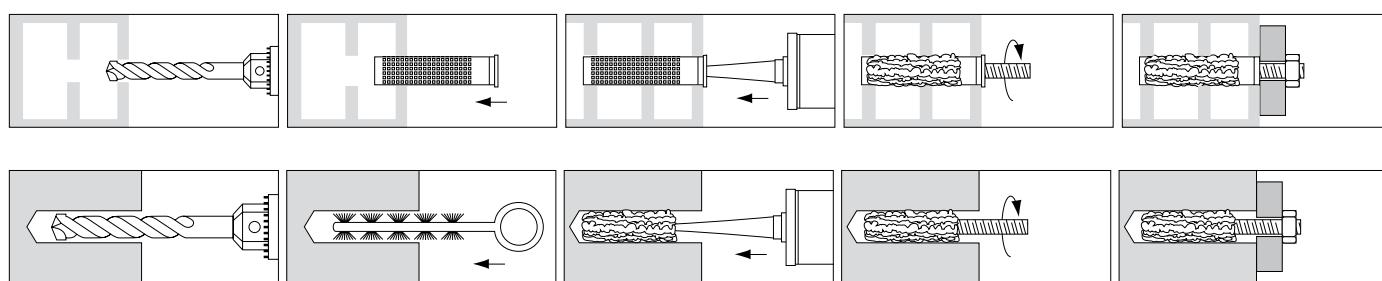
I valori sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico GEBOFIX EA-SF anche quando non siano rispettate queste distanze (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti); ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per un calcolo semplificato fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8). Per il calcolo di ancoraggi certificati fare riferimento all'Annex C dell'ETAG 001 o al Report Técnico 029 (emessi dall'EOTA).

The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. GEBOFIX EA-SF can be used even if the table distances are not respected (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing); the load values will be reduced accordingly. For a simplified estimate please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8). For the detailed calculation of certified fixings use the method outlined in Annex C of ETAG 001 or in Technical Report 029 (both issued by EOTA).

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo $C \geq 20/25$
Values for tension and shear loads on concrete $C \geq 20/25$

(1 kN ≈ 100 kg)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
trazione tension load	N_{Rk} (kN)	16	29	35	50	75	95
	N_{Rd} (kN)	8,9	16,1	19,4	27,8	41,7	52,8
coefficiente di sicurezza safety factor	γ_{Mp}			1.8			
	V_{Rk} (kN)	9	15	21	39	61	88
	V_{Rd} (kN)	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4
taglio shear loads	acciaio 5.8 steel 5.8	γ_{Ms}		1.25			
	V_{Rk} (kN)	13	20	30	55	86	124
	V_{Rd} (kN)	8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5
	acciaio inox A4 stainless steel A4	γ_{Ms}		1.56			



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.
For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on masonry

		M6	M8	M10	M12
Interasse per gruppi di ancoranti Spacing plugs group	S _{cr,N} mm		mattone/brick = 100 blocchetti CLS/concrete brick = 200		
Interasse min. per gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	S _{min} mm		mattone/brick = 50 blocchetti CLS/concrete brick = 200		
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	S _{cr,N} mm			250	
Distanza critica dal bordo Edge distance	C _{cr,N} mm			250	
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	C _{min} mm			250	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	50	85	85	85
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h _{ef} mm	60	80	90	110
Profondità foro Drilling depth	h _o mm	55	90	90	90
Profondità foro senza bussola Drilling depth without sleeve	h _o mm	65	85	95	115
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm		110		125
Diametro foro Drill diameter	d _o mm	12	15	15	20
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	3	8	8	8

Valori di carico raccomandati per muratura piena o forata

trazione, taglio o carico obliquo

Recommended loads for solid or hollow masonry

tension, shear or oblique load

supporto support	F _{rec} (kN)	bussole standard e certificate standard and approved sleeve			
		M6	M8	M10	M12
mattone forato hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,7*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*
mattone pieno solid brick	F _{rec} (kN)	0,5	1,7	1,7	1,7
blocchetto forato in cls alleggerito light concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,3 ÷ 0,5*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*
blocchetto forato in cls concrete hollow brick	F _{rec} (kN)	0,5	0,6	0,6	0,6

* In base al numero di fori.

* It depends on holes number.



GEBOFIX PRO VE - SF è un ancorante chimico di qualità superiore per alte prestazioni a base di resina vinilestere senza stirene, certificato CE per applicazioni su calcestruzzo con barre filettate in acciaio classe 5.8, classe 8.8 e acciaio inox e barre ad aderenza migliorata. Indicato anche per applicazioni in fori immersi in acqua e su legno. Garantisce un fissaggio sicuro ed alti valori di carico anche su supporti semipieni e forati.

PLUS

- Doppia certificazione CE Opzione 7 per applicazioni su calcestruzzo non fessurato con barre filettate e ferri da ripresa, per applicazioni in fori asciutti e immersi in acqua.
- Certificazione di resistenza al fuoco F120.
- Ottimi valori di tenuta anche su legno.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
- Alta resistenza agli agenti chimici.
- Inodore: non contiene stirene.
- La cartuccia può essere riutilizzata entro la data di scadenza, sostituendo il miscelatore o chiudendo la cartuccia con l'apposito tappo.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato e acciaio inox. Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche e relativi accessori.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato. Indicato per applicazioni con barre filettate e barre ad aderenza migliorata, per connessioni strutturali, per gli ancoraggi dei connettori su legno, per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, per fissaggi di facciate ventilate, binari.

Caratteristiche

- Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
- La resina può essere applicata in fori asciutti o immersi in acqua.
- Temperatura di esercizio I:
- 40 °C ÷ +40 °C (per breve periodo temperatura max +40 °C; per lungo periodo temperatura +24 °C).
- Temperatura di esercizio II:
- 40 °C ÷ +80 °C (per breve periodo temperatura max +80 °C; per lungo periodo temperatura +50 °C).
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione: **18 mesi** per cartucce 410 ml e 350 ml; **12 mesi** per cartucce da 300 ml (con sacchetto interno).

GEBOFIX PRO VE - SF

Resina vinilestere senza stirene

Doppia certificazione CE 7 per barre filettate e ferri da ripresa

Vinylester resin styrene free

Double CE 7 approval for threaded bars and reinforced bars

PRO T400 VE-SF - PRO T345 VE-SF - PRO T300 VE-SF

GEBOFIX PRO VE - SF is an high quality bonded anchor for high performance based on vinylester resin styrene free CE OPTION 7 approved, for applications on concrete even in wet or flooded bore holes. Certified for applications with threaded bars class 5.8, class 8.8 and stainless steel, and reinforced bars. Suited also for application on wood. It grants a safety fixing and high loads values even on semisolids and hollow supports.

PLUS

- Double CE Option 7 approval for application on not cracked concrete with threaded bars and rebars. Certified for applications in dry and flooded bore holes.
- **F120 Fire Resistance Approval.**
- Ideal performance even on wood.
- Water impermeable joint.
- No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
- It does not modify the external appearance of the support.
- Very high chemical resistance.
- Low in odour: it is **styrene free**.
- Cartridge can be used up to the end of the validity date by replacing the static mixer or resealing cartridge with the sealing cap.

On solid supports, used with galvanized steel and stainless steel accessories. On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene sleeve.

Application

It is suited for fixing medium and heavy loads on solid and hollow supports: stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks. It is indicated for applications with threaded bars and reinforced bars, applications of wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, pipe connections, profiles.

Characteristics

- For use with professional gun or silicone gun and static mixers.
- The anchor may be installed in dry or submerged holes.
- Temperature range I:
- 40 °C ÷ +40 °C; (max short term temperature +40°C; max long term temperature +24 °C).
- Temperature range II:
- 40 °C ÷ +80 °C; (max short term temperature +80°C; max long term temperature +50 °C).
- Storage temperature from 5 °C up to 25 °C.
- Storage life: **18 months** for cartridges 410ml and 350ml; **12 months** for cartridge 300ml (foil tube).



PER L'USO A CONTATTO CON
ACQUA POTABILE
FOR DRINKING WATER
TREATMENT APPLICATIONS



FORI
IMMERSI IN
ACQUA
SUBMERGED
HOLES



ETAG 001-05 OPTION 7

Certificazione CE Opzione 7 per applicazioni su calcestruzzo in zona non fessurata
Certified CE Option 7 for applications on concrete in compressed not fessurated area supports



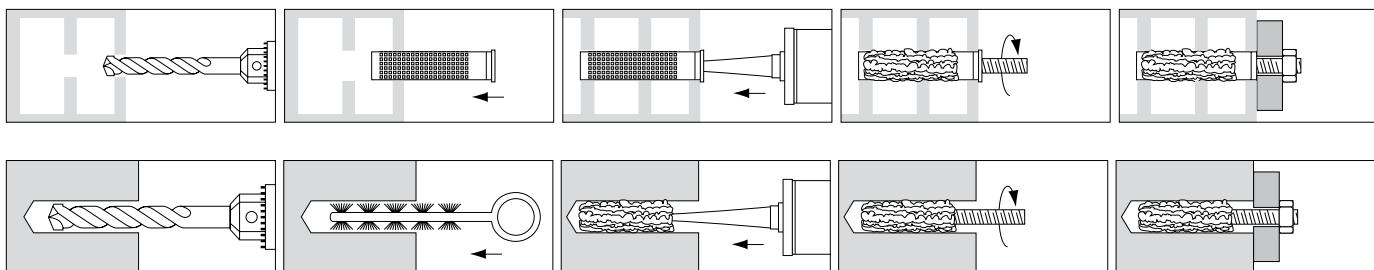
ETA 09/00407



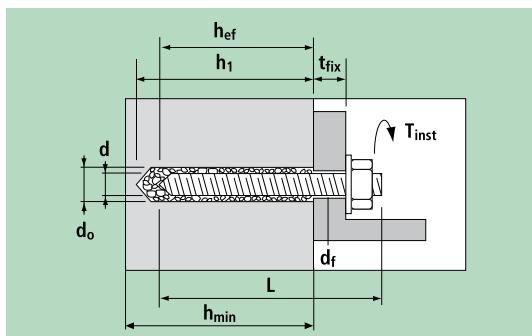
Certificazione per resistenza al fuoco per
applicazioni su calcestruzzo
Certified for fire resistance for applications
on concrete

Formati Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC13	PRO T400 VE-SF	410 ml	M17	PK1 – PK11 – PK08
CC14	PRO T345 VE-SF	350 ml	M17	PK5
CC32	PRO T300 VE-SF	300 ml	M17	SK2



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.
For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.


LEGENDA
LEGEND

- h₁** = Profondità foro - Hole depth
t_{fix} = Spessore oggetto da fissare - Max fixing thickness
L = Lunghezza barra - Stud length
d = Diametro barra - Stud diameter
d_o = Diametro foro = diametro punta
 Hole diameter = drill diameter
T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
h_{min} = Spessore minimo supporto - Min. base material thickness
d_f = Foro nella struttura - Clearance hole in the fixture
h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
 Effective anchorage depth
c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
s_{min} = Interasse min. - Min. spacing
SW = Ch chiave - Ch spanner

Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di lavorabilità working time	applicazione del carico use time	
		CSL asciutto - dry concrete	CSL bagnato - wet concrete
≥ - 10 °C	90 min	24 h	48 h
≥ - 5 °C	90 min	14 h	28 h
≥ 0 °C	45 min	7 h	14 h
≥ + 5 °C	25 min	2 h	4 h
≥ + 10 °C	15 min	80 min	160 min
≥ + 20 °C	6 min	45 min	90 min
≥ + 30 °C	4 min	25 min	50 min
≥ + 35 °C	2 min	20 min	40 min
≥ + 40 °C	1,5 min	15 min	30 min

Barre filettate
Threaded rod
Parametri di installazione per barre filettate su calcestruzzo C20/25 ÷ C50/60 (ETAG 001)
Installation parameters for threaded rod on concrete C20/25 ÷ C50/60 (ETAG 001)

	d _o mm	h _{ef, min} mm	h _{ef, max} mm	d _f mm	d _b mm	T _{inst} Nm	t _{fix, min} mm	t _{fix, max} mm	h _{min} mm	s _{min} mm	c _{min} mm
M8	10	60	160	" 9	≥ 12	10	0	1500		40	40
M10	12	60	200	" 12	≥ 14	20	0	1500	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm	50	50
M12	14	70	240	" 14	≥ 16	40	0	1500		60	60
M16	18	80	320	" 18	≥ 20	80	0	1500		80	80
M20	24	90	400	" 22	≥ 26	120	0	1500		100	100
M24	28	96	480	" 26	≥ 30	160	0	1500	h _{ef} + 2d _o	120	120
M27	32	108	540	" 30	≥ 34	180	0	1500		135	135
M30	35	120	600	" 33	≥ 37	200	0	1500		150	150

d_b = Diametro scovolino in acciaio - diameter of steel brush

**Barre ad aderenza
migliorata**
Rebar
**Parametri di installazione per barre ad aderenza migliorata
su calcestruzzo C20/25 ÷ C50/60 (ETAG 001)**
**Installation parameters for rebar on concrete C20/25 ÷ C50/60
(ETAG 001)**

	d _o mm	h _{ef, min} mm	h _{ef, max} mm	d _b mm	h _{min} mm	s _{min} mm	c _{min} mm
Ø 8	12	60	160	≥ 14	h _{ef} + 30 mm ≥ 100 mm	40	40
Ø 10	14	60	200	≥ 16		50	50
Ø 12	16	70	240	≥ 18		60	60
Ø 14	18	75	280	≥ 20		70	70
Ø 16	20	80	320	≥ 22		80	80
Ø 20	24	90	400	≥ 26	h _{ef} + 2d _o	100	100
Ø 25	32	100	480	≥ 34		125	125
Ø 28	35	112	540	≥ 37		140	140
Ø 32	37	128	640	≥ 40		160	160

d_b = Diametro scovolino in acciaio - diameter of steel brush

Barre filettate 5.8

Threaded rod 5.8



Per acciaio classe 8.8, 10.9 e inox, contattare il nostro Ufficio Tecnico.

For steel class 8.8, 10.9 and stainless steel, contact our Technical Service.

Dimensione

Size

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d mm	8	10	12	16	20	24	27	30
$h_{ef\ min}$ mm	60	60	70	80	90	96	108	120
$h_{ef\ max}$ mm	160	200	240	320	400	480	540	600

Valori caratteristici di resistenza a trazione (N_{Rk})

"Metodo di progettazione A" (ETAG)

Characteristic values of resistance to tension loads (N_{Rk}) of "Design Method A" (ETAG)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
CLS asciutto e bagnato acciaio classe 5.8 dry and wet concrete steel class 5.8	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	10	12	12	12	11	10	9
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ min}$	15,1	22,6	31,7	48,3	67,9	79,6	91,6
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ max}$	18	24	42	78	122	176	230
temperatura temperature range I: 40 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	7,5	9	9	9	8,5	7,5	6,5
temperatura temperature range II: 80 °C	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ min}$	11,3	17,0	23,8	36,2	50,9	61,5	68,7
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ max}$	18	24	42	78	122	176	230
fattore parziale di sicurezza partial safety factor	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	1,5				1,8		
fori immersi in acqua acciaio classe 5.8 flooded bore hole steel class 5.8	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	7,5	8,5	8,5	8,5			
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ min}$	11,3	16,0	22,4	34,2			
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ max}$	18	24	42	78			
temperatura temperature range I: 40 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	5,5	6,5	6,5	6,5			
temperatura temperature range II: 80 °C	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ min}$	11,3	16,0	22,4	34,2			
	N_{Rk} (kN) $h_{ef\ max}$	18	24	42	78			
fattore parziale di sicurezza partial safety factor	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$		2,1					
fattore incrementale per CLS non fessurato increasing factor for non cracked concrete	C30/37				$\psi_c = 1,04$			
	C40/50				$\psi_c = 1,08$			
	C50/60				$\psi_c = 1,10$			

$$N_{Rk} = T \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef} \quad T = \text{forza di adesione / bond strength}$$

Valori caratteristici di resistenza a taglio (V_{Rk})

"Metodo di progettazione A" (ETAG)

Characteristic values of resistance to shear loads (V_{Rk}) of "Design Method A" (ETAG)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5.8 Steel class 5.8	$V_{Rk,s}$ (kN)	9	15	21	39	61	88	115
Acciaio classe 8.8 Steel class 8.8	$V_{Rk,s}$ (kN)	15	23	34	63	98	141	184
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{ms,V}$				1,25			
Acciaio inox A4 e HCR, classe 50 (>M24) e 70 (" M24) Stainless steel A4 and HCR, class 50 (>M24) and 70 (" M24)	$V_{Rk,s}$ (kN)	13	20	30	55	86	124	115
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{ms,V}$			1,56			2,38	

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva

Steel failure without lever arm

Rottura dell'acciaio con braccio di leva

Momento torcente

Steel failure with lever arm

Characteristic bending moment

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5.8 Steel class 5.8	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	19	37	65	166	324	560	833
Acciaio classe 8.8 Steel class 8.8	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	30	60	105	266	519	896	1333
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{ms,V}$			1,25				
Acciaio inox A4 e HCR, classe 50 (>M24) e 70 (" M24) Stainless steel A4 and HCR, class 50 (>M24) and 70 (" M24)	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	26	52	92	232	454	784	832
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{ms,V}$			1,56			2,38	

Barre ad aderenza migliorata

Rebar Fe BSt 500 S



Per barre con caratteristiche di resistenza diversa contattare il nostro Ufficio Tecnico.

For rebar with different strength class contact our Technical Service.

Dimensione Size

	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
h_{ef} min mm	60	60	70	75	80	90	100	112	128
h_{ef} max mm	160	200	240	280	320	400	480	540	640

Valori caratteristici di resistenza a trazione (N_{Rk})

"Metodo di progettazione A" (ETAG)

Characteristic values of resistance to tension loads (N_{Rk}) of "Design Method A" (ETAG)

	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
temperatura temperature range I: 40 ÷ 24 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	8,5	10	10	10	10	9	8	7
	N_{Rk} (kN) h_{ef} min	13	19	26	33	40	57	71	90
	N_{Rk} (kN) h_{ef} max	28	43	62	85	111	173	270	339
temperatura temperature range II: 80 ÷ 50 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7	6	5
	N_{Rk} (kN) h_{ef} min	9	14	20	25	30	42	55	64
	N_{Rk} (kN) h_{ef} max	24	43	62	85	111	173	264	322
fattore parziale di sicurezza partial safety factor	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$		1,5				1,8		
temperatura temperature range I: 40 ÷ 24 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	6	7,5	7,5	7,5	7,5			
	N_{Rk} (kN) h_{ef} min	9	14	20	25	30			
	N_{Rk} (kN) h_{ef} max	24	43	62	85	111			
temperatura temperature range II: 80 ÷ 50 °C	$T_{Rk,uncr}$ (N/mm ²)	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5			
	N_{Rk} (kN) h_{ef} min	7	10	15	18	22			
	N_{Rk} (kN) h_{ef} max	18	35	50	68	88			
fattore parziale di sicurezza partial safety factor	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$			2,1					
C30/37						$\psi_c = 1,04$			
C40/50						$\psi_c = 1,08$			
C50/60						$\psi_c = 1,10$			

$$N_{Rk} = T \cdot \pi \cdot d \cdot h_{ef} \quad T = \text{forza di adesione / bond strength}$$

Valori caratteristici di resistenza a taglio (V_{Rk})

"Metodo di progettazione A" (ETAG)

Characteristic values of resistance to shear loads (V_{Rk}) of "Design Method A" (ETAG)

	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Resistenza caratteristica a taglio Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$ (kN)	14	22	31	42	55	86	135	169
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}$						1,5		

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva

Steel failure without lever arm

Rottura dell'acciaio con braccio di leva

Momento torcente

Steel failure with lever arm

Characteristic bending moment

	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Momento torcente Characteristic bending moment BSt 500	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	33	65	112	178	265	518	1012	1422
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}$						1,5		

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on masonry

		M6	M8	M10	M12
Interasse per gruppi di ancoranti Spacing plugs group	S _{cr,N} mm		mattone/brick = 100 blocchetti CLS/concrete brick = 200		
Interasse min. per gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	S _{min} mm		mattone/brick = 50 blocchetti CLS/concrete brick = 200		
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	S _{cr,N} mm			250	
Distanza critica dal bordo Edge distance	C _{cr,N} mm			250	
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	C _{min} mm			250	
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	50	85	85	85
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h _{ef} mm	60	80	90	110
Profondità foro Drilling depth	h _o mm	55	90	90	90
Profondità foro senza bussola Drilling depth without sleeve	h _o mm	65	85	95	115
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm		110		125
Diametro foro Drill diameter	d _o mm	12	15	15	20
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	3	8	8	8

Valori di carico raccomandati per muratura piena o forata

trazione, taglio o carico obliquo

Recommended loads for solid or hollow masonry

tension, shear or oblique load

supporto support	F rec (kN)	bussole standard e certificate standard and approved sleeve			
		M6	M8	M10	M12
mattono forato hollow brick	F rec (kN)	0,3 ÷ 0,7*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*	0,3 ÷ 0,8*
mattono pieno solid brick	F rec (kN)	0,5	1,7	1,7	1,7
blocchetto forato in cls alleggerito light concrete hollow brick	F rec (kN)	0,3 ÷ 0,5*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*	0,3 ÷ 0,6*
blocchetto forato in cls concrete hollow brick	F rec (kN)	0,5	0,6	0,6	0,6

* In base al numero di fori - It depends on holes number.



Resistenza al fuoco - F 120

Fire resistance - F 120

Valori massimi di carico in caso di esposizione al fuoco per applicazioni su calcestruzzo C20/25 ÷ C50/60 con barre in acciaio da M8 a M30.

Maximum load values in case of fire exposure for applications on concrete C20/25 ÷ C50/60, with threaded rod M8 to M30.

classe di resistenza fire resistance time t _u	F (kN)						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
h _{ef} mm	80	90	110	125	175	210	280
30 min	1.64	2.60	3.35	6.25	9.75	14.04	18.26
60 min	1.12	1.77	2.59	4.82	7.52	10.84	14.10
90 min	0.59	0.94	1.82	3.40	5.30	7.64	9.94
120 min	0.33	0.52	1.44	2.69	4.19	6.04	7.86

Carichi di trazione barre filettate ≥ 4.6 su supporti in legno (abete)

Tension load value of threaded rod ≥ class 4.6 on wood supports (fir)

Le prove di pull-out sono state svolte nel nostro Laboratorio Qualità e Collaudi da tecnici specializzati, tramite l'utilizzo di macchinario specifico METROCOM (www.metrocom.it), regolarmente tarato presso centro S.I.T.

The pull-out tests were carried out in our Quality and Testing Laboratory by trained technicians, through the use of specific machinery Metrocom (www.metrocom.it), regularly calibrated at S.I.T.

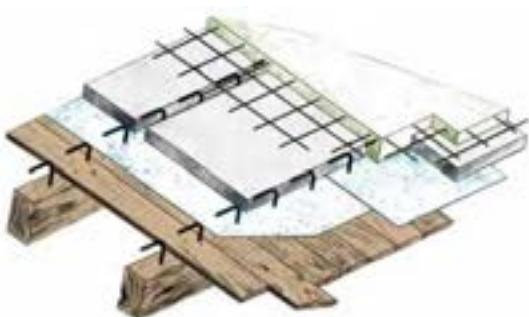
Caratteristiche tecniche Technical data

	classe class	d ₀ mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	t _{fix} mm	d _f mm	SW mm
M8	≥ 4,6	10	85	80	10	9	13
M10	≥ 4,6	12	95	90	20	12	17
M12	≥ 4,6	14	115	110	30	30	19

Valori di estrazione

Tension load

	M8	M10	M12
carico caratteristico characteristic value	N _{Rk} (kN)	11,8	15,1
coefficiente di sicurezza safety factor	γ _M	2,4	2,4
carico di progetto design value	N _{Rd} (kN)	4,9	6,3



Consolidamento solai in legno con ferri da ripresa Reinforcement of wooden floors with rebar

La nostra resina vinilestere **GEBOFIX PRO VE-SF** è indicata per ancorare i connettori in ferro ad aderenza migliorata utilizzati per collegare le parti in legno dei solai alla nuova soletta di cemento.

Our vinylester resin **GEBOFIX PRO VE-SF** is suitable for fixing rebar connectors with improved adherence which are used to connect the wooden parts of the base to the new concrete floor.

Consumi indicativi per applicazione prevedendo un riempimento del foro pari a 2/3 del suo volume

Approximate resin consumption for each application considering to fill the hole for 2/3 of its volume

SUPPORTI PIENI • SOLID SUPPORTS				SUPPORTI FORATI • HOLLOW SUPPORTS					
barra filettata threaded stud	d ₀ x h ₁ mm	quantità applicazioni circa su supporti pieni number of applications about on solid supports		barra filettata threaded stud	bussola in nylon BR nylon net bushes BR mm	quantità applicazioni circa su supporti forati number of applications about on hollow supports			
		400 ml	345 ml	300 ml		400 ml	345 ml	300 ml	
M8	10 x 60	127	109	95	M6	10 x 45	113	97	84
M10	12 x 60	88	76	66		12 X 50	71	61	53
M12	14 x 70	55	48	41		12 x 60	59	51	44
M16	18 x 80	29	25	22	M8	12 x 80	44	38	33
M20	24 x 90	14	12	11		15 x 85	27	23	20
M24	28 x 96	10	8	7		15 x 100	23	20	17
M27	32 x 108	6	5	5		15 x 130	17	15	13
M30	35 x 120	5	4	3		15 x 85	27	23	20
					M10	15 x 100	23	20	17
						15 x 130	17	15	13
					M12	20 x 85	15	13	11



Caratteristiche

- **Certificata CE opzione 1:**
per applicazioni su calcestruzzo fessurato e non fessurato
con ferri da ripresa e barre filettate
per applicazioni su calcestruzzo bagnato in fori immersi in acqua.
- **Ottime prestazioni su fori carotati.**
- **Certificazione di resistenza al fuoco F120.**
- Per fori carotati.
- Garantisce un fissaggio sicuro ed alti valori di carico anche su supporti semipieni e forati.
- Per fissaggi in prossimità dei bordi, non genera tensioni nel supporto.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Alta resistenza agli agenti chimici.
- Debole in esalazioni
- Buona lavorabilità anche a temperature elevate.
- Assenza di ritiro.
- Per utilizzo con speciale pistola professionale e miscelatore statico.
- Temperatura di applicazione I:
- 40 °C ÷ +40 °C (per breve periodo temperatura max +40 °C;
per lungo periodo temperatura +24 °C).
- Temperatura di applicazione II:
- 40 °C ÷ +60 °C (per breve periodo temperatura max +60 °C;
per lungo periodo temperatura +43 °C).
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +35 °C.
- Scadenza dalla data di produzione: **24 mesi.**

Applicazioni

Per applicazioni strutturali di ristrutturazione e consolidamento, per fissaggi su calcestruzzo con ferri da ripresa in acciaio, fissaggi in fori immersi in acqua e fori carotati. Per fissaggi difficili sui principali materiali edili: pietra, calcestruzzo, mattone pieno, semipieno, forato, legno. Indicato per applicazioni con barre ad aderenza migliorata e barre filettate, per connessioni strutturali, per il consolidamento di solai in legno. Utilizzata per facciate, tetti, costruzioni in legno e metallo, profili in metallo, colonne, travi, console, impianti sanitari e cablaggi, tubature, rinforzo e consolidamento strutturale.

GEBOFIX EPO PLUS RE

Resina epossidica pura 3:1 per applicazioni strutturali.

Certificata CE OPZIONE 1 per applicazioni su calcestruzzo fessurato e non fessurato con ferri da ripresa e barre filettate

Pure epoxy resin 3:1

for structural applications

CE OPTION 1 Approved for use on cracked and not cracked concrete supports with reinforced bars and threaded rods.

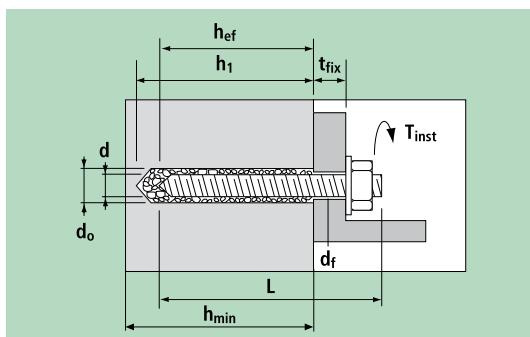


Characteristics

- **CE OPTION 1 Approved:**
for applications on cracked and not cracked concrete with reinforced bars and threaded rods.
- for applications on wet concrete and flooded bore holes.
- **Fire Resistance.**
- Good performance in diamond drilled holes.
- It grants a safety fixing and high loads values even on semisolids and hollow supports.
- For fixing close to the edge, since anchoring is free of expansion forces.
- Water impermeable joint.
- Very high chemical resistance.
- Low in odor.
- Flexible working time at high temperatures.
- No shrinkage.
- For use with special application gun and static mixers.
- Temperature range:
-40 °C to +40 °C (max. short term temperature +40 °C and max. long term temperature +24 °C).
-40 °C to +60 °C (max. short term temperature +60 °C and max. long term temperature +43 °C).
- Storage temperature: 5 °C to +35 °C.
- Storage life: **24 months.**

Application

For structural applications of reconstruction and renovation, for anchoring concrete rebar steel, fixing in holes immersed in water and in diamond drill holes. For difficult anchoring in the main construction materials: stone, concrete, solid and hollow bricks, wood. It was designed especially for the anchoring of threaded rods, reinforcing bars or internal threaded rod sleeves. Suitable for facades, roofs, wood construction, metal construction; metal profiles, column, beam, console, railing, sanitary devices, cable trays, piping, post-installed rebar connection (reconstruction or reinforcement), etc.



LEGENDA LEGEND

- h_1** = Profondità foro - Hole depth
- t_{fix}** = Spessore oggetto da fissare - Max fixing thickness
- L** = Lunghezza barra - Stud length
- d** = Diametro barra - Stud diameter
- d_o** = Diametro foro = diametro punta
Hole diameter = drill diameter
- T_{inst}** = Coppia di serraggio - Tightening torque
- h_{min}** = Spessore supporto - Base material thickness
- d_f** = Foro nella struttura - Clearance hole in the fixture
- h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio
Effective anchorage depth
- c_{min}** = Distanza dal bordo - Edge distance
- s_{min}** = Interasse min. - Min. spacing

Formati Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CCPE385	EPO PLUS RE T385	385 ml	-	CP18
CCPE585	EPO PLUS RE T585	585 ml	-	CP18 - CP19

Tempi e temperature di installazione Installation time and temperature

temperatura del CLS concrete temperature	tempo di lavorabilità gelling-working time	tempo min di indurimento in CLS asciutto min. curing time in dry concrete	tempo min di indurimento in CLS bagnato min. curing time in wet concrete
+5 °C – +9 °C	120 min	50 h	100 h
+10 °C – +19 °C	90 min	30 h	60 h
+20 °C – +29 °C	30 min	10 h	20 h
+30 °C – +39 °C	20 min	6 h	12 h
≥ +40 °C	12 min	4 h	8 h

Barre filettate Threaded rod

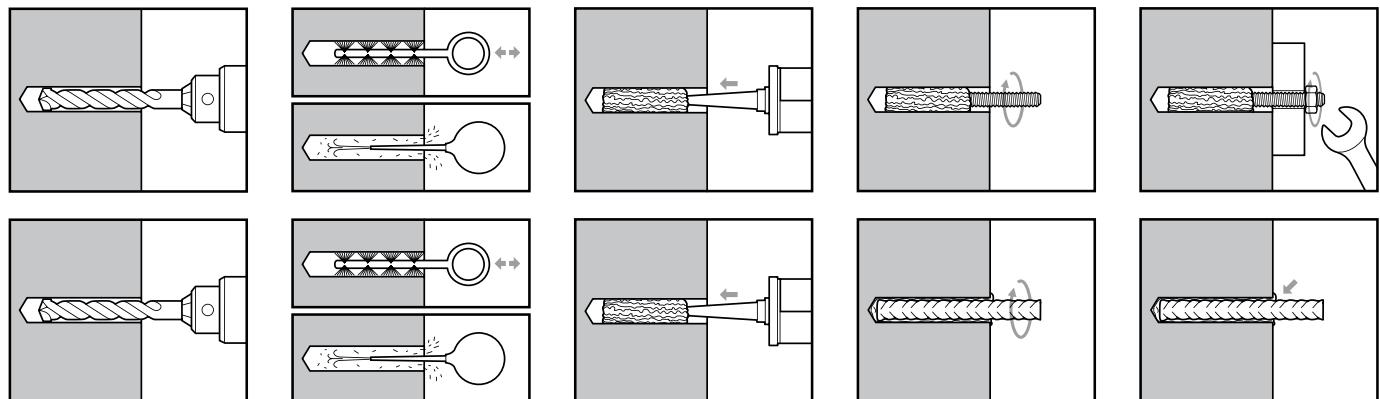
Parametri di installazione su calcestruzzo Setting parameters - Concrete

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Diametro nominale barra filettata Nominal diameter threaded rod	d mm	8	10	12	16	20	24	27	30
Diametro nominale Nominal bit diameter	d₀ mm	10	12	14	18	24	28	32	35
Coppia di serraggio Maximum torque Maximales	T_{inst} Nm	10	20	40	80	120	160	180	200
Profondità ancoraggio Embedment depth	h_{ef} mm	96	120	144	192	240	288	324	360
Min. interasse Min. spacing	s_{min} mm	40	50	60	80	100	120	135	150
Min. distanza dal bordo Min. edge distance	c_{min} mm	40	50	60	80	100	120	135	150
Min. spessore del supporto Min. member thickness	h_{min} mm	126	150	174	228	288	344	388	500

Barre ad aderenza migliorata Reinforcing bar

Parametri di installazione su calcestruzzo Setting parameters - Concrete

		d8	d10	d12	d14	d16	d20	d25	d28	d32
Diametro nominale barra ad aderenza migliorata Nominal diameter reinforcing bar	d mm	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Diametro nominale Nominal bit diameter	d₀ mm	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Profondità ancoraggio Embedment depth	h_{ef} mm	96	120	144	168	192	240	300	336	384
Min. interasse Min. spacing	s_{min} mm	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Min. distanza dal bordo Min. edge distance	c_{min} mm	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Min. spessore del supporto Min. member thickness	h_{min} mm	126	150	174	198	228	288	344	388	500



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.
For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

Barre filettate 5.8

Threaded rod 5.8



ETA 11/0182

Per acciaio classe 8.8, 10.9 e inox, contattare il nostro Ufficio Tecnico.
For steel class 8.8, 10.9 and stainless steel, contact our Technical Service.

Valori caratteristici a trazione (N_{Rk}) su calcestruzzo non fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)

Characteristic values for tension loads (N_{Rk}) in non-cracked concrete (Design Method A) (ETAG)

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M28	
Tem (40 °C ÷ 24 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	18	29	42	78	122	176	230	280
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	18	29	42	78	122	176	230	280
Tem (60 °C ÷ 43 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	18	29	40	70	110	150	185	225
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	18	29	40	70	100	135	160	180
Fattore di sicurezza (CLS asciutto e bagnato) safety factor (dry and wet concrete)	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$				1,8 ⁽²⁾				2,1 ⁽³⁾	
Fattore parziale di sicurezza (fori immersi in acqua) safety factor (flooded bore hole)	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$						2,1 ⁽³⁾			
Profondità ancoraggio Embedment depth	h_{ef} (mm)	96	120	144	192	240	288	324	360	
Distanza critica dal bordo Edge distance	$c_{cr,Np}$ (mm)						0,5 $s_{cr,Np}$			
Interasse Axial distance	$s_{cr,Np}$ (mm)							37,6 $\times \sqrt{N_{Rk}}$ ⁽⁴⁾		
Fattore incrementale per CLS non fessurato ψ_c Increasing factors for non-cracked concrete ψ_c	C30/37							1,04		
	C40/50							1,08		
	C50/60							1,10		

Valori caratteristici a trazione (N_{Rk}) su calcestruzzo fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)

Characteristic values for tension loads (N_{Rk}) in cracked concrete (Design Method A) (ETAG)

		M8*	M10*	M12	M16	M20	M24	M27*	M28*	
Tem (40 °C ÷ 24 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	-	-	35	55	80	100	-	-
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	-	-	35	50	70	85	-	-
Tem (60 °C ÷ 43 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	-	-	30	45	65	90	-	-
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	-	-	30	40	55	70	-	-
Fattore di sicurezza (CLS asciutto e bagnato) safety factor (dry and wet concrete)	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$				1,8 ⁽²⁾				2,1 ⁽³⁾	
Fattore parziale di sicurezza (fori immersi in acqua) safety factor (flooded bore hole)	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$						2,1 ⁽³⁾			
Profondità ancoraggio Embedment depth	h_{ef} (mm)	-	-	144	192	240	288	-	-	
Distanza critica dal bordo Edge distance	$c_{cr,Np}$ (mm)				0,5 $s_{cr,Np}$					
Interasse Axial distance	$s_{cr,Np}$ (mm)					37,6 $\times \sqrt{N_{Rk}}$ ⁽⁴⁾				
Fattore incrementale per CLS non fessurato ψ_c Increasing factors for non-cracked concrete ψ_c	C30/37						1,04			
	C40/50						1,08			
	C50/60						1,10			

(1) In assenza di altre norme nazionali. - In absence of other national regulations.

(2) Fattore parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.2$ incluso. - The partial safety factor $\gamma_2 = 1.2$ is included.

(3) Fattore parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.4$ incluso. - The partial safety factor $\gamma_2 = 1.4$ is included.

(4) In accordo con [G3] Eq.5.2c; NRk in [kN] - According to [G3] Eq.5.2c; NRk in [kN]

Barre ad aderenza migliorata

Reinforced bar



Per barre con caratteristiche di resistenza diversa contattare il nostro Ufficio Tecnico.

For rebar with different strength class contact our Technical Service.



Valori caratteristici a trazione (N_{Rk}) su calcestruzzo non fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)

Characteristic values for tension loads (N_{Rk}) in non-cracked concrete (Design Method A) (ETAG)

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
Tem (40 °C ÷ 24 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	20	35	50	35	80	125	185	230	290
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	20	30	40	50	65	90	120	140	170
Tem (60 °C ÷ 43 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	15	20	30	40	50	75	110	140	175
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	15	20	30	40	50	75	100	115	140
Fattore di sicurezza (CLS asciutto e bagnato) safety factor (dry and wet concrete)		$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$	1,8 ⁽²⁾				2,1 ⁽³⁾				
Fattore parziale di sicurezza (fori immersi in acqua) safety factor (flooded bore hole)		$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$					2,1 ⁽³⁾				
Profondità ancoraggio Embedment depth		h_{ef} (mm)	96	120	144	168	192	240	300	336	384
Distanza critica dal bordo Edge distance		$c_{cr,Np}$ (mm)					0,5 $s_{cr,Np}$				
Interasse Axial distance		$s_{cr,Np}$ (mm)					37,6 $\times \sqrt{N_{Rk}}$ ⁽⁴⁾				
Fattore incrementale per CLS non fessurato ψ_c Increasing factors for non-cracked concrete ψ_c		C30/37					1,04				
		C40/50					1,08				
		C50/60					1,10				

Valori caratteristici a trazione (N_{Rk}) su calcestruzzo fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)

Characteristic values for tension loads (N_{Rk}) in cracked concrete (Design Method A) (ETAG)

		Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25			
Tem (40 °C ÷ 24 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	25	30	35	55	80		
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	25	30	35	50	65		
Tem (60 °C ÷ 43 °C)	CLS asciutto e bagnato dry and wet concrete	N_{Rk} (kN)	20	25	30	45	65		
	fori immersi in acqua flooded bore hole	N_{Rk} (kN)	20	25	30	40	50		
Fattore di sicurezza (CLS asciutto e bagnato) safety factor (dry and wet concrete)		$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$	1,8 ⁽²⁾				2,1 ⁽³⁾		
Fattore parziale di sicurezza (fori immersi in acqua) safety factor (flooded bore hole)		$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}^{(1)}$					2,1 ⁽³⁾		
Profondità ancoraggio Embedment depth		h_{ef} (mm)	144	168	192	240	300	300	
Distanza critica dal bordo Edge distance		$c_{cr,Np}$ (mm)					0,5 $s_{cr,Np}$		
Interasse Axial distance		$s_{cr,Np}$ (mm)					37,6 $\times \sqrt{N_{Rk}}$ ⁽⁴⁾		
Fattore incrementale per CLS non fessurato ψ_c Increasing factors for non-cracked concrete ψ_c		C30/37					1,04		
		C40/50					1,08		
		C50/60					1,10		

(1) In assenza di altre norme nazionali. - In absence of other national regulations.

(2) Fattore parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.2$ incluso. - The partial safety factor $\gamma_2 = 1.2$ is included.

(3) Fattore parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.4$ incluso. - The partial safety factor $\gamma_2 = 1.4$ is included.

(4) In accordo con [G3] Eq.5.2c; NRk in [kN] - According to [G3] Eq.5.2c; NRk in [kN]

Barre filettate 5.8 Threaded rod 5.8



ETA 11/0182

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva
Steel failure without lever arm

Valori caratteristici di resistenza a taglio (V_{Rk}) su calcestruzzo fessurato e non fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)
Characteristic values of resistance to shear loads (V_{Rk}) in cracked and non-cracked concrete of Design Method A (ETAG)

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5.8 Steel class 5.8	$V_{Rk,s}$ (kN)	9	15	21	39	61	88	115	140
Acciaio classe 8.8 Steel class 8.8	$V_{Rk,s}$ (kN)	15	23	34	63	98	141	184	224
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$						1,25		
Acciaio inox A4 e HCR, classe 50 (>M24) e 70 (" M24) Stainless steel A4 and HCR, class 50 (>M24) and 70 (" M24)	$V_{Rk,s}$ (kN)	13	20	30	55	86	124	115	140
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$				1,56				2,38

Rottura dell'acciaio con braccio di leva
Momento torcente
Steel failure with lever arm
Characteristic bending moment

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 5.8 Steel class 5.8	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	19	37	65	166	324	560	833	1123
Acciaio classe 8.8 Steel class 8.8	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	30	60	105	266	519	896	1333	1797
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$						1,25		
Acciaio inox A4 e HCR, classe 50 (>M24) e 70 (" M24) Stainless steel A4 and HCR, class 50 (>M24) and 70 (" M24)	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	26	52	92	232	454	784	832	1125
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$				1,56				2,38

(1) In assenza di altre norme nazionali. - In absence of other national regulations.

Barre ad aderenza migliorata Reinforced bar



ETA 11/0182

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva
Steel failure without lever arm

Valori caratteristici di resistenza a taglio (V_{Rk}) su calcestruzzo fessurato e non fessurato (Metodo di progetto A) (ETAG)
Characteristic values of resistance to shear loads (V_{Rk}) in cracked and non-cracked concrete of Design Method A (ETAG)

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Resistenza caratteristica a taglio Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$ (kN)	14	22	31	42	55	86	135	169	221
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$						1,5			

Rottura dell'acciaio con braccio di leva
Momento torcente
Steel failure with lever arm
Characteristic bending moment

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Momento torcente Characteristic bending moment BSt 500	$M^0_{Rk,s}$ (Nm)	33	65	112	178	265	518	1012	1422	2123
Fattore parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{Ms,V}^{(1)}$					1,5				

(1) In assenza di altre norme nazionali. - In absence of other national regulations.



T300V - T345V - T400V

GEBOFIX NORDIC VE-SF è un ancorante chimico di alta qualità a base di **resina vinilestere senza stirene**. Simile nelle prestazioni alla tradizionale GEBOFIX VE-SF, la NORDIC presenta una speciale formulazione invernale per applicazioni a basse temperature.

PLUS

- Garantisce un fissaggio sicuro ed alti valori di carico su **supporti pieni e forati**, anche in **fori umidi** e su **legno**.
- **Applicabilità e lavorabilità fino a -20 °C**.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
- Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
- Alta resistenza agli agenti chimici.
- Inodore: non contiene stirene.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato, acciaio inox.
Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su **supporti compatti e forati**: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato.

Indicato per riprese di ferri ad aderenza migliorata e per connessioni strutturali, per gli ancoraggi dei connettori su legno, per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, per fissaggi di facciate ventilate, binari, griglie, sanitari, tubazioni, cardini. Adatto anche come resina per riparazioni o adesivo per componenti in calcestruzzo.

Caratteristiche

- Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
- Resistente alla temperatura fino a + 80 °C; per brevi periodi fino a +120 °C.
- Applicazione e lavorabilità da -20 °C fino a max +20 °C.
- Temperatura di stoccaggio compresa fra -20 °C e +25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione. Formato 400 ml - 345 ml: 18 mesi. Formato 300 ml: 12 mesi.

GEBOFIX NORDIC VE-SF

Resina vinilestere senza stirene per basse temperature

Vinylester resin for low temperature

SPECIALE FORMULAZIONE INVERNALE

Applicazioni e lavorabilità fino a -20 °C.

SPECIAL WINTER FORMULATION

Application and workable till -20 °C.



Formati

Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CCWT13	T400V Nordic	400 ml	M17	PK1 - PK11 - PK08
CCWT14	T345V Nordic	345 ml	M17	PK5
CCWT32	T300V Nordic	300 ml	M17	SK2

GEBOFIX NORDIC VE-SF is a high quality bonded anchor based on **vinylester resin styrene free**. Similar to the traditional GEBOFIX VE-SF, the NORDIC version has a special winter formulation suited for applications at low temperature.

PLUS

- It grants a safety fixing and high loads values even on **solids** and **hollow supports**, also in **wet holes** and on **wood**.
- **Application and workable till -20 °C**.
- Water impermeable joint.
- No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
- It does not modify the external appearance of the support.
- Very high chemical resistance.
- Low in odour: it is styrene free.

On solid supports, used with galvanized steel, stainless steel accessories.

On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene brush.

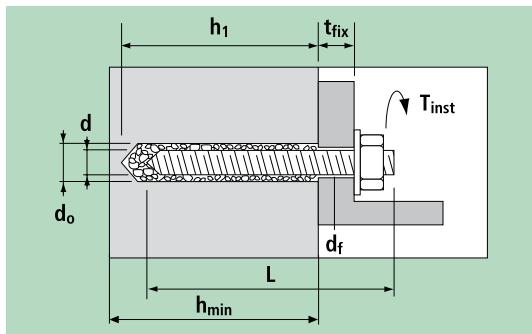
Application

It is suited for fixing medium and heavy loads on **solid and hollow supports**: **stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks**.

It is indicated for reinforcement bars, application on wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, grills, sanitary fittings, pipe connections, threaded collars, profiles. Also suitable as repair resin or adhesive resin for concrete components.

Characteristics

- For use with special application gun and static mixers.
- Temperature resistant up to 80 °C; for short periods up to 120 °C.
- Application temperature till -20 °C up to max +20 °C.
- Storage temperature -20 °C to max 25 °C.
- Storage life. 400 ml and 345 ml cartridges: 18 months. 300 ml cartridge: 12 months.

**LEGENDA****LEGEND**

- h_1** = Profondità foro - Hole depth
 t_{fix} = Spessore oggetto da fissare - Max fixing thickness
L = Lunghezza barra - Stud length
d = Diametro barra - Stud diameter
 d_o = Diametro foro = diametro punta
 Hole diameter = drill diameter
T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
 h_{min} = Spessore supporto - Base material thickness
 d_f = Foro nella struttura - Clearance hole in the fixture
c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

Tempi e temperature di posa

Installation time and temperature

temperatura d'uso use temperature	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico use time
-20 °C	90 min	24 h
-15 °C	75 min	16 h
-10 °C	60 min	10 h
-5 °C	50 min	5 h
0 °C	25 min	150 min
5 °C	10 min	80 min
10 °C	6 min	60 min
15 °C	3 min	45 min
20 °C	1,5 min	35 min

Dati di installazione per applicazione su supporti in calcestruzzo

Performance data-standard application in concrete

	M8	M10	M12	M16	M20
Distanza dal bordo Edge distance	c _{crN} mm	80	90	110	130
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c _{min} mm	40	50	60	70
Interasse Spacing	S _{crN} mm	160	180	220	250
Interasse minimo Minimum spacing	S _{min} mm	80	90	110	125
Profondità d'ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	80	90	110	120
Spessore minimo di supporto Minimum thickness	h _{min} mm	130	140	160	175
Diametro barra Thread diameter	d mm	8	10	12	16
Diametro foro Drill diameter	d _o mm	10	12	14	18
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	10	20	40	60
					120

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25

Values for tension and shear loads on concrete C ≥ 20/25

(1 kN ≈ 100 kg)

	M8	M10	M12	M16	M20
trazione tension load	N _{Rk} (kN)	15,9	25,0	34,9	49,9
	N _{Rd} (kN)	8,8	13,9	19,4	27,7
coefficiente di sicurezza safety factor acc. to ETAG	γ _{Mp}			1,8	
taglio shear loads	acciaio 5.8 steel 5.8	V _{Rk} (kN)	8,3	12,9	18,9
		V _{Rd} (kN)	5,3	8,3	12,1
		T _{inst} (Nm)	12,9	25,6	44,8
	acciaio inox A4 stainless steel A4	V _{Rk} (kN)	9,2	14,5	21,1
		V _{Rd} (kN)	5,9	9,3	13,5
		T _{inst} (Nm)	12	23,9	41,9
coefficiente di sicurezza safety factor acc. to ETAG	γ _{Ms}			1,56	

Carichi raccomandati su supporti in calcestruzzo C20/25 in kN

Reccomended loads in concrete C20/25 in kN

	M8	M10	M12	M16	M20
F _{rec} (kN)	6,3	9,9	13,9	19,8	29,6

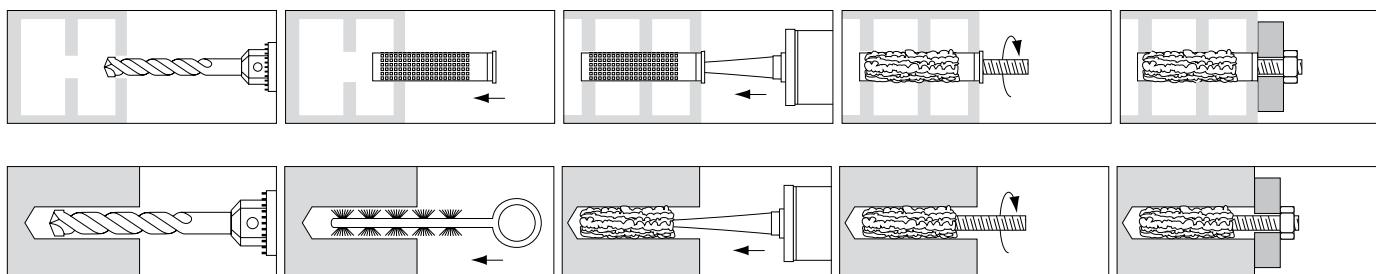
Dati di installazione per applicazione su murature in laterizi pieni e forati

Performance data-standard application in hollow and solid brick

		M6	M8	M10	M12
Distanza dal bordo Edge distance	c _{CrN} mm	250	250	250	250
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c _{min} mm	250	250	250	250
Interasse Spacing	s _{CrN} mm			≥ 100 ≥ 200*	
Interasse minimo Minimum spacing	s _{min} mm			≥ 50 ≥ 200*	
Profondità foro con bussola Drill depth with brush	h _{ef} mm	55	90	900	90
Diametro foro Drill diameter	d ₀ mm	12	15	15	15
Profondità minima su laterizi pieni Drill minimum depth in solid concrete	h _{min} mm	65	85	95	100
Diametro foro Drill diameter	d ₀ mm	8	10	12	16
Spessore minimo su laterizi pieni Minimum thickness	h _{min} mm	110	110	110	110
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} Nm	3	8	8	8
Laterizi forati Hollow brick*	F _{rec} kN	≥ 0,3 ≥ 0,7	≥ 0,3 ≥ 0,8	≥ 0,3 ≥ 0,8	≥ 0,3 ≥ 0,8
Laterizi pieni Solid brick	F _{rec} kN	0,5	1,7	1,7	1,7
Blocchetti in calcestruzzo Concrete hollow brick	F _{rec} kN	0,5	0,6	0,6	0,6

* Varia in rapporto alla percentuale dei fori.

* Depends on relation of holes pourcentage.



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la **Guida al Fissaggio** a pag. 8.

For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

GEBOFIX T400 EP

Resina epossidica pura 1:1 per altissime prestazioni

Pure epoxy resin 1:1 for very high performances



Formati Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CCPE50	T400EP	400 ml	03064	PK12

GEBOFIX T400 EP è un ancorante chimico bi-componente a base di resina epossidica pura, indicato per fissaggi su supporti in calcestruzzo, pietra, mattoni pieni, legno.

PLUS

- Garantisce elevate prestazioni anche con fori di ridotta profondità di posa.
- Fissaggio sicuro anche in fori immersi in acqua e in fori carotati.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Buona lavorabilità anche ad alte temperature.
- La cartuccia può essere riutilizzata entro la data di scadenza, sostituendo il miscelatore o chiudendo la cartuccia con l'apposito tappo.

Utilizzabile con accessori in acciaio zincato, acciaio inox.

Applicazioni

La resina epossidica è particolarmente adatta per il consolidamento di solai in legno, fissaggi con barre ad aderenza migliorata, fissaggi su fori carotati e immersi in acqua, per fissaggi difficili su ogni tipo di materiale.

Caratteristiche

- Alta resistenza agli agenti chimici.
- Assenza di ritiro.
- Temperatura di stoccaggio e trasporto: +5 ÷ +25 °C.
- Durata: 24 mesi dalla data di produzione.

GEBOFIX T400 EP is a dual components bonded anchor, based on pure epoxy resin, suited for fastening on concrete, stone, solid bricks, wood.

PLUS

- It grants high performance even in case of holes with reduced placing depth.
- Strong and safety anchoring even under water and in cored holes.
- Water impermeable joint.
- Flexible working time at elevated temperature
- Cartridge can be used up to the end of the validity date by replacing the static mixer or resealing cartridge with the sealing cap.

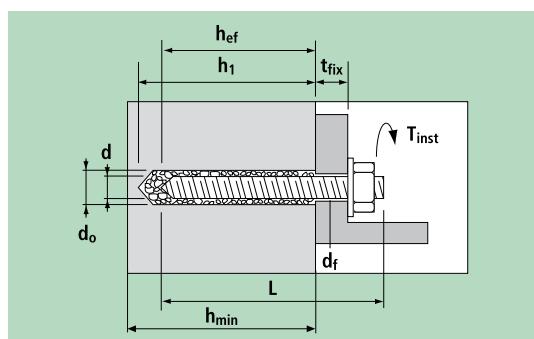
Usable with galvanized steel, stainless steel accessories.

Application

It is particularly suited for reinforcement of wooden floors, anchoring concrete rebar steel, fixing in holes immersed in water and in coring holes, for difficult fixing in each kind of material.

Characteristics

- High chemical resistance.
- No shrinkage.
- Transport and storage temperature: +5 ÷ +25 °C.
- Shelf life: 24 months.


LEGENDA
LEGEND

- h_1** = Profondità foro - Hole depth
 t_{fix} = Spessore oggetto da fissare - Max fixing thickness
L = Lunghezza barra - Stud length
d = Diametro barra - Stud diameter
 d_o = Diametro foro = diametro punta
 Hole diameter = drill diameter
 T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
 h_{min} = Spessore supporto - Base material thickness
 d_f = Foro nella struttura - Clearance hole in the fixture
 h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
 Effective anchorage depth
 c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
 s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura d'uso use temperature	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico su cls asciutto use time on dry concrete	applicazione del carico su cls umido o immerso in acqua use time on wet or submerged concrete
0 °C	180 min	50 h	100 h
10 °C	120 min	24 h	48 h
20 °C	30 min	10 h	20 h
30 °C	20 min	6 h	12 h
40 °C	12 min	4 h	8 h

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25
Values for tension and shear loads on concrete C ≥ 20/25
 (1 kN ≈ 100 kg)

valori di progetto design values	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
trazione tension load	N_{Rk} (kN)	26,4	37,2	54,5	82,0	124,7	157,1
	N_{Rd} (kN)	14,7	20,7	30,3	45,6	69,3	87,3
coefficiente di sicurezza safety factor acc. to ETAG	γ_{Mp}					1,8	
	V_{Rk} , (kN)	9,9	15,8	22,9	43,2	67,5	97,2
	V_{Rd} (kN)	7,9	12,8	18,3	34,6	54,0	77,8
taglio shear loads	T_{inst} (Nm)	12,7	25,6	45,1	117,1	229,0	394,8
	V_{Rk} , (kN)	13,8	22,1	32,0	60,5	94,5	136,1
	V_{Rd} (kN)	8,8	14,4	20,5	38,8	60,6	87,2
	T_{inst} (Nm)	17,8	35,85	63,85	163,8	319,9	552,8
coefficiente di sicurezza safety factor acc. to ETAG	γ_{Ms}	1,25 (acciaio / steel) ; 1,56 (acciaio inox / stainless steel A4)					

Valori di carico consigliati su calcestruzzo C ≥ 20/25
Recommended loads on concrete C ≥ 20/25
 (1 kN ≈ 100 kg)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
trazione tension load	N_{rec} (kN)	10,5	14,8	21,6	32,5	49,5	62,3
	V_{rec} , (kN)	5,6	9,1	13,1	24,7	38,6	55,5
taglio shear loads	V_{rec} (kN)	6,3	10,3	14,7	27,7	43,3	62,3

Caratteristiche geometriche di posa
Geometrical installation data

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Distanza dal bordo Edge distance	ccr , N mm	120	135	165	187,5	255	315
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Interasse Spacing	scr , N mm	160	180	220	250	340	420
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Profondità di ancoraggio Anchorage depth	h_{ef} mm	80	90	110	125	170	210
Spessore minimo supporto Minimum thickness	h_{min} mm	110	120	140	157	210	258
Diametro barra Thread diameter	d mm	8	10	12	16	20	24
Diametro foro Hole diameter	d_o mm	10	12	14	18	24	28
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120	150

Fissaggio con barre ad aderenza migliorata Fe E 500

Fixing with rebar Fe E 500

	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M25	M28	M32	M36	M40
Sezione resistente Stress area	A _s mm ²	50,3	78,5	113,1	153,9	201,1	254,5	314,2	380,1	490,9	615,8	804,2	1017,9
Trazione a rottura Tensile strength	F _{uk} N/mm ²												550
Tensione di snervamento Yield stress	F _{yk} N/mm ²												500
Diametro foro Hole diameter	min d ₀ mm	10	12	16	18	20	22	25	28	30	35		
	max d ₀ mm	12	14	18	20	22	25	28	30	32	37	40	42
Profondità di ancoraggio Anchorage depth	h _{ef} mm	80	90	110	115	125	150	170	190	210	260	310	340
													370
	coefficiente di adesione bonding strength												
Valori caratteristici Characteristic values	(F _{b,k}) N/mm ²	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	14,6	13,6	12,8	11,8	11,0	10,1	9,4
Valori di progetto Design values	(F _{b,d}) N/mm ²	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	6,8	6,3	5,9	5,5	5,1	4,7	4,4
													4,1

Coefficiente di sicurezza applicato / Safety factor = 2,16



Fattore di riduzione per calcestruzzo umido o immerso in acqua

Factor for wet or submerged concrete fwc

cls asciutto dry concrete	cls umido wet concrete	cls immerso in acqua submerged concrete
1,0	0,9	0,6

Coefficiente per calcestruzzo

Factor for concrete strength

C20/25	C25/30	C30/37	C40/50
0,83	0,92	1,0	1,15

La lunghezza dell'ancoraggio l_b può essere calcolata da:

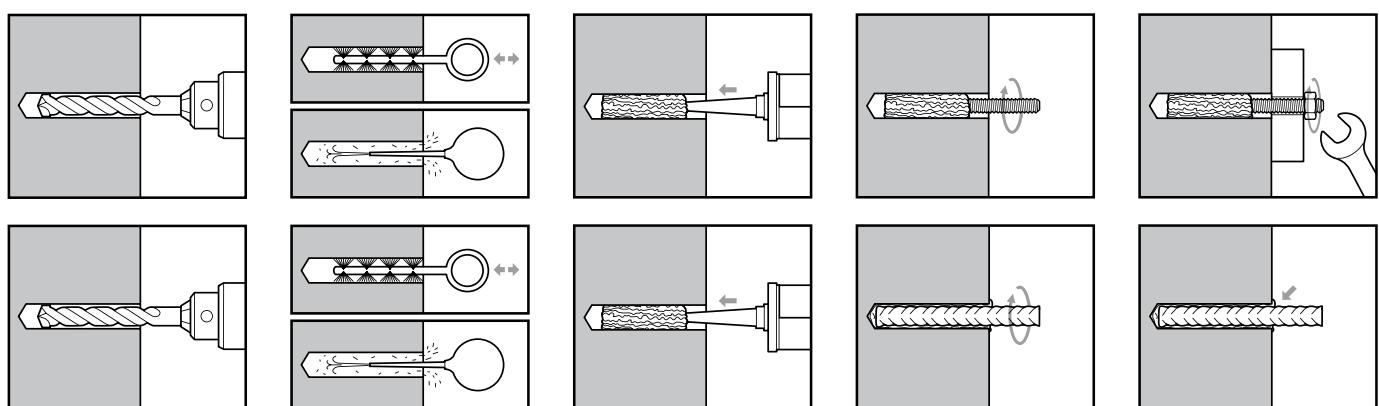
$$l_b = (\varnothing \times f_{y,d}) / (4 \times f_{b,d} \times f_{sc})$$

f_{y,d} = valore di progetto della tensione di snervamento con barra installata.

The basic anchorage length l_b can be calculated from:

$$l_b = (\varnothing \times f_{y,d}) / (4 \times f_{b,d} \times f_{sc})$$

with f_{y,d} design yield strength of post installed rebar.



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.

For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.



TF fiala per installazione con roto percussione
TF roto percussion glass capsule anchor



Per calcestruzzo non fessurato
For non cracked concrete

GEBOFIX TF è un sistema di ancoraggio chimico in fiala di vetro a base di una speciale resina poliestere con sabbia al quarzo (inerte) e un catalizzatore contenuto in un'altra fiala interna separata. La miscelazione dei due componenti avviene con la rottura delle fiale al momento dell'inserimento della barra.

PLUS

- Certificazione CE, opzione 8, per calcestruzzo non fessurato.
- Fiale TP: installazione con roto-percussione.
- Non genera tensioni nel supporto e permette quindi un fissaggio con minimi distanza dal bordo e interasse.
- Elevati valori di carico.
- Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
- Applicazioni veloci e sicure.
- Ritiro minimo.

Applicazioni

Per il fissaggio di carichi pesanti su supporti in pietra naturale e calcestruzzo. Indicate nel caso di un numero elevato fissaggi ravvicinati. Indicate per l'installazione di barre ad aderenza migliorata nelle opere di restauro e consolidamento.

In caso di elevata profondità di posa, è possibile inserire nel foro più fiale in fila.

Caratteristiche

- Resistente alla temperatura fino a +50 °C; per brevi periodi fino a +80 °C.
- La temperatura di applicazione -5° ÷ +20 °C.
- Temperatura di stoccaggio +5° ÷ +25 °C.
- Scadenza: 24 mesi dalla data di produzione. Le fiale sono utilizzabili anche oltre questa data, purché la formulazione all'interno della fiala si presenti fluida.

GEBOFIX TF is a glass capsule anchor system, based on special quartz sand polyester resin (inert component) and the hardening catalyst element contained in another internal small capsule. The mixing of the two components is realized with the breaking of the capsules, when the anchor rod is installed.

PLUS

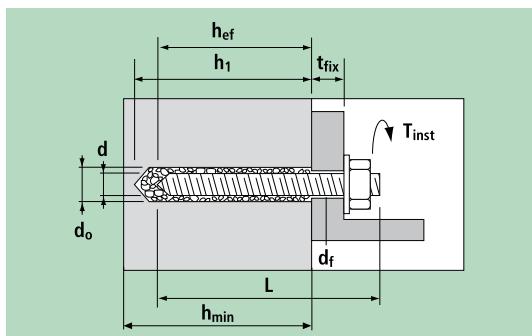
- CE approved option 8, for non cracked concrete.
- TP glass capsule: installation by roto-percussion.
- No expansion effects, so fixings with minimum edge distance and minimum spacing are allowed.
- High pull out values.
- Water impermeable joint.
- Fast and safe applications.
- Low shrinkage.

Application

For fixing heavy loads on natural stone and concrete supports. Suggested for fixing several high values anchorages with minimum spacing. Indicated for anchoring (sectioned) steel concrete rebar. In case of high placing depth, use several capsules in row.

Characteristics

- Temperature resistant up to 50 °C; for short periods up to 80 °C.
- Application temperature - 5 °C ÷ +20 °C.
- Storage temperature from 5 °C up to 25 °C.
- Storage life: 24 months. Glass capsule could be used after this date, if the resin is fluid in the capsule.


LEGENDA
LEGEND

- h₁** = Profondità min. foro - Minimum hole depth
h_{min} = Spessore minimo del supporto in calcestruzzo
 Minimum thickness of concrete support
L = Lunghezza tassello - Anchor length
d_o = Diametro foro - Hole diameter
d = Diametro barra - Screw diameter
t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
T_{inst} = Coppia di serraggio - Torque
Ch = Chiave - Spanner
h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
 Effective anchorage depth
c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
s_{min} = Interasse min. - Min. spacing

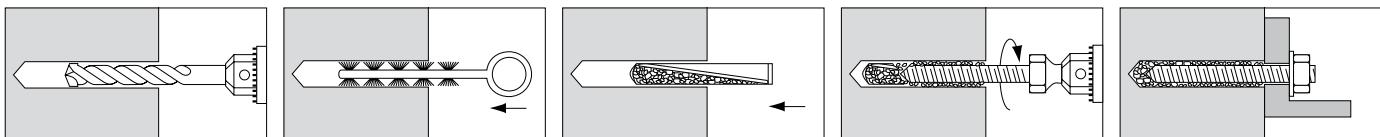
Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di indurimento curing time	
	CSL asciutto - dry concrete	CSL bagnato - wet concrete
- 5 ÷ 0 °C	360 min	720 min
0 ÷ 5 °C	180 min	360 min
5 ÷ 10 °C	90 min	180 min
10 ÷ 20 °C	40 min	80 min
≥ 20 °C	20 min	40 min

Gebofix TF


Caratteristiche tecniche
Technical data

art	desc	d _o mm	h ₁ mm
C08	TF08	10	80
C10	TF10	12	90
C12	TF12	14	110
C16	TF16	18	125
C20	TF20	25	170
C24	TF24	28	210


Note per l'installazione
Installation note

- Controllare l'integrità della fiala: per essere utilizzabile la fiala al suo interno deve essere fluida.
- Inserire la fiala nel foro, quindi introdurre la barra filettata con un trapano a roto-percussione.
- Non muovere la barra fino ad indurimento avvenuto.

Per informazioni dettagliate consultare la **Guida al fissaggio** a pag. 8.

- Check capsule integrity: the resin inside must be fluid.
- Insert capsule in hole and then introduce the threaded rod with a roto-percussion drill.
- Do not remove the rod until the hardening is happened.

For more details please consult our **Fixing Guide**, page 8.

Barre filettate

Threaded anchor rod



Barre filettate in acciaio 5.8 zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$) con cava esagonale e inserto, complete di dado e rondella, per ancorante chimico in fiala. Punta con doppio taglio a 45° .

Threaded anchor rod, steel 5.8, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$) with hexagonal bits, complete with nut and washer, for glass capsule anchor. 2 x 45° sharp point.

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C $\geq 20/25$

Values for tension and shear loads on concrete C $\geq 20/25$

(1 kN ≈ 100 kg)

valori di progetto design values		M8	M10	M12	M16	M20	M24
trazione tension load	N _{Rk} (kN)	9	12	16	25	40	60
	N _{Rd} (kN)	5,0	6,7	8,9	13,9	22,2	33,3
coefficiente di sicurezza safety factor		γ Mp		1.8			
taglio shear loads	V _{Rk} , (kN)	8	13	19	36	57	83
	V _{Rd} (kN)	6,2	10,0	14,6	27,7	43,8	63,8
acciaio 5.8 steel 5.8	γ Ms			1.3			
	acciaio inox A4	V _{Rk} , (kN)	11	17	26	49	77
stainless steel A4	V _{Rd} (kN)	7,1	10,9	16,7	31,4	49,4	71,2
	γ Ms			1.56			

Caratteristiche geometriche di posa

Geometrical installation data

		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametro foro Drill hole diameter	d ₀ mm	10	12	14	18	25	28
Profondità foro Depth of drill hole	h ₀ mm	80	90	110	125	170	210
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	c _{cr,N} mm	120	135	165	190	255	315
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c _{min} Nm	60	70	85	95	130	160
Interasse critico Characteristic spacing	s _{cr,N} mm	240	270	330	380	510	630
Interasse minimo Minimum spacing	s _{min} mm	60	70	85	95	130	160
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h _{min} mm	110	120	150	160	220	300
Coppia di serraggio Tightening torque	T _{inst} mm	10	20	40	60	120	150

Barra filettata

Threaded rod

	M8	M10	M12	M16	M20	M24
L \geq mm	90	100	120	140	190	235
h _{ef} mm	80	90	110	125	170	210

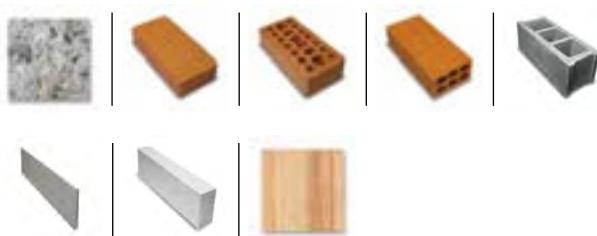
I valori sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico GEBOFIX TF anche quando non siano rispettate queste distanze (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti); ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per un calcolo semplificato fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8); per il calcolo di ancoraggi certificati fare riferimento all'Annex C dell'ETAG 001 o al Report Tecnico 029 (emessi dall'EOTA).

The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. GEBOFIX TF can be used even if the table distances are not respected (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing); the load values will be reduced accordingly. For a simplified estimate please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8); for the detailed calculation of certified fixings use the method outlined in Annex C of ETAG 001 or in Technical Report 029 (both issued by EOTA).

ALL - FIX

Resina bi-componente a base poliuretanica

Two-component resin based on a polyurethane resin



Caratteristiche e vantaggi

ALL-FIX è una resina bi-componente a base poliuretanica fornita in cartuccia ad iniezione, per il fissaggio di oggetti leggeri, per il ripristino e il riempimento di fori danneggiati o troppo grandi sui principali materiali edili e su legno. La resina, una volta indurita, assicura ottime condizioni di installazione e re-installazione, senza la necessità di effettuare il preforo, avvitando direttamente gli accessori.

- Per il fissaggio sui tutti i materiali edili. Per il ripristino e il riempimento di fori danneggiati o troppo grandi che non tengono più.
- Ottimo sui materiali forati.
- Rapido indurimento: 3-5 minuti.
- Non è necessario il preforo, l'accessorio si avvia direttamente nella resina indurita.
- Verniciabile e carteggiabile.
- Ideale per riparare fissaggi e installazioni. L'accessorio può essere ri-avvitato.
- Elementi di ancoraggio: viti, ganci, occhioli, inserti in legno.
- Temperature d'uso:
temperatura della cartuccia min +10°C; ottimale +20°C
temperatura del supporto da -10°C fino a + 40 °C dopo completo indurimento.
- Il prodotto può essere riutilizzato fino alla data di scadenza, sostituendo il beccuccio miscelatore o sigillando la cartuccia con un tappo di silicone.
- Conservare in luogo fresco e asciutto a una temperatura compresa fra -10 °C +30°C; scadenza **12 mesi**.

Applicazioni

Adatto per applicazioni su tutti i materiali edili: calcestruzzo, pietra, mattone pieno, mattone forato, cartongesso, legno.

Per il fissaggio di binari per tende, accessori per bagno, cassette portalettere, lampadari, specchi, quadri, portasciugamani, per il ripristino di cardini su supporti in legno, ecc.

Characteristics and benefits

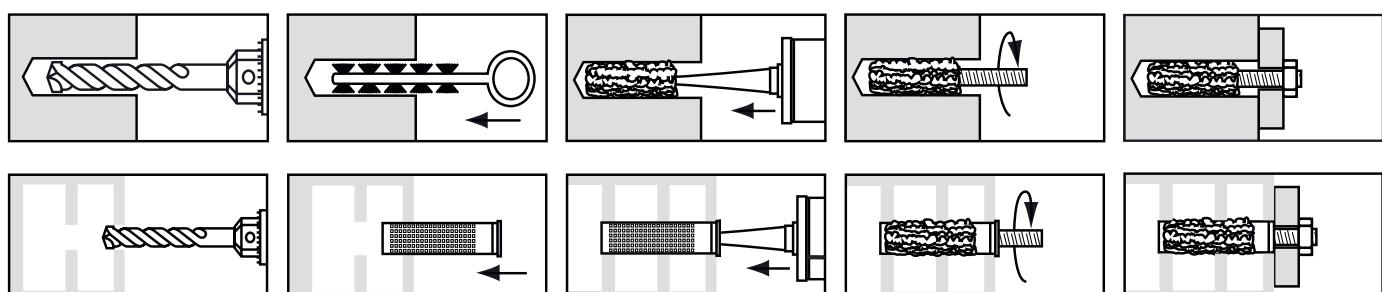
ALL-FIX is two-component injection system based on a polyurethane, for fixing of light devices, repairing and filling of broken out or oversized boreholes in mineral material as well as wood material. The cured compound provides optimized conditions to install and re-install, without predrilling, of screws, hooks or eyes up to 6 mm.

- For all mineral materials suitable. For repairing and filling of broken out or oversized boreholes.
- Optimal for hollow material.
- Fast curing: 3-5 min.
- No predrilling necessary; screw fixing element directly in cured compound.
- Paintable and grindable.
- Repeated installation and re-installation of fixing element possible.
- Anchor elements: screws, hooks or eyes up to 6mm, wood plugs.
- Temperature range:
cartridge temperature min. +10 °C; optimal +20 °C;
-10 °C to +40 °C base material temperature after full curing.
- Package can be used up to the end of the validity date by replacing the static mixer or resealing cartridge with the sealing cap.
- Store in a cold and dark place, storage temperature: from +10 °C up to +30 °C. Storage life: **12 months**.

Application

Suited for application on all construction materials: concrete, stone, solid and hollow masonry, plasterboard, wood.

Suitable to fix towel rail, drapes, light racks, imagery, mirror, sign, light pipes, lights, reparation of broken out hinges, etc.





Formati

Size

art	desc	formato size	kit
05106	All - fix	Confezione self service da 25 ml Self service pack 25 ml	1 Cartuccia 25 ml 1 stantuffo per estrusione manuale 2 miscelatori 4 bussole a rete 10 x 55 mm 2 prolunghe 1 injection system 25 ml 1 plunger for manual extrusion 2 mixer 4 net sleeves 10 x 55 mm 2 extensions

Parametri di installazione

Setting parameters

diametro foro supporti pieni hole diameter solid supports mm	diametro foro supporti forati hole diameter hollow supports mm	profondità minima foro minimum hole depth mm	profondità effettiva dell'ancoraggio effective anchorage depth mm	Vite / accessorio Screw / accessory Ø mm
6	10	50	45	" 4
8	10	50	45	" 5
10	10	50	45	" 6



code ESELF23



CHEM 5 è una malta bicomponente a basso ritiro indicata per il fissaggio e l'inghissaggio di elementi metallici su supporti compatti quali calcestruzzo, murature piene e asfalto. Il prodotto è costituito da due componenti che vengono forniti separati e vengono miscelati al momento del loro utilizzo ottenendo una malta fluida, di ottima resistenza, in grado di garantire una facile lavorabilità e alti valori di tenuta.

PLUS

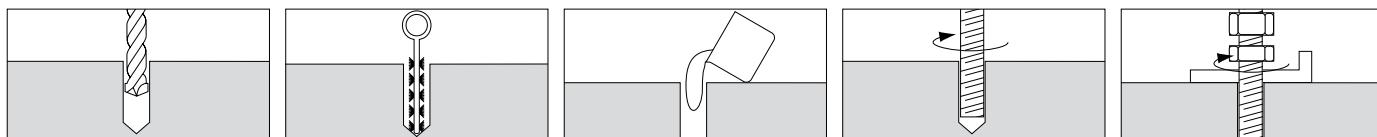
- Ottime prestazioni meccaniche.
- Buona resistenza agli agenti chimici.
- Ottima resistenza agli agenti atmosferici.
- Indurimento veloce.
- Confezione da 5 kg pronta all'uso.
- Buona lavorabilità.

Applicazioni

Per l'utilizzo su calcestruzzo, murature piene, asfalto. Per l'ancoraggio di elementi strutturali, transenne e barriere stradali, per il riempimento di giunti negli elementi prefabbricati e per l'iniezione in cavità difficilmente accessibili.

Caratteristiche

- Utilizzabile in fori sia asciutti che umidi.
- Stoccaggio: in ambiente fresco e asciutto, a temperature comprese fra - 10 °C e + 30 °C.
- Scadenza: 12 mesi.



Note per l'installazione

Se si prevede l'utilizzo parziale di CHEM 5, miscelare i due componenti in un altro contenitore in parti uguali (50% resina , 50% catalizzatore).

Il catalizzatore va aggiunto lentamente miscelando in continuazione.

CHEM 5

Resina poliestere colabile
Pourable polyester resin

Tempi e temperature di posa Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di lavorabilità setting time	tempo di indurimento curing time
-5 °C	45 min	360 min
0 °C	25 min	180 min
5 °C	15 min	90 min
20 °C	4 min	45 min
30 °C	3 min	25 min
40 °C	2 min	15 min

Valori di resistenza su calcestruzzo C ≥ 20/25 tractione, taglio o carico obliquo

Resistance values on concrete C ≥ 20/25 tension, shear or oblique load

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	
diametro foro hole diameter	mm	10	12	14	18	22	28	32	35	38	40
Profondità foro hole depth	mm	80	90	110	125	170	210	250	280	300	300
carico ultimo ultimate load	kN	17	24,5	34	49	74	131	178	218	254	267

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (4 ÷ 5).
Use an appropriate safety factor of (4 ÷ 5).

CHEM 5 is a dual component low shrinkage mortar, suitable for fixing metallic elements on solid supports, such as concrete, solid masonry and asphalt. The product is composed by two elements which are supplied separate and have to be mixed at the moment of its use getting a good consistency fluid mortar, able to guarantee an easy workability and high load values.

PLUS

- Excellent mechanical services.
- Good resistance to chemical agents.
- Excellent resistance to environment agents.
- Swift hardening.
- 5 kg can ready to be used.
- Good workability.

Application

For applications on solid supports: concrete, solid masonry and asphalt. Suited for fixing structural elements, starter bars and barriers, for filling joints in prefabricated elements and for injection in hollows difficult to reach.

Characteristics

- Pourable in drill holes on dry and wet concrete.
- Storage temperature: from - 10 °C to max + 30 °C.
- Storage life: 12 months.

Installation note

If it is expected a partial use of CHEM 5, mix the two components in another container, using equal portions (50% component A and 50% component B). To add slowly the catalyst with a continuous mixing.

ACCESSORI

per ancoranti chimici

COMPONENTS

for bonded anchors

Miscelatore statico in plastica.

Static mixer nozzle.



art	desc	cartuccia / cartdrige
CM1001	M17	400 - 345 - 300 - 175 - 150 ml

Beccuccio miscelatore per T400EP
(resina epossidica).

Static mixer for T400EP
(pure epoxy resin).



art	desc	cartuccia / cartdrige
03064	CME12	T400EP

Miscelatore statico in plastica per
cartuccia 300 ml (utilizzabile per tutti i formati).

Static mixer nozzle
specific for **cartridge 300 ml** (suitable for all
size cartridges).



art	desc	cartuccia / cartdrige
CM1003		300 ml

Prolunga di pressione PP
per MA150.

Plastic plunger PP
for MA150.



art	desc	cartuccia / cartdrige
CT01	PP	150 ml

Scovolino "SC"
per pulizia fori.

Brush for cleaning the drill hole.



art	desc	do mm
CSC010	SC10	10
CSC012	SC12	12
CSC014	SC14	14
CSC018	SC18	18
CSC024	SC24	24

Bussola a rete BR in plastica
per materiali forati.

Nylon net sleeve BR
for hollow supports.



art	desc	bussola / brush do x L mm	barra / rod Ø mm	h1 mm
CB04	BR12	12 x 50	M6 - M8	55
CB08	BR14	12 x 60	M6 - M8	65
CB07	BR13	12 x 80	M6 - M8	85
CB01	BR15	15 x 85	M8 - M10	90
CB09	BR21	15 x 100	M8 - M10	105
CB02	BR16	15 x 130	M8 - M10	135
CB03	BR20	20 x 85	M12	90
CB10	BR10	10 x 45	M6	50

Bussola a rete BR in plastica
per materiali forati. **Certificata DIBT**.

Plastic sleeve BR
for hollow supports. **DIBT Approved**.



barra / thread				
misura / size	d mm	hef mm	L min mm	L max mm
M8	8	80	100	110
M10	10	90	110	130

bussola / sleeve		
art	desc	d _s x l _s mm
CB05	BR13/100	13 x 100
CB06	BR15/100	15 x 100



Bussola "BA" in acciaio con filetto interno.
Steel sleeve with internal threaded.



art	desc	bussola / brush $d_o \times L$ mm	barra / rod \varnothing mm	h_1 mm
CBA06	BA6	8 x 50	M6	55
CBA08	BA8	12 x 80	M8	85
CBA10	BA10	14 x 80	M10	85
CBA12	BA12	16 x 80	M12	85

Bussola "BAM" a rete in acciaio da 1 metro.

Steel perforated sleeve "BAM" one meter length.



art	desc	bussola / brush $d_o \times L$ mm	barra / rod \varnothing mm	diam. interno / internal diam. \varnothing mm	d_o mm
CBAMD12	BAM12	12 x 1000	M8	9,5	12
CBAMD16	BAM16	16 x 1000	M8 - M10	12,5	16
CBAMD22	BAM22	22 x 1000	M12 - M16	18,5	22
CBAMD30	BAM30	30 x 1000	M20 - M24	26,5	30

Barre filettate in **acciaio 5.8** complete di dado e rondella, per ancoranti chimici in cartuccia.

Steel 5.8 threaded anchor rod complete with nut and washer, for cartridge bonded anchor.



art	desc	$d_o \times L$ mm
CBV06	BF06	M6 x 70
CBV811	BF08	M8 x 110
CBV09	BF10	M10 x 110
CBV1000	BF10	M10 x 130
CBV11	BF12	M12 x 130
CBV1216	BF12	M12 x 160
CBV1619	BF16	M16 x 190
CBV2024	BF20	M20 x 240

Barre filettate in **acciaio inox AISI 316 (A4)**, punta con taglio a 45°. Per ancorante chimico in fiala e cartuccia.

Stainless steel AISI 316 (A4) threaded anchor rod. 45° sharp point. For cartridge and glass capsule anchor.



art	desc	$d_o \times L$ mm
03070	BFI08	M8 x 110
03071	BFI10	M10 x 130
03072	BFI12	M12 x 160
03073	BFI16	M16 x 190
03074	BFI20	M20 x 250

Barre filettate in **acciaio 5.8** zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$) con cava esagonale e inserto, complete di dado e rondella, per ancorante chimico in fiala. Punta con doppio taglio a 45°.

Threaded anchor rod, **steel 5.8**, white zinc plated ($\text{layer} \geq 5\mu$) with hexagonal bits, complete with nut and washer, for glass capsule anchor. 2 x 45° sharp point.



art	desc	$d_o \times L$ mm	inserto / bits Ch	Ch
CBV08	BF08	M8 x 110	4	13
CBV10	BF10	M10 x 130	6	17
CBV12	BF12	M12 x 160	6	19
CBV16	BF16	M16 x 190	6	24
CBV20	BF20	M20 x 260	6	30
CBV24	BF24	M24 x 300	13	36

Barre filettate lunghezza 1000 mm, in acciaio 4.8 - DIN975, zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$).

Threaded anchor rod 1000 mm length, steel 4.8 - DIN975, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



art	$d_o \times L$ mm
91004	M6 x 1000
91005	M8 x 1000
91006	M10 x 1000
91007	M12 x 1000
91008	M14 x 1000
91009	M16 x 1000
91010	M18 x 1000
91011	M20 x 1000
91012	M22 x 1000
91013	M24 x 1000
91014	M27 x 1000
91015	M30 x 1000

Dadi esagonali
in acciaio cl. 8 - DIN934 - UNI5588,
zincati bianchi (protezione $\geq 5\mu$).
Exagonal nut
class 8 STEEL - DIN935 - UNI5588,
white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



art	barra / rod
91016	M6
91017	M8
91018	M10
91019	M12
91020	M14
91021	M16
91022	M18
91023	M20
91024	M22
91025	M24
91026	M27
91027	M30

Rondelle piane tranciate
in acciaio DIN125 - UNI6592,
zincate bianche (protezione $\geq 5\mu$).
Steel flat sheared washer
DIN125 – UNI6592,
white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



art	barra / rod
91028	M6
91029	M8
91030	M10
91031	M12
91032	M14
91033	M16
91034	M18
91035	M20
91036	M22
91037	M24
91038	M27
91039	M30

Pompa PA per pulizia fori.
Pressione: 5 kg \div 7 kg.
Rotazione pompetta: 360°.
Air pump PA for bore dust cleaning.
Air pressure: 5 kg \div 7 kg.
Air out-pipe rotation: 360°.



art	desc
CP10	PA

Pistola pneumatica professionale
per ancoranti chimici in cartuccia da 400 ml.

- Pressione di lavoro:
da 3 a 8 bar - da 87 a 116 psi
- Massimo livello di rumorosità:
a 0,5 m posteriore 71 dBA; a 1 m laterale 70 dBA
- Dimensioni: 450x220x90 mm
- Peso: 1,6 Kg



art	desc
CP08	PK08

Professional pneumatic gun
for bonded anchors cartridges 400 ml.

- Work pressure: 3-8 bar; 87-119 psi
- Maximum noisiness level:
from 0,5 m back part 71 dBA; from 1 m side part 70 dBA
- Size: 450x220x90 mm
- Weight: 1,6 Kg

Pistola professionale in nylon
per cartuccia chimica da 400 ml.

- struttura in nylon rinforzato;
- impugnatura centrale bilanciata;
- grilletto con rilascio automatico;
- veloce ricarica;
- sistema antigoccia;
- sistema di regolazione con vite;
- pressione: 5,0 KN (500 kg);
- avanzamento del pistone: 3,5 mm;
- peso 1,0 kg.



art	desc
CP11	PK11

Nylon professional dispensing gun
for bonded anchors cartridge 400 ml.

- very strong nylon structure;
- balanced central handgrip;
- automatic brake release;
- quick reloading;
- save drop system;
- life prolonging function (adjusting screw);
- force: 5,0 KN (500 kg);
- piston movement: 3,5 mm;
- weight: 1,0 kg.

Pistola professionale

in nylon a batteria 12 V d.c., per cartuccia chimica coassiale da 400 ml.

- dispositivo antigoccia;
- dispositivo di rilascio rapido del pistone per un agevole caricamento della pistola;
- spegnimento automatico quando il pistone raggiunge la fine della cartuccia di ancorante chimico;
- quadrante di controllo della velocità per monitorare il flusso della resina;
- impugnatura morbida ed ergonomica per un utilizzo confortevole;
- potenza: 12V d.c.;
- velocità di estrusione pari a alta: 4mm/s - bassa: 2mm/s;
- forza di estrusione: 550 kgf;
- peso (senza batteria): 2,8 kg;
- tempo di ricarica: 1 ora;
- prestazioni: fino a 25 cartucce coassiali di ancorante chimico da 380 ml con una batteria;
- batteria: NICHEL 12V 2.0 AN NI - d.c.;
- fornita in kit valigetta con 2 batterie.



art	desc
CP15	PK15

Cordless epoxy gun 12 V d.c.

for chemical anchors cartridge 400 ml.

- patented drip-less mechanism;
- patented rapid plunger release mechanism for the comfort of reloading caulks;
- cut-off switch while the plunger reach the end of caulking tubes;
- variable speed dial to control the caulk flow;
- hand strap prevents tool from being dropped;
- soft and ergonomic grip for a comfort use;
- voltage: 12 V d.c.;
- no-load speed.
high: 4 mm/s - low: 2 mm/s;
- expel force: 550 kgf;
- tool weight (without battery): 2,8 kg;
- charging time: 1 hour;
- expel up to 25 tubes of 380 ml epoxy with one fully charged battery.
- battery: NICHEL 12V 2.0 AN NI - d.c.
- kit case with two batteries.



art	desc
CP15CH	CARICA BATTERIA/CHARGER 12 V d.c.



art	desc
CP15BA	BATTERIA/BATTERY 12 V - NI

**Pistola professionale in metallo**

per cartuccia chimica da 400 ml.

Metal professional dispensing gun
for bonded anchors cartridge 400 ml.



art	desc
CP01	PK1

Pistola professionale in metallo

per cartuccia chimica da 345 ml.

Metal professional dispensing gun
for bonded anchors cartridge 345 ml.



art	desc
CP05	PK5

Pistola professionale in nylon
per cartuccia chimica T400EP
(epossidica pura).

Nylon professional dispensing gun
for bonded anchor cartridge T400EP
(pure epoxy).



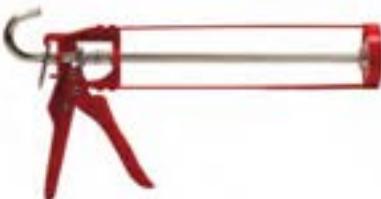
art	desc
CP12	PK12

Pistola semiprofessionale
per silicone e cartuccia chimica da 300 ml,
150 ml e 175 ml.

- sistema antigoccia;
- stelo in alluminio.

Semi-professional dispensing gun
for silicone and bonded anchors cartridge 300 ml,
150 ml and 175 ml.

- save-drop system;
- aluminium stand.



art	desc
CP06	SK1

Pistola professionale
per cartuccia chimica da 300 ml, 150 ml
e 175 ml.

- con frizione;
- sistema antigoccia;
- stelo in alluminio.

Professional dispensing gun
for bonded anchors cartridges 300 ml, 150 ml
and 175 ml.

- with clutch;
- save-drop system;
- aluminium stand.



art	desc
CP07	SK2

Pistola professionale
per cartuccia chimica EPO PLUS RE
da 385 ml (resina epossidica 3:1).

Professional dispensing gun
for bonded anchors cartridges EPO PLUS RE
385 ml (pure epoxy resin 3:1).



art	desc
CP18	PK18

Pistola professionale
per cartuccia chimica EPO PLUS RE
da 385 ml e 585 ml (resina epossidica 3:1).

Professional dispensing gun
for bonded anchors cartridges EPO PLUS RE
385 ml and 585 ml (pure epoxy resin 3:1).



art	desc
CP19	PK19

Linea ancoranti chimici Bonded anchors range

MA MULTI ANCHOR

Resina poliestere per alte prestazioni
Polyester resin for high performances

MA400 - MA300 - MA175 - MA150



MULTI ANCHOR GREEN PLUS

Resina ecologica a base poliestere senza stirene,
priva di additivi e solventi dannosi per l'ambiente e
l'utilizzatore. Alte prestazioni. Certificata CE opzione 7

Ecologic resin polyester based styrene free, without
additives and solvents dangerous for environment and
user. High performance. CE Approved option 7



MA300 GP - MA410 GP



GEBOFIX EA-SF

Resina epossiacrilato senza stirene
per alte prestazioni
Epoxy-acrilate resin styrene free
for high performances

T400EA-SF - T300EA-SF



GEBOFIX PRO VE - SF

Resina vinilestere senza stirene
Certificazione CE 7 per barre filettate e
ferri da ripresa

Vinylester resin styrene free

CE 7 approved for threaded bars and
reinforced bars

PRO T400 VE-SF - PRO T345 VE-SF - PRO T300 VE-SF

PER BARRE FILETTATE E BARRE
AD ADERENZA MIGLIORATA
FOR THREADED BAR
AND REBAR



PER L'USO A CONTATTO CON
ACQUA POTABILE
FOR DRINKING WATER
TREATMENT APPLICATIONS

GEBOFIX EPO PLUS RE

Resina epossidica pura 3:1 per applicazioni strutturali.

Certificata CE OPZIONE 1 per applicazioni su calcestruzzo fessurato e non fessurato con ferri da ripresa e barre filettate

Pure epoxy resin 3:1 for structural applications.

CE OPTION 1 Approved for use on cracked and not cracked concrete supports with reinforced bars and threaded rods.



PER BARRE FILETTATE E BARRE
AD ADERENZA MIGLIORATA
FOR THREADED BAR
AND REBAR



GEBOFIX NORDIC VE-SF

Resina vinilestere senza stirene per basse temperature

Vinylester resin for low temperature

T300V - T345V - T400V

SPECIALE FORMULAZIONE INVERNALE

Applicazioni e lavorabilità fino a -20 °C.

SPECIAL WINTER FORMULATION

Application and workable till -20 °C.



GEBOFIX T400 EP

Resina epossidica pura 1:1 per altissime prestazioni

Pure epoxy resin 1:1 for very high performances



GEBOFIX TF IN FIALA

Speciale resina poliestere con sabbia al quarzo

GLASS CAPSULE GEBOFIX TF

Special quartz sand and polyester resin



TF fiala per installazione con roto percussione
TF roto percussion glass capsule anchor

ALL - FIX

Resina bi-componente a base poliuretanica

Two-component resin based on a polyurethane resin



CHEM 5

Resina poliestere colabile

Pourable polyester resin



GEBOFOAM

Schiume poliuretaniche
Polyurethanes foam



GEBOFOAM è un programma di schiume poliuretaniche in bombole da 750 o 850 ml.

Capovolgendo la bombola e premendo sull'erogatore si ha la fuoriuscita della schiuma che, reagendo con l'umidità presente nell'aria, realizza una schiuma semirigida, impermeabile ed adesiva di elevato volume che, una volta indurita, può essere tagliata, forata, levigata, verniciata, intonacata ecc...

I prodotti GEBOFOAM aderiscono senza problemi sui più comuni materiali edili: calcestruzzo, legno, metallo, vetro, plastica, pannelli di polistirene ecc..., si presentano con una struttura cellulare uniforme a pori chiusi e garantiscono un'ottima stabilità dimensionale.

I prodotti GEBOFOAM sono indicati per:

- montaggio di telai di porte e finestre (specifica GEBOFOAM ELASTIC);
- isolamento di parti di impianti elettrici e di tubazioni;
- montaggio di porte antincendio, GEBOFOAM B1;
- riempimento di cavità e fori;
- isolamento termico e acustico;
- fissaggio di tegole e coppi;
- posa di mattoni rettificati in laterizio e cemento;
- incollaggi di pannelli di polistirene;
- versione **Nordic** per basse temperature, permette applicazioni fino a -10 °C, adatta in celle frigorifere.

GEBOFOAM GEBOFOAM is a program of polyurethanes foams supplied in a spray cans 750 and 850 ml.

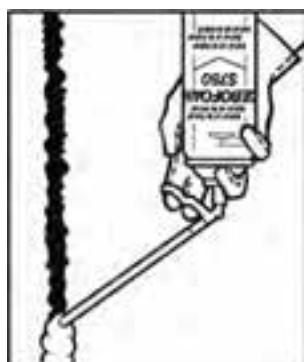
Turning the can upside-down and pressing on the nozzle it has the leakage of the foam which reacting with the already present dampness of the air produces a high-volume, semi-rigid, waterproof, adhesive foam. Once hardened, the foam can be cut, drilled, rubbed down, painted, plastered, polystyrene panels, etc...

The GEBOFOAM products sticks without any problem on the most common building materials: bricks, concrete, wood, metal, glass, plastic, etc... GEBOFOAM has a uniform closed-pore cell structure with top features of dimensional stability.

GEBOFOAM products are recommended for:

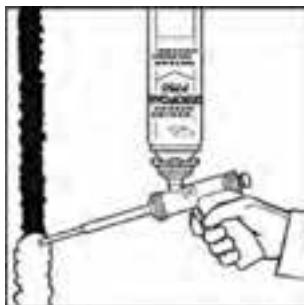
- mounting door and window frames;
- insulating parts of electric machinery and piping;
- mounting fire barriers doors, B1 version;
- filling holes and cavities;
- thermal insulation against hot and cold air;
- fixing of tiles;
- bricklaying brick and cement ground;
- bonding of polystyrene panels;
- the **Nordic** foam permits applications till -10 °C, it is suited also for refrigerators.

Modalità di impiego



GEBOFOAM versione manuale:

- Avvitare direttamente il beccuccio erogatore sulla valvola della bombola;
- Procedere all'estruzione tenendo la bombola capovolta;
- In caso di non completo utilizzo, riportare la bombola in posizione eretta e premere la valvola per pochi secondi: la fuoriuscita di gas pulirà la valvola ed il beccuccio; quest'ultimo, se presenta residui non rimovibili, può essere sostituito.



GEBOFOAM versione per pistola:

- Avvitare l'estremità filettata della valvola direttamente sull'adattatore della pistola di estrusione.
- Premere il grilletto per pochi secondi in modo da permettere alla schiuma di riempire la pistola.
- Dosare il volume di fuoriuscita per mezzo della vite di regolazione oppure attraverso la pressione esercitata sul grilletto.
- Terminato il lavoro, se non si prevede un utilizzo della pistola immediato, conviene svitare la bombola dalla pistola e pulirla accuratamente avvitando la bombola del detergente speciale per schiuma GEBOFOAM D500.

- Le superfici devono essere libere da olii, grassi e polvere.
- Agitare bene la bombola prima dell'applicazione (almeno 15 secondi).
- Inumidire il supporto prima e dopo l'applicazione.
- Per ottenere una buona resa si consiglia una temperatura della bombola attorno ai 20 °C.
- Iniziare l'estruzione nel punto più basso e non riempire la cavità oltre la metà per permettere alla schiuma di espandersi liberamente.
- Dopo circa 2 ore, ad essiccazione avvenuta, è possibile, con un coltello, rimuovere le eventuali sbordature.
- Non ripulire l'ugello immediatamente dopo l'uso; la schiuma residua, presente sull'ugello, si asporta facilmente quando è essicata.
- In caso di necessità la schiuma fresca si asporta utilizzando il nostro detergente D500 oppure con un panno bagnato di acetone o trielina.
- La bombola iniziata deve essere riutilizzata entro 4 settimane circa.
- Nell'uso utilizzare guanti ed occhiali protettivi.

Instructions for use

GEBOFOAM for hand pump action:

- Screw the applicator nozzle directly into the valve of the can;
- Proceed to extrusion holding the can in an upside-down position.
- If the product is not completely used, holding the can in an upright position push down the valve for a few seconds, the spilling of gas will clean the valve, the dispenser and the nozzle. If it remains not removable residuals in the nozzle this last one can be replaced.

GEBOFOAM with automatic spray gun:

- Screw the threaded end of the valve directly on the adapter of the professional gun.
- Hold down the trigger for a few seconds in order to allow the spray gun to be filled with foam.
- Measure out the volume of leakage by means of the adjusting screw or through the pressure exerted on the trigger.
- Once the application is over, if it's not expected to use the gun immediately, it is advisable to unscrew the can from the gun and clean it up in a very careful way, by attaching the can containing the cleaner GEBOFOAM D500 to the gun.

- The surfaces must be free of oil, grease and dust.
- Shake well the can for at least 15 seconds before applying.
- Dampen wall before and after application.
- For best results the can would be maintained to a temperature of about 20 °C.
- Begin spraying at the lowest point and do not fill the cavity more than half full in order to allow the free expansion of the foam.
- After about two hours, and only when foam is dried out eventual overflows can be removed by a knife.
- Do not clean the nozzle immediately after use; excess foam on the nozzle can be easily removed when dry.
- If necessary the fresh foam can be removed using our cleaner D500 or with a cloth soaked in nail-polish remover or trichloroethylene.
- Once started the can must be used again within around four weeks.
- Use gloves and protective glasses while spraying.



Schiuma poliuretanica monocomponente **GEBOFOAM S750** manuale e **P750** per pistola. Per edilizia e serramenti, adatta per la maggior parte dei materiali edili. Per effetto dell'umidità atmosferica la schiuma indurisce rapidamente formando una struttura a cellule chiuse, con ottime proprietà meccaniche e di isolamento termico e acustico, altamente impermeabile e adesiva.

Non contiene (H)CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.**

Caratteristiche

- Resa: in espansione libera circa 45 litri, in espansione contrastata circa 35 l.
- Temperatura di applicazione: + 5 °C ÷ + 40 °C.
- Temperatura d'esercizio: - 40 °C ÷ + 120 °C.
- Tagliabilità dopo circa 60 min.
- Colore: giallo.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- **Classe di infiammabilità: B3 (DIN 4102).**

GEBOFOAM S750 (B3) - CS01 **GEBOFOAM P750 (B3) - CS02**

Alto isolamento acustico
Soundproofing
RST,w = 60 dB

Coefficiente conducibilità termica (alto isolamento termico)
Heat insulation
0.030 W/(m·K)

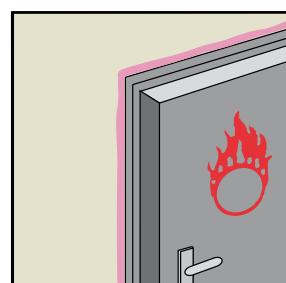
GEBOFOAM S750 hand application and P750 gun application is one component polyurethanic foam. For building sector and frames, suited for the main construction materials. Due to atmospheric humidity, the foam turns hard very quickly, forming a uniform celi structure, mostly closed, with has impermeable and adhesive features.

(H)CFCs, PCBs, formaldehyde FREE. Can 750 ml.

Characteristics

- Yield approx. 45 l with free expansion, approx. 35 l restricted expansion.
- Application temperature: + 5 °C ÷ + 40 °C.
- Service temperature: - 40 °C ÷ + 120 °C.
- Cutting ability approx. 60 min.
- Colour: yellow.
- Shelf life from production date: 12 months.
- Fire class (DIN4102): B3.

CS03



Schiuma poliuretanica per uso manuale. Massimo grado di protezione dal fuoco in base alla norma DIN4102. In caso di contatto con la fiamma la schiuma non brucia e si autoestinguie.

Non contiene (H) CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.**

Certificata per la resistenza al fuoco EI240.

Caratteristiche

- Resa in espansione libera circa 45 l, in espansione contrastata circa 35 l.
- Temperatura di applicazione: + 5 °C / + 30 °C (ideale +20 °C).
- Temperatura di esercizio da - 40 °C a + 80 °C.
- Tagliabilità dopo circa 15 min.
- Colore: rosa.
- Durata dalla data di produzione: 15 mesi.
- **Classe di infiammabilità: B1 (DIN 4102).**

GEBOFOAM B1 (B1) - CS03

per uso manuale

hand application

CERTIFICATA PER LA RESISTENZA AL FUOCO EI 240
FIRE RESISTANCE APPROVED EI 240

Polyurethanic foam GEBOFOAM B1 for manual use is suitable to seal and fix in cases where it is requested the use of a fire resistance foam. In case of contact with fire the foam does not burn because it is self-extinguishing. (H) CFCs, PCBs, formaldehyde FREE.

Can 750 ml. Fire Resistance EI240 Approved.

Characteristics

- Yield approx 40 l with free expansion, 35 l with restricted expansion.
- Working temperature min. + 5 °C / + 30 °C.
- Service temperature from -40 °C to + 80 °C.
- Cuttable after approx 15 min.
- Colour: pink.
- Shelf life from production date: 15 months.
- Fire class B1 (DIN 4102).



CS10

CS11



Schiuma poliuretanica per edilizia e serramenti con **speciale valvola di sicurezza**, nelle versioni per uso manuale **GEBOFOAM S750V**, e per pistola **P750V**. Adatta per la maggior parte dei materiali edili. Non contiene (H) CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.**

Caratteristiche

- Resa: in espansione libera circa 45 l, in espansione contrastata circa 35 l.
- Temperatura di applicazione: + 5 °C ÷ + 40 °C.
- Temperatura d'esercizio: - 40 °C ÷ + 120 °C.
- Tagliabilità dopo circa 60 min.
- Colore: giallo.
- Durata dalla data di produzione: S750V - 15 mesi; P750V - 18 mesi.
- **Classe di infiammabilità (DIN 4102): S750V (B3); P750V (B2).**

GEBOFOAM S750V (B3) - CS10

GEBOFOAM P750V (B2) - CS11

con valvola di sicurezza
with safety valve

Alto isolamento

acustico

Soundproofing

RST,w = 60 dB

Coefficiente conducibilità termica

(alto isolamento termico)

Heat insulation

0.030 W/(m·K)

Polyurethane foam for building and window frames with a **special safety valve**, in the versions for hand application **GEBOFOAM S750V**, and for gun application **P750V**. Suitable for most building materials. (H) CFCs, PCBs, formaldehyde FREE. Can 750 ml.

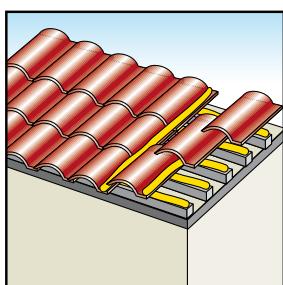
Characteristics

- Yield approx. 45 l with free expansion, approx. 35 l with restricted expansion.
- Application temperature from + 5 °C to + 40 °C.
- Service temperature from - 40 °C to + 120 °C.
- Cutting ability approx. 60 min.
- Colour: yellow.
- Shelf life from production date: S750 - 15 months; P750 - 18 months.
- **Fire class (DIN4102): S750V (B3) - P750V (B2).**



CS04

CS08



Il modo tradizionale di fissaggio delle tegole con malta cementizia risulta particolarmente laborioso e antieconomico; l'utilizzo della schiuma **GEBOFOAM TETTI** risulta invece veloce, molto pratico e di estrema facilità. Si applica la schiuma dove si posava la malta. La schiuma non resiste ai raggi UV e quindi deve restare coperta dalle tegole stesse. Non contiene (H)CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.** Resa: 1 bombola da 750 ml = 7-8 m² di tetto.

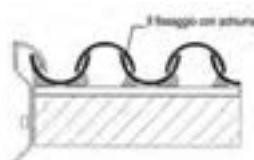
Caratteristiche

- Resa in espansione libera circa 45 l, 35 l in espansione contrastata.
- Temperatura di applicazione + 5 °C / + 30 °C (ideale +20 °C).
- Temperatura di esercizio da - 40 °C a + 80 °C.
- Tagliabilità dopo circa 7-9 min.
- Tempo di indurimento totale circa 12 ore.
- Allungamento alla rottura DIN 53430 30%.
- Colore: grigio.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- **Classe di infiammabilità (DIN 4102): B3.**

GEBOFOAM TETTI (B3)

CS04 | per pistola
gun application

CS08 | per uso manuale
hand application



Coefficiente conducibilità termica
(alto isolamento termico)
Heat insulation
0.040 W/(m·K)

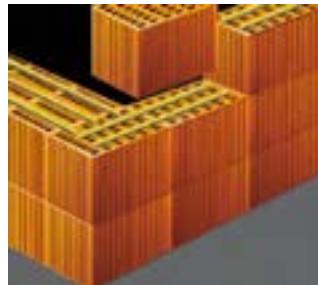
The traditional way of fixing tiles with concrete mortar results particularly hard-working and expensive; while the use of **GEBOFOAM ROOFS** foam results to be very fast, practical and extremely easy to use. The foam must be put where the mortar was placed. The foam doesn't withstand the UV rays and therefore it must be remain covered by the tiles. (H) CFCs, PCBs, formaldehyde FREE.

Can 750 ml. Yield: 1 can 750 ml = 7-8 m² roof surface.

Characteristics

- Yield approx 40 l with free expansion, 35 l with restricted expansion.
- Working temperature + 5 °C / + 30 °C (ideal +20 °C).
- Cuttable after approx 7-9 min.
- Full stability load bearing after approx. 12 hours.
- Service temperature from - 40 °C to + 80 °C.
- Elongation at tension DIN 53430 30%.
- Colour: gray.
- Shelf life from production date: 12 months.
- **Fire class (DIN 4102): B3.**

CS13



Adesivo poliuretanico monocomponente per incollare i vari elementi in pietra naturale, marmo, cemento, gesso, mattoni, cartongesso. Può essere utilizzato per una vasta gamma di applicazioni in edilizia. Non contiene (H) CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.**

Caratteristiche

- Tempo di applicazione: 5-10 minuti a 23 °C e 55% UR.
- Tempo di aderenza primaria: 12 minuti a 20 °C e 50% UR.
- Tempo di indurimento: 24 ore a 20 °C e 50% UR.
- Resistenza a trazione: 1,35 N/mm² kg/cm² (dopo 24 ore a 20 °C).
- Temperatura di applicazione: +5 °C / +35 °C (ideale +15 °C / +25 °C).
- Resistenza alla temperatura dopo l'indurimento: -40 °C fino a +90 °C.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- Classe di infiammabilità (DIN 4102-1): B3.
- Resa: 1 bombola ogni 7-10 m² di muratura – 1 bombola ogni 40-50 metri lineari di sigillatura.

GEBOFOAM BUILD MURATURE (B3) - CS13

per estrusione con pistola
for use with professional gun

Specifico per la posa di elementi in laterizio e gasbeton e per la sigillatura di pozzetti e cisterne.

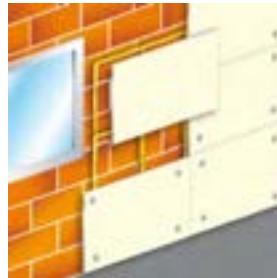
Specific for laying of masonry brick and gasbeton and to sealing of wells and cisterns.

One-component polyurethane adhesive for gluing of stones, such concrete blocks, lime sand blocks, gypsum blocks, clinker and natural stones. It can be used for a wide range of applications in building industry. (H) CFC, PCB and formaldehyde FREE. Cans 750 ml.

Characteristics

- Application time: 5-10 minutes at 23 °C and 55% UR.
- Gluing after 12 minutes (+20 °C, 50% RH).
- Complete gluing after 24 hours (20 °C, 50% UR).
- Tensile strength: 1.35 N/mm² (after 24 h at 20° C).
- Application temperature +5 °C to +35 °C (optimal +15 °C to +25 °C).
- Temperature resistance after curing: -40 °C up to +90 °C.
- Shelf life from production date: 12 months.
- Fire class (DIN 4102-1): B3.
- Yield: 1 can every 7-10 m² of brick – 1 can every 40-50 meters of sealing.

CS14



Adesivo poliuretanico monocomponente indicato per l'incollaggio, all'interno o all'esterno, di pannelli e lastre in polistirene sulla maggior parte dei materiali edili come pietra, calcestruzzo, laterizi, cartongesso, calcestruzzo cellulare. Non contiene (H) CFC, PCB, formaldeide. **Maxi formato: bombole 825 ml.**

Caratteristiche

- Tempo di applicazione: 8-12 minuti a 23 °C e 55% UR.
- Tempo di aderenza primaria: 12 minuti a 20 °C e 50% UR.
- Tempo di indurimento: 24 ore a 20 °C e 50% UR.
- Resistenza a trazione: 1,15 N/mm² kg/cm² (dopo 24 ore a 20 °C).
- Temperatura di applicazione: +5 °C / +35 °C (ideale +15 °C / +25 °C).
- Resistenza alla temperatura dopo l'indurimento: -40 °C fino a +90 °C.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- Classe di infiammabilità: (DIN 4102-1): B3.
- Resa: incollaggio di 15 m² ± 20% di polistirene con 1 bombola.

GEBOFOAM BUILD ISOLAMENTI (B3) - CS14

per estrusione con pistola
for use with professional gun

PER L'INCOLLAGGIO DI PANNELLI E LASTRE IN POLISTIRENE
POLYURETHANE ADHESIVE FOR POLYSTYRENE

In accordo con la normativa

In according to

ETAG 004:2000 "Thermal Insulation Composite Systems with Rendering" (ETICS).

Coefficiente conducibilità termica (isolamento termico)

Heat insulation

0.039 W/(mK)

One component polyurethane adhesive suitable for gluing, inside or outside, of panels and polystyrene sheets on the main building materials such as stone, concrete, bricks, plasterboard, aerated concrete. Maxi size: 825 ml cans.

Characteristics

- Application time: 8-12 minutes (23 °C, 55% UR).
- Gluing after 12 minutes (+20 °C, 50% RH).
- Complete gluing after 24 hours (20 °C, 50% UR).
- Tensile strength: 1.15 N/mm² (after 24 h at 20° C).
- Application temperature: +5 °C to +35 °C (optimal +15 °C to +25 °C).
- Temperature resistance after curing: -40 °C up to +90 °C.
- Shelf life from production date: 12 months.
- Fire class (DIN 4102-1): B3.
- Yield: gluing of 15 m² ± 20% of polystyrene with 1 can 825 ml.



CS15



Schiuma poliuretanica monocomponente. Ideale per raggiungere le cavità e gli angoli più difficili, perché si estrude anche in verticale. Per effetto dell'umidità atmosferica la schiuma indurisce rapidamente formando una struttura a cellule chiuse, con ottime proprietà meccaniche e di isolamento termico e acustico, altamente impermeabile e adesiva. Non contiene (H) CFC, PCB o formaldeide. **Maxi formato: bombole 825 ml.**

Caratteristiche

- Temperatura di applicazione: - 15 °C / + 35 °C (ideally between + 15 °C and + 20 °C).
- Temperatura della bombola: > +5 °C.
- Temperatura di esercizio: - 40 °C + 90 °C (per brevi periodi fino a 130 °C).
- Tagliabile dopo circa 15 min.
- Colore: giallo.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- Classe di infiammabilità (DIN 4102-1): B3.
- Resa: circa 50 l in espansione libera, 40 l in espansione contrastata.

GEBOFOAM MULTI 360 (B3)

CS15

con speciale valvola per estrusione manuale in tutte le posizioni

with special valve for manual use in all positions

Coefficiente conducibilità termica (alto isolamento termico)

Heat insulation

30 - 33 mW/(m.K)

One-component polyurethane foam. Perfect for cavities and corners more difficult, because it also extrudes vertically.

Due to the atmospheric moisture the foam hardens rapidly forming a closed cell structure, with excellent mechanical properties and thermal and acoustic insulation, highly waterproof and adhesive.

H (CFC), PCB or formaldehyde free. **Maxi size: 825 ml cans.**

Characteristics

- Application temperature: - 15 °C up to + 35 °C (ideally between + 15 °C and + 20 °C).
- Can temperature: > + 5 °C.
- Service temperature: - 40 °C / +90 °C (for short periods it resists up to + 130 °C).
- Cuttable after approx 15 min.
- Colour: yellow.
- Shelf life from production date: 12 months.
- Fire class (DIN 4102-1): B3.
- Yield approx 50 litres in free expansion; 40 litres in restricted expansion.



CS16



**ALTO ISOLAMENTO TERMO - ACUSTICO
HIGH THERMAL AND ACOUSTIC INSULATION**

GEBOFOAM ELASTIC (B2)

SPECIFICA PER SERRAMENTI - SPECIAL FOR FRAMES AND WINDOWS

per uso con pistola

for use with professional gun

Alto isolamento acustico

Soundproofing

RST,w = 61 dB

Coefficiente conducibilità termica (alto isolamento termico)

Heat insulation

0.035 W/(m·K)

One-component polyurethane assembly foam. High elasticity and controlled expansion. Excellent adhesion on concrete, plaster, brick works, wood and many plastic materials. Ideal insulation and construction foam for filling and sealing of gaps between brick work and window frames, window sills, blinds etc. Suited for insulating of pipeline mountings for sanitary installations. Advantageous for narrow sealing areas (e.g. in restoration). (H) CFC-PCB and formaldehyde FREE. **Cans 725 ml.**

Characteristics

- Application temperature: + 5 °C / + 30 °C (optimum + 20 °C).
- Service temperature: - 40 °C / + 90 °C.
- Cuttable after appr. 45 minutes.
- Compression strength appr. 1,5 N / cm².
- Tensile strength: 2,6 N / cm².
- Elongation at break: 15 – 20 %.
- Colour: beige.
- Shelf life from production date: 9 months.
- Fire class (DIN 4102 –part 1): B2.

Schiuma poliuretanica monocomponente alta elasticità ad espansione controllata. Ottima adesione su calcestruzzo, intonaci, murature, legno e molte materie plastiche. Isolamento ideale e schiuma di costruzione per il riempimento tra muratura e telai di finestre, davanzali ecc. Per l'isolamento di supporti di tubazioni per impianti sanitari. Ideale per le strette zone di tenuta (ad esempio in restauro). Non contiene (H) CFC, PCB o formaldeide. **Bombole 725 ml.**

Caratteristiche

- Temperatura di applicazione: + 5 °C / + 30 °C (ottimale + 20 °C).
- Temperatura di esercizio: 40 °C / + 90 °C.
- Tagliabile dopo circa 45 minuti.
- Resistenza a compressione ca. 1,5 N / cm².
- Resistenza alla trazione: 2,6 N / cm².
- Allungamento a rottura: 15 - 20%.
- Colore: beige.
- Durata dalla data di produzione: 9 mesi.
- Classe di infiammabilità (DIN 4102-1): B2.



SPECIALE BASSE TEMPERATURE FINO A
SPECIAL FOR LOW TEMPERATURE TILL

-15 °C

GEBOFOAM Nordic (B3)

CS06 - S750 N | per uso manuale
hand application

CS07 - P750 N | per pistola
gun application

La nuova schiuma poliuretanica **GEBOFOAM NORDIC** è il prodotto ideale per **incollare, fissare, sigillare, riempire** in condizioni di **basse temperature ambientali fino a -15 °C**.

Per applicazioni in edilizia, per serramenti, tetti, celle frigorifere. Adatto sui principali materiali edili: mattone, pietra, calcestruzzo, vetro, legno, metallo, poliestere, PVC.

Non contiene (H) CFC, PCB, formaldeide. **Bombola da 750 ml.**

Caratteristiche

- Resa in espansione libera circa 45 l, 35 l in espansione contrastata.
- Temperature ambientali comprese fra -15 °C e + 35 °C.
- Temperatura bombola > +5 °C
- Temperatura di esercizio: - 40 °C ÷ + 100 °C.
- Espande e indurisce rapidamente formando una barriera impermeabile all'umidità.
- Resistente agli agenti chimici ambientali come microrganismi e muffe.
- Tagliabile dopo circa 15 minuti.
- Colore: verde.
- Durata dalla data di produzione: 12 mesi.
- **Classe di infiammabilità (DIN 4102): B3.**

The new polyurethane foam **GEBOFOAM NORDIC** is the ideal product for **sticking, fixing, sealing and filling at low temperature, till - 15 °C**.

Applications: frames, building sectors, roofs, refrigerators etc. Suitable on the main building materials: brick, concrete, stone, wood, glass, metal, polyester and PVC.

(H) CFCs, PCBs, formaldehyde FREE. Can 750 ml.

Characteristics

- Yield approx 40 l with free expansion, 35 l with restricted expansion.
- Environmental temperature - 15 °C ÷ + 35 °C.
- Can temperature: > +5 °C.
- Service temperature: - 40 °C ÷ + 100 °C.
- Rapid expansion and curing, making a barrier against moisture.
- Ageing resistant, i.e. microorganisms and moulds.
- Cuttable after approx 15 min.
- Colour: green.
- Shelf life from production date: 12 months.
- Fire class (DIN 4102): B3.

Accessori Accessories

GEBOFOAM D500 è un detergente spray che scioglie perfettamente la schiuma fresca.

La bombola può essere avvitata direttamente sulla nostra pistola erogatrice "PSP 1" per la sua pulizia ed inoltre si può spruzzare direttamente sulla schiuma fresca da eliminare; non è efficace sulla schiuma indurita.

GEBOFOAM D500 is a spray cleaner which dissolves completely the fresh foam. It can be screwed directly into our "PSP 1" spray gun to clean it up and can also be sprayed directly into fresh foam to dissolve it. Not effective on hardened foam.



Detergente per schiuma poliuretanica
Cleaner for polyurethane foam

art	desc	formato size
CD01	D500	500 ml



PSP1 pistola automatica per schiuma
PSP1 automatic foam gun

art	desc
CP03	PSP1



PSP2 pistola automatica per schiuma
PSP2 automatic foam gun

art	desc
CP13	PSP2



BSC beccuccio di ricambio
BSC replacement accessories

art	desc
21012	BSC

GEBSIL

Sigillanti e adesivi
Sealants and adhesives



SAU

SAUP

SAS

SAT

SNEL

SNM

Premessa

Massima aderenza alle superfici di un giunto impedendo il passaggio dei fluidi e permettendo il movimento delle parti: queste, in poche parole, le funzioni di un sigillante che vengono ottimamente svolte dai nostri prodotti in tutte le applicazioni professionali (edilizia, arredamento, serramentistica, falegnameria, carpenteria, idraulica) e negli utilizzi hobbyistici.

I sigillanti **GEBSIL** possono anche essere utilizzati come collanti, hanno un buon potere adesivo e possono sostituire le colle anche per incollaggi impegnativi.

Sigillanti Siliconici

La superiore qualità delle materie prime impiegate per la fabbricazione dei nostri prodotti ci permette di proporre un sigillante con ottima resistenza all'abrasione, ai raggi UV, e agli agenti chimici ed atmosferici, oltre ad un'ottima elasticità ed adesione.

La presenza di un polimero siliconico, di agenti pontanti (promotori della polimerizzazione a contatto con l'aria) e di additivi viene integrata con materie prime che migliorano l'adesione dei materiali su cui verrà applicato. I nostri sigillanti siliconici, inoltre, non ossidano ad alte temperature (fino ad oltre 200 °C) e rimangono elasticci anche fino a - 40 °C.

La tipologia di impiego ne cambia la formulazione in aceticci e neutri:

Siliconi aceticci: di facile applicazione, asciugano velocemente e sono adatti per superfici lisce, vetrificate quali: bagni, cucine e serramenti.

Siliconi neutri: praticamente inodori, sono particolarmente indicati per applicazioni su materiali edili in genere, serramenti, metacrilato, giunti di dilatazione, policarbonato e su materiali sensibili come rame e lamiera.

Ricordiamo poi le formulazioni speciali disponibili: silicone alte temperature per canne fumarie, vetroceramica e **REI 180** antincendio.

Introduction

Maximum adherence to the surfaces of a joint preventing the transit of the fluids allowing the movement of the parts: these, in few words, the functions of a sealing that are excellently performed by our products in all professionals applications (building sector, furnishing, frames, carpentry, hydraulics) and for use in hobby sectors.

Sealings can be used also as adhesives, they have a good adhesive power and the sealing can also replace the glues for difficult sticking. The acrylic whereas is habitually used for gluing insulating panels and decorations.

Silicone sealings

The superior quality of the raw materials for the manufacture of our products allow us to propose a sealing with good resistance to the abrasion, to the UV rays, and to the chemical and atmospheric agents, further to a good elasticity and adhesion. The presence of a siliconic polymer, of other agents (promoters of the polymerization to contact with the air) and of additives, is integrated with raw materials that improve the adhesion of the materials on which it will be applied.

Our silicone sealings, don't oxidize to high temperatures (up to 200 °C) and they are also elastic up to - 40 °C.

The typology of employment changes its formulation in acetic and neutral:

Acetic silicones: they are of easy application, they quickly dry and they are suitable for smooth and vetrified surfaces: baths, kitchens door and window frames.

Neutral silicones: they are practically odourless, they are particularly suitable for applications on general building materials, door and window frames, metacrylate, expansion joints, polycarbonate and on sensible materials as copper and sheet.

We remember then the available special formulations: silicone high temperatures for chimney flue, fibreglass-reinforced cement, and **REI** fire.



SNF

SNSS

SNAF

SAC

SACP-E

SACR

Sigillanti Acrilici

La compattezza, la pastosità e la resistenza agli agenti atmosferici dei nostri sigillanti sono garantite da una formulazione di resine organiche con additivi in soluzione d'acqua.

Questa formulazione oltre a conferire un'ottima capacità di adesione e sigillatura su tutti i materiali li rende anche verniciabili.

Svariati i campi applicativi: giunti di dilatazione, tra muratura e cartongesso e nelle crepe soggette ad eventuali rivernicature.

Resistenti agli agenti atmosferici, possono agevolmente essere applicati anche in ambienti esterni.

Per un "effetto intonaco" è disponibile la versione "Ruvido" che, ricreando lo strato superficiale della malta, può poi essere verniciato.

Adesivi / sigillanti a base poliuretanica

Esenti da solventi, resistenti all'acqua, alle alte temperature e all'invecchiamento. Verniciabili e levigabili dopo l'indurimento.

TEKNOBUILD - adesivo strutturale. Per Incollaggi strutturali in falegnameria, edilizia, nautica, carpenteria, permette rapidi incollaggi di molteplici elementi costruttivi, quali: legno, materie plastiche, metalli, laterizi, calcestruzzo, piastrelle, pannelli isolanti.

SIL - PU - sigillante adesivo elastico alto modulo. Per sigillature elastiche sui principali materiali edili: alluminio anodizzato, calcestruzzo, intonaco legno, metalli. Indicato anche per l'incollaggio di tegole e coppi, di profili e zoccoletti in legno, per impermeabilizzazioni, incollaggi elementi metallici.

Sigillanti/adesivi MS-POLYMER

Sigillanti/adesivi di elevata e permanente elasticità, eccellente adesione sulle principali superfici senza necessità di premere. Inodore e verniciabili, resistenti ai raggi UV, all'acqua e alle intemperie.

Acrylic sealings

The doughy and compact consistency and resistance to atmospheric agents of our products are granted by an organic resins formulation with additives in a water solution. This formulation give an excellent adhesive and a sealing painting capacity on all type of materials.

These sealing compounds are used in many sectors: expansion joints, between masonry and plasterboard and in the cracks subject to possible repainting. They are resistant to atmospheric agents and can be used easily in outer environments.

For a "plaster effect" is available the "Rough" version that, recreating the superficial layer of the mortar, it can be painted then recreating the same superficial effect.

Adhesive / sealant based on polyurethane

It is a one-part, solvent-free, moisture curing polyurethane construction adhesive with outstanding resistance to water, to high temperatures, weathering and ageing conditions.

TEKNOBUILD - adhesive. Suitable for structural bonding in wood-working, building construction, carpentry and boating. It allows fast bonding of several construction substrates, such as: wood, plastic materials, metals, concrete, natural stones, ceramics, bricks concrete and tiles, plasterboard, cover and insulation panels.

SIL-PU - elastic adhesive sealant, high modulus. For elastic sealing on the main building materials: anodized aluminum, concrete, plaster, wood, metal. Also suitable for bonding tiles and pantiles, profiles and wooden clogs, Sealing, bonding of metallic elements.

Sealant/adhesive MS-POLYMER

High and permanent elasticity sealant/adhesive. Excellent adhesion on the main materials, with no need to press. They are odour free, paintable, and resistant to UV rays, water and atmospheric agents.



ADM

TEKNOBUILD

SILPU

PRO ATTACK

ULTRAFIX-MP

SILRE

S-BITUM

Come sigillare (premessa)

Il primo e fondamentale quesito che dobbiamo porci prima di effettuare una sigillatura si dovrà necessariamente orientare sul tipo di materiale su cui andremo ad operare. Alluminio, ceramica, superfici vernicate, gres e materie plastiche (con l'esclusione di Teflon, Polipropilene, Polietilene) richiedono l'impiego del **silicone acetico**.

Il **silicone neutro** invece, oltre che per i materiali sopramenzionati, risulta idoneo per l'impiego su pietra, calcestruzzo, legno (anche verniciato), specchi e sui metalli in genere.

Il **sigillante acrilico**, verniciabile, potrà essere applicato su materiali edili quali intonaco, calcestruzzo, cartongesso e legno.

In ogni caso, e per maggior sicurezza, può essere sempre consigliabile effettuare un'applicazione di prova prima di scegliere il prodotto più idoneo da impiegare. Le superfici su cui si stendono i sigillanti non richiedono una particolare preparazione, devono semplicemente essere pulite e asciutte. L'essiccazione del sigillante dipende dalle condizioni ambientali ed è favorita da temperature calde e umide; normalmente la reazione porta ad un indurimento della superficie dopo 15 min e ad una completa essiccazione dopo circa 24 ore.

La rimozione del prodotto può avvenire solo con sistemi meccanici, in caso di avvenuto indurimento, occorre cioè tagliare la giunzione con un taglierino; nel caso invece che il prodotto sia ancora fresco può essere rimosso con un panno inumidito, o con un detergente diluito in acqua.

How to seal (introduction)

The first and fundamental question that owe us to set before to effect a sealing it is the type of material on which we will have to work. Surfaces made of aluminum, ceramic, painted surfaces, gres and plastic materials (with the exclusion of Teflon, Polipropylene, Polyethylene) ask for the employment of the acetic silicone.

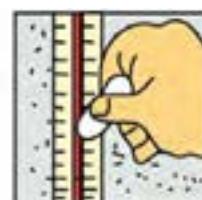
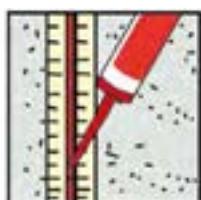
The **neutral silicone**, as well as for the material mentioned above, results suitable for the employment on stone, concrete, wood (also painted), mirrors and on the metals in general.

The **acrylic sealing**, when painted, can be applied on building materials as plaster, concrete, plasterboard and wood.

In every case, and for greater safety, it can be always advisable to effect a test application before choosing the appropriate product to employ. Surfaces where sealings are going to be stretched don't ask for a particular preparation, they must be simply clean and dry.

The desiccation of the sealing depends on the environmental conditions and it is favourite from warm and damp temperatures; the reaction normally brings to a hardening of the surface after 15 mins and to complete desiccation after around 24 hours.

The removal of the product can happen only with mechanical systems, in case of complete hardening it is necessary to cut the junction with a cutter; in the case that the product is still fresh it can be removed with a damp cloth, or with a detergent diluted in water.



Come realizzare un giunto sigillato

La premessa fondamentale a questa operazione consistrà nel pulire con la massima cura le superfici interessate (con impiego di detergenti o alcool) e di attendere che siano perfettamente asciutte.

Le fasi successive prevedono:

- Applicazione di nastro adesivo sui bordi dei giunti per evitare eventuali sbavature (il nastro dovrà essere eliminato prima dell'indurimento del sigillante).
- Taglio del beccuccio applicatore in obliquo. La dimensione del foro di uscita del prodotto dovrà essere compatibile con lo spessore da sigillare.
- Applicazione in profondità del sigillante.
Spessore minimo di sigillante consigliato:
 - 6 mm / 10 mm per giunti da 10 a 20 mm;
 - metà della larghezza per giunti oltre i 20 mm di larghezza.
- Lisciatura del sigillante entro 5 min dall'applicazione con attrezzo idoneo.

Casi specifici

- Posa di sigillante nei giunti:** utilizzare cordoni in poliestere espanso come base di appoggio per la posa del sigillante.
- Giunto tra tre superfici:** utilizzare nastro antiadesivo contro eventuali rotture del sigillante nei punti soggetti a maggiore sollecitazione con mantenimento del corretto movimento elastico.
- Giunto strutturale ad angolo:** vedere caso precedente.
- Movimento elastico delle parti:** la larghezza dello strato di sigillante dovrà essere di misura idonea ad assecondare il movimento voluto.

How to realize a sealed joint

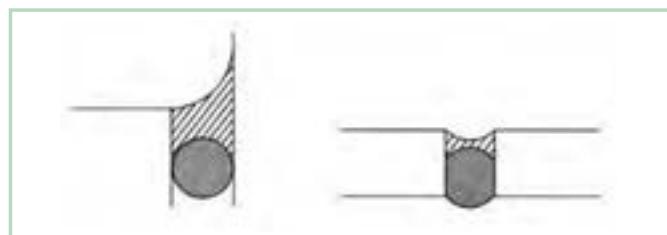
The fundamental remark to this operation will consist of cleaning with the maximum care the interested surfaces (with detergents, alcohol or diluents) and to attend that they are perfectly dry.

The following phases of the application are:

- Application of adhesive tape on the edges of the joints to avoid possible dribbles (the ribbon must be eliminated before the hardening of the sealing).
- Cut the applicator nozzle in oblique. The dimension of the exit hole of the product will have to be compatible with the thickness to seal.
- Application in depth of the sealing.
Least thickness of recommended sealing:
 - 6 mm / 10 mm for joints from 10 to 20 mm.
 - half of the width for joints over the 20 mm of width.
- Smooth of the sealing within 5 mins from the application with suitable tool.

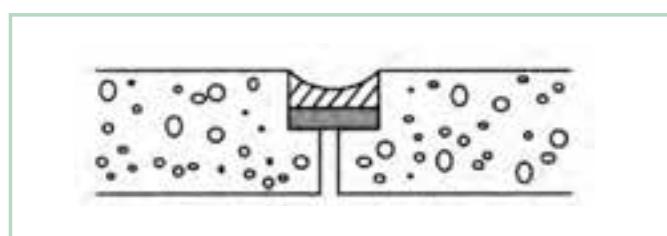
Specific cases

- Laying of sealing in joints:** to use cords in expanded polyester as a base of support for the laying of the sealing.
- Joint among three surfaces:** to use anti-adhesive tape against possible break of the sealing in the points that are subject to greater solicitation with maintenance of the correct elastic movement.
- Structural joint to angle:** see point two.
- Elastic movement of the parts:** the width of the layer of sealing will have to be of suitable measure to favour the wanted movement.



Giunto strutturale ad angolo (in metri)
Structural joint to angle (in meters)

	4x4	5x5	6x6	8x8	10x10	12x12	15x15	20x20	30x30
cartuccia da 310 ml cartridge of 310 ml	39	25	17	9,7	6,2	4,3	2,0	1,6	0,7



Nastro antiadesivo che impedisce l'adesione del sigillante al fondo.
Anti-adhesive tape to prevent to adhesion of sealant to the bottom.

Giunto tra tre superfici (in metri)
Joint amount three surfaces (in meters)

	3x6	4x6	5x6	6x6	8x8	10x10	12x10	15x10	20x10	30x10
cartuccia da 310 ml cartridge of 310 ml	17	12	10	8,6	4,8	3,1	2,6	2,1	1,6	1,0

Dati tecnici siliconi - sigillanti Technical data silicones - sealings

	SAU	SAUP	SAS	SAT	SNEL	SNM	SNF	SNSS
	silicone acetico universale	silicone acetico professionale	silicone acetico sanitari	silicone acetico alte temperature	silicone neutro edilizia lattoneria	silicone neutro edilizia universale	silicone neutro speciale serramenti	silicone neutro specchi e policarbonato adhesive for bonding mirrors
	universal acetic silicone	professional acetic silicone	acetico silicone for sanitary	high temperature silicone	neutral silicone for building sector flash works	neutral silicone for building sector universal	neutral silicone for frames	neutral silicone for bonding mirrors
Sistema di polimerizzazione Polymerisation system	acetico acetic	acetico acetic	acetico acetic	acetico acetic	alcoolico alcoholic	alcoolico alcoholic	alcoolico alcoholic	alcoolico alcoholic
Tempo formazione pelle 23 °C 50% U.R. Tack free time 23 °C 50% R. H.	25 min	20 min	25 min	25 min	15 min	15 min	15 min	15 min
Tempo indurimento massa 2 mm Mass hardening time 2 mm	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
Durezza shore A Shore A hardness	18	18	18	21	18	18	18	20
Modulo al 100% Modulus at 100%	0,36 N/mm ²	0,38 N/mm ²	0,36 N/mm ²	0,52 N/mm ²	0,34 N/mm ²	0,32 N/mm ²	0,34 N/mm ²	0,36 N/mm ²
Carico di rottura Breaking load	0,6 N/mm ²	0,7 N/mm ²	0,6 N/mm ²	0,58 N/mm ²	0,5 N/mm ²	0,5 N/mm ²	0,5 N/mm ²	0,6 N/mm ²
Allungamento Elongation	200%	300%	200%	130%	250%	200%	250%	250%
Movimento di lavoro: ISO 9047 ASTM - C-920 Work movement ISO 9047 ASTM C-920	20%	25%	25%	–	25%	20%	25%	25%
Densità a 25 °C Density to 25 °C	0,98 g/cm ³	1,00 g/cm ³	0,98 g/cm ³	1,02 g/cm ³	1,01 g/cm ³	1,00 g/cm ³	1,01 g/cm ³	1,03 g/cm ³
Temperatura di applicazione Temperature of application	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C
Resistenza alla temperatura Temperature resistance	-40°+100 °C	-40°+100 °C	-40°+100 °C	-40°+350 °C	-40°+100 °C	-40°+100 °C	-40°+100 °C	-40°+100 °C
Durata (mesi) Shelf life (months)	12	12	12	24	12	12	12	12
Verniciabile Paintable	no	no	no	no	no	no	no	no

Programma

La nuova gamma di sigillanti e adesivi **GEBOSIL** è costituita dai seguenti prodotti:

1 Siliconi acetici

Universali - Professionali - Sanitari antimuffa

2 Siliconi neutri

Linea edilizia universale - Linea edilizia lattoneria basso modulo

Linea per serramenti - Linea per specchi e policarbonato

3 Sigillanti acrilici

Universale per esterno - Effetto ruvido

4 Sigillanti speciali

Antifuoco REI 180 - Alte temperature - Refrattario (SIL-RE)

Bituminoso

5 Adesivi

Adesivo di montaggio (acrilico) - Adesivo poliuretanico TEKNOBUILD

Adesivo a base MS-polymer PRO ATTACK

6 Adesivi/Sigillanti

A base MS-polymer ULTRAFIX MP - Adesivo/sigillante poliuretanico elastico SIL-PU

Range

The new range of **GEBOSIL** sealings and adhesives consists of the following products:

1 Acetic silicones

Universal type - Professional type - Antimould type for sanitary

2 Neutral silicones

Universal building line - Flashing sector and building line

Door and window frames - Mirrors and polycarbonate line

3 Acrylic sealings

Universal type - Plaster effect

4 Special sealings

Fireproof REI 180 - High temperature - Refractory SIL-RE sealant

Bituminous sealant

5 Adhesives

Construction acrylic adhesive - Polyurethane adhesive TEKNOBUILD

Adhesive based on MS-polymer PRO ATTACK

6 Sealants/Adhesive

MS-Polymer based ULTRAFIX MP - Flexible adhesive/ sealant based on polyurethane SIL - PU

Dati tecnici siliconi - sigillanti
Technical data silicones - sealings

SNAF	SAC	SACP-E	SACR	ADM	TEKNO BUILD	SILPU	PRO ATTACK	ULTRAFIX MP	SIL-RE	S-BITUM
silicone neutro antifuoco REI 180 fireproof silicone REI 180	sigillante acrilico acrylic sealants	sigillante acrilico per esterno acrylic sealants for external use	sigillante acrilico ruvido acrylic sealants rough	adesivo montaggio construction adhesive	adesivo poliuretanico polyurethane adhesive	adesivo/sigillante poliuretanico elastico polyurethane adhesive/sealant flexible	adesivo MS Polymer adhesive MS Polymer	sigillante MS Polymer sealant MS Polymer	sigillante refrattario refractory sealant	sigillante bituminoso bituminous sealant
alcoolico alcoholic	essiccamento drying	essiccamento drying	essiccamento drying	essiccamento drying	poliuretanica polyurethanic	poliuretanica polyurethanic	essiccamento drying	MS-Polymer	essiccamento indurimento drying curing	MS-Polymer
15-25 min	30 min	15 min	30 min	15 min	8-10 min	45 min	> 15 h	10 min	–	10 - 15 min
24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	–	24 h	–	24 h
20	25	15 - 20	25	–	–	35 - 40	–	60	–	60
0,45 N/mm ²	0,25 N/mm ²	–	0,25 N/mm ²	–	–	40 N/mm ²	–	0,2 N/mm ²	–	1,4 N/mm ²
1,7 N/mm ²	–	–	–	–	–	0,6 N/mm ²	–	–	–	2,2 N/mm ²
600%	300%	–	300%	–	–	250%	–	250%	–	350%
25%	15%	–	15%	–	–	25%	–	25%	–	25%
1,40 g/cm ³	1,67 g/cm ³	1,60 g/cm ³	1,67 g/cm ³	1,40 g/cm ³	1,46 g/cm ³	1,30 g/cm ³	1,30 g/cm ³	1,54 g/cm ³	1,60 g/cm ³	1,57 g/cm ³
+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+50 °C	+5°+40 °C	+5°+30 °C	+5°+35 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+40 °C	+5°+30 °C	+5°+40 °C
-40°+100 °C	-20°+70 °C	-30°+80 °C	-20°+80 °C	-20°+80 °C	-40°+80 °C	-20°+80 °C	-20°+70 °C	-40°+100 °C	" 1500 °C quando indurito when dried	-40°+100 °C
18	12	12	12	12	9	12	9	12	24	9
no	si yes	si yes	si yes	si yes	si yes	si yes	no	si yes	no	si yes

Scheda di scelta prodotti

Choosing the recommended products

	SAU	SAUP	SAS	SAT	SNEL	SNM	SNF	SNSS
	silicone acetico universale	silicone acetico professionale	silicone acetico sanitari	silicone acetico alte temperature	silicone neutro edilizia lattoneria	silicone neutro edilizia universale	silicone neutro speciale serramenti	silicone neutro specchi e policarbonato adhesives for bonding mirrors
	universal acetic silicone	professional acetic silicone	acetic silicone for sanitary	high temperature silicone	neutral silicone for building sector flash works	neutral silicone for building sector universal	neutral silicone for frames	
Crepe e fessure su murature interne lisce Cracks in smooth interior walls								
Crepe e fessure su murature interne ruvide Cracks in rough interior walls								
Battiscopa Skirting board								
Carpenteria metallica, metalli in genere Metallic carpentry, metal in general	○	○			○			
Strutture e supporti in legno Structures and supports on wood	○	○				○		
Edilizia: muratura, cartongesso, calcestruzzo, marmo, pietra Fixtures: masonry, plaster board, concrete, marble, stone	○	○				○		
Flange di caldaie, stufe; parti esposte ad alte temperature Flanges of boilers, stoves; parts exposed to high temperatures				○				
Giunti esposti a fiamma diretta: caldaie, stufe, forni Joins exposed to direct contact with flames: boilers, stoves, ovens								
Grondaie, scossaline Gutters, flashing					○			
Guarnizioni pompe per impianti in genere Basket of pump for fixtures in general	○	○			○			
Igienico-sanitari, accessori, piastrelle, cucine Igienic-sanitary, accessories, tiles, kitchens			○			○		
Idraulica: tubazioni, canalizzazioni Hydraulics: pipes, canalizations		○				○		
Impianti di ventilazione e condizionamento Ventilation system and conditioning		○				○		
Infissi e serramenti in legno per esterni Outer wood door and window frames						○	○	○
Infissi in alluminio Aluminium frames	○					○	○	
Lattoneria Flashing sector					○			
Materie plastiche, metacrilato, policarbonato (tranne PE, PP, PTFE) Plastic, metacrylate, polycarbonate (except PE, PP, PTFE)								○
Pietre refrattarie, caminetti Refractory bricks-fire place								
Profili di porte e finestre Outline of doors and windows							○	
Profili in acciaio per cristalli di forni Steel outline for glass oven doors				○				
Riempimento di cavità Filling of cavity								
Serramentistica: legno, vetro Door and window frames sector: wood, glass		○			○	○	○	○
Specchi Mirrors								○
Vetro, vetrazione Glass		○					○	○
Polistirolo espanso Polystyrene foam								
Sigillatura di guaine catramate Sealing of bituminous layers								

LEGENDA / LEGEND

- = Sigillatura non verniciabile - Sealing not paintable
- ✖ = Sigillatura verniciabile - Sealing painted
- = Adesivo / assemblaggio - Adhesive / assembly

Scheda di scelta prodotti

Choosing the recommended products



art	desc	formato / size
SIL01	SAU-TRASPARENTE	280 ml
SIL02	SAU-BIANCO	280 ml
SIL03	SAU-NERO	280 ml
SIL04	SAU-GRIGIO	280 ml
SIL05	SAU-AVORIO	280 ml
SIL06	SAU-TESTA DI MORO	280 ml
SIL07	SAU-MARRONE	280 ml

Campi di applicazione

Adatto per sigillature su materiali lisci quali vetro, ceramica, smalto, Klinker, alluminio e materie plastiche in genere (esclusi PE, PP, PTFE). La sua formula antimuffa lo rende particolarmente idoneo per sigillare materiali sottoposti a contatto con acqua.

Caratteristiche

- Antimuffa.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Non verniciabile.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.

Limitazioni di utilizzo

Il silicone acetico non è indicato per l'utilizzo su pietre naturali, calcestruzzo, malta e su metalli come piombo, rame, bronzo e zinco.

Non utilizzare il prodotto per il montaggio degli specchi.

Per materiali diversi da quelli indicati è consigliabile verificarne la compatibilità.

SILICONE ACETICO UNIVERSALE UNIVERSAL ACETIC SILICONE

colori disponibili / available colours	
trasparente / transparent	
bianco / white	RAL 9010
nero / black	RAL 9005
grigio / grey	RAL 7004
avorio / ivory	RAL 1013
testa di moro / dark brown	RAL 8014
marrone / brown	RAL 8011

Fields of application

Suitable for sealing on sleek materials: glass, enamel, ceramic, Klinker, aluminium and plastic material in general (excluded PE, PP, PTFE). Thanks to its antimould formulation, this product is ideal for sealing of materials to contact with water.

Characteristics

- Antimould.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.
- It cannot be painted.
- Resistant to temperature from -40 °C to +100 °C.

Use restrictions

The acetic silicone is unsuitable for substrates such natural stone, concrete, mortar and for contact with metal such as lead, copper, bronze and zinc. Do not use to mount mirrors. Because of the different kinds of materials on which it is applied. Preliminary tests should be carried out to check the suitability.



art	desc	formato / size
SIL10	SAUP-TRASPARENTE	280 ml
SIL11	SAUP-TRASPARENTE	310 ml
SIL12	SAU-BIANCO	310 ml

Campi di applicazione

Adatto per sigillature su materiali lisci quali vetro, ceramica, smalto, Klinker, alluminio e materie plastiche in genere (esclusi PE, PP, PTFE). La sua formula potenziata lo rende particolarmente idoneo a tutte le applicazioni di tipo professionale.

Caratteristiche

- Antimuffa.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Non verniciabile.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.

Limitazioni di utilizzo

Il silicone acetico non è indicato per l'utilizzo su pietre naturali, calcestruzzo, malta e su metalli come piombo, rame, bronzo e zinco.

Non utilizzare il prodotto per il montaggio degli specchi.

Per materiali diversi da quelli indicati è consigliabile verificarne la compatibilità.

SILICONE ACETICO PROFESSIONALE PROFESSIONAL ACETIC SILICONE

colori disponibili / available colours	
trasparente / transparent	
bianco / white	RAL 9010

Fields of application

Suitable for sealing on sleek materials: glass, enamel, ceramic, Klinker, aluminium and plastic material in general (excluded PE, PP, PTFE). Thanks to its powered formulation, this product is ideal for all professional type application.

Characteristics

- Antimould.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.
- It cannot be painted.
- Resistant to temperature from -40 °C to +100 °C.

Use restrictions

The acetic silicone is unsuitable for substrates such natural stone, concrete, mortar and for contact with metal such as lead, copper, bronze and zinc. Do not use to mount mirrors. Because of the different kinds of materials on which it is applied. Preliminary tests should be carried out to check the suitability.



art	desc	formato / size
SIL14	SAS-TRASPARENTE	280 ml
SIL15	SAS-BIANCO	280 ml

Campi di applicazione

Adatto per sigillature su materiali lisci quali vetro, smalto, ceramica, alluminio e materie plastiche in genere (esclusi PE, PP, PTFE). Antimuffa, risulta particolarmente adatto per sigillare bagni, box doccia, vasche, lavabi, lavatoi, servizi igienici e sanitari in genere.

Caratteristiche

- Antimuffa.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Non verniciabile.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Resistente agli acidi e alle basi diluite / detergivi.

Limitazioni di utilizzo

Il silicone acetico non è indicato per l'utilizzo su pietre naturali, calcestruzzo, malta e su metalli come piombo, rame, bronzo e zinco.

Non utilizzare il prodotto per il montaggio degli specchi.

Per materiali diversi da quelli indicati è consigliabile verificarne la compatibilità.

SILICONE ACETICO

per sanitari - antimuffa

ACETIC SILICONE

for sanitary fixtures - antimould

colori disponibili / available colours

trasparente / transparent

bianco / white

RAL 9010

Fields of application

Suitable for sealing on sleek materials: glass, enamel, ceramic, aluminium and plastic material in general (excluded PE, PP, PTFE). Antimould, is particularly suitable for sealing bathrooms, showers, bath tubs, basins, washboard, toilets and general sanitary.

Characteristics

- Antimould.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.
- It cannot be painted.
- Resistant to temperature from -40 °C to +100 °C.
- Resistant to chemical agents / detergents.

Use restrictions

The acetic silicone is unsuitable for substrates such natural stone, concrete, mortar and for contact with metal such as lead, copper, bronze and zinc. Do not use to mount mirrors. Because of the different kinds of materials on which it is applied. Preliminary tests should be carried out to check the suitability.

SILICONE ACETICO

alte temperature fino a 350 °C

ACETIC SILICONE

for high temperatures until 350 °C



art	desc	formato / size
SIL16	SAT-ROSSO	310 ml

Campi di applicazione

Adatto per sigillature di componenti metalliche soggette ad alte temperature quali: giunti di caldaie e stufe, giunti di camini e fornì industriali (metallo e vetro), griglie di aerazione e cassette del gas.

Caratteristiche

- Resistente a temperature fino a 250 °C, con punte fino a 350 °C.
- Ottima lavorabilità.
- Non verniciabile.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.

Limitazioni di utilizzo

Il silicone acetico non è indicato per l'utilizzo su pietre naturali, calcestruzzo, malta e su metalli come piombo, rame, bronzo e zinco.

Non utilizzare il prodotto per il montaggio degli specchi.

Per materiali diversi da quelli indicati è consigliabile verificarne la compatibilità.

colori disponibili / available colours

rosso / red

RAL 3001

Fields of application

Suitable for sealing of metals components that are subject to high temperature as follow: joints of boilers and stoves, joints of chimneys and industrial ovens (metal and glass), vent-hole and gas boxes.

Characteristics

- Resistant to temperature until 250 °C, with peak until 350 °C.
- Very good workability.
- It cannot be painted.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.

Use restrictions

The acetic silicone is unsuitable for substrates such natural stone, concrete, mortar and for contact with metal such as lead, copper, bronze and zinc. Do not use to mount mirrors. Because of the different kinds of materials on which it is applied. Preliminary tests should be carried out to check the suitability.



art	desc	formato / size
SILN01	SNM-TRASPARENTE	310 ml
SILN02	SNM-BIANCO	310 ml
SILN03	SNM-NERO	310 ml
SILN04	SNM-GRIGIO	310 ml
SILN05	SNM-VERDE	310 ml
SILN06	SNM-TESTA DI MORO	310 ml
SILN07	SNM-NOCE/TABACCO	310 ml
SILN16	SNM-AVORIO	310 ml

Campi di applicazione

Ideale per sigillature nell'edilizia in genere: vetro, cemento, laterizi, muratura, legno, cartongesso, policarbonato, poliacrilato, metacrilato.

Caratteristiche

- Ottima resistenza alla muffa.
- Ottima adesione ed elasticità.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Non provoca effetti corrosivi sui metalli.
- Non verniciabile.

SILICONE NEUTRO

serramenti ed edilizia

NEUTRAL SILICONE

universal for window and building sector

colori disponibili / available colours	
trasparente / transparent	
bianco / white	RAL 9010
nero / black	RAL 9005
grigio / grey	RAL 7004
verde / green	RAL 6005
testa di moro / dark brown	RAL 8014
noce-tabacco / tobacco	RAL 8007
avorio / ivory	RAL 1013

Fields of application

It is suitable for sealing on general building sector: glass, cement, bricks, masonry, wood, plasterboard, polycarbonate, polyacrilate, metacrylate. Excellent resistance to the mould.

Characteristics

- Excellent resistance to the mould.
- Excellent adhesion and flexibility.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.
- Resistant to the temperature from -40 °C to +100 °C.
- It doesn't cause corrosive effects on the metals.
- Not paintable.

SILICONE NEUTRO SIL-FRAME

speciale serramenti

NEUTRAL SILICONE SIL-FRAME

special for frames

art	desc	formato / size
SILN30	SNF-TRASPARENTE	310 ml
SILN18	SNF-DOUGLAS	310 ml
SILN19	SNF-ROVERE	310 ml
SILN20	SNF-MOGANO CILIEGO	310 ml
SILN21	SNF-VERDE METALLIZZATO	310 ml
SILN22	SNF-GRIGIO METALLIZZATO	310 ml
SILN23	SNF-MARRONE METALLIZZATO	310 ml

colori disponibili / available colours	
trasparente / transparent	
douglas / douglas	
rovere / oak	
mogano - ciliegio / mahogany - cherry	
verde metallizzato / metallic green	
grigio metallizzato / metallic grey	
marrone metallizzato / metallic brown	



Campi di applicazione

Ideale per sigillature su serramenti in legno, alluminio e PVC. Indicato per sigillature di materie plastiche (tranne PE, PP, PTFE), vetro, cemento e metalli in genere.

Caratteristiche

- Ottima resistenza alla muffa.
- Ottima adesione ed elasticità.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Non provoca effetti corrosivi sui metalli.
- Indicato per vernici all'acqua.
- Non verniciabile

Fields of application

It is suitable for sealing on wood, aluminium and PVC window frames. Suitable for sealing of plastic material (except PE, PP, PTFE), glass, cement and in general metals.

Characteristics

- Excellent resistance to the mould.
- Excellent adhesion and flexibility.
- Ageing, UV rays, and atmospheric agents resistant.
- Resistant to the temperature from -40 °C to +100 °C.
- It doesn't cause corrosive effects on the metals.
- Suited for water paints.
- Not paintable.



art	desc	formato / size
SILN11	SNEL-BIANCO	310 ml
SILN12	SNEL-GRIGIO	310 ml
SILN13	SNEL-TESTA DI MORO	310 ml
SILN14	SNEL-RAME	310 ml
SILN24	SNEL-BIANCO GRIGIO	310 ml

SILICONE NEUTRO

edilizia e lattoneria - basso modulo

NEUTRAL SILICONE

for building and flashing sector
- low module

colori disponibili / available colours		
bianco / white	RAL 9010	
grigio / grey	RAL 7004	
testa di moro / dark brown	RAL 8014	
rame / copper	RAL 8004	
bianco-grigio / white-grey	RAL 9002	

Fields of application

It is suitable for sealing on wood, aluminium and PVC window frames. Suitable for sealing of plastic material (except PE, PP, PTFE), glass, cement and in general metals.

Characteristics

- Ottima resistenza alla muffa.
- Ottima adesione ed elasticità.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Non provoca effetti corrosivi sui metalli.
- Non verniciabile.



art	desc	formato / size
SILN08	SNSS-TRASPARENTE	310 ml
SILN09	SNSS-ALLUMINIO	310 ml

SILICONE NEUTRO

specchi e policarbonato

NEUTRAL SILICONE

mirrors and polycarbonate

colori disponibili / available colours		
trasparente / transparent		
alluminio / aluminium	RAL 9006	

Fields of application

Suitable for sealing on wood, aluminium and PVC window. Excellent for sticking of mirrors in the furnishing and carpentry sectors.

Characteristics

- Ottima resistenza alla muffa.
- Ottima adesione ed elasticità.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Non provoca effetti corrosivi sui metalli.
- Non verniciabile.

Campi di applicazione

Ideale per sigillature su serramenti in legno, alluminio e PVC. Ottimo per l'incollaggio di specchi nei settori dell'arredamento e della falegnameria.

Caratteristiche

- Ottima resistenza alla muffa.
- Ottima adesione ed elasticità.
- Resistente all'invecchiamento, ai raggi UV e agli agenti atmosferici.
- Resistente alle temperature da -40 °C a +100 °C.
- Non provoca effetti corrosivi sui metalli.
- Non verniciabile.



SILICONE NEUTRO ANTIFUOCO

REI 180

FIREPROOF NEUTRAL SILICONE

REI 180

art	desc	formato / size
SILN10	SNAF-GRIGIO	310 ml

colori disponibili / available colours

grigio / grey	RAL 7004
---------------	----------

Campi di applicazione

Particolarmente adatto per la sigillatura di giunti flessibili resistenti al passaggio del fuoco e di giunti di dilatazione. Ottimo per la sigillatura di vetrate antincendio. Idoneo per sigillature nell'edilizia in genere.

Caratteristiche

- REI 180 Certif. n°53723/0980RF (Istituto Giordano).
- Resistente alle sostanze chimiche e all'invecchiamento.
- Ottima adesione su supporti porosi.
- Non verniciabile.

Fields of application

Particularly suitable for sealing flexible joints, resistant to the passage of fire and of expansion joints. Excellent for sealing of fire barriers glass doors. It is suitable for sealing in general building sector.

Characteristics

- REI 180 Certif. n°53723/0980RF (Giordano Institute Approved).
- Resistant to the chemical substances and to aging.
- Excellent adhesion on porous surfaces.
- It cannot be painted.



SIL-RE SIGILLANTE REFRATTARIO

resiste a temperatura fino a 1500 °C

SIL-RE REFRACTORY SEALANT

heat resistant to temperature until 1500 °C

art	desc	formato / size
SILRF01	SILRE-GRIGIO	310 ml

colori disponibili / available colours

grigio / grey	RAL 7004
---------------	----------

Campi di applicazione

Sigilla e incolla pietre refrattarie, giunti e crepe su superfici esposte al fuoco quali caminetti, forni e caldaie. È indicato per l'utilizzo su pietra, metallo, calcestruzzo, murature esposte a temperature elevate o a diretto contatto col fuoco. Si può utilizzare anche su superfici umide.

Caratteristiche

A base di silicato di sodio, privo di amianto. Resiste alle alte temperature e al contatto con la fiamma libera fino a 1500 °C. Resistente alle sostanze chimiche all'invecchiamento. Presa rapida. Una volta essiccato il sigillante è rigido e con l'esposizione al fuoco sinterizza e acquista maggiore durezza. Garantisce affidabilità e sicurezza nel tempo perché non si sbriciola e non si fessura.

Temperatura di applicazione: + 5 °C ÷ +30 °C.

Durata: 12 mesi; temperatura + 5 °C ÷ +25 °C.

Limitazioni di utilizzo

Prima di esporre al fuoco attendere la completa essicatura. Non è adatto per giunti con grande dilatazione o soggetti a forti vibrazioni, oppure in applicazioni su materiali a continuo contatto con acqua. Se applicato su giunti e crepe di grandi dimensioni, potrebbe fessurarsi leggermente; in tal caso è sufficiente dopo l'essiccamenento rifinire con una seconda applicazione.

Fields of application

Seals and glues refractory stones, joints, cracks and surfaces exposed to fire such as: fireplaces, ovens and boilers. It is suitable for sealing on stone, metal, concrete and bricks or in direct contact with fire. It can be used even on wet surfaces.

Characteristics

It is silicates based, without asbestos. Heat resistant to high temperature and to free flame until 1500 °C. Resistant to chemical agents and to ageing. Rapid setting. When the sealant is dry, it's stiff, with fire exposure it sinters and takes more hardness. SIL-RE grants safety and duration, because it does not crumble and crack itself.

Using temperature: + 5 °C ÷ +30 °C.

Shelf life: 12 months, temperature + 5 °C ÷ 25 °C.

Use restrictions

Before to expose to heat, wait the complete dry. It is not suited for sealing joints and cracks with a big expansion, or submitted to high vibrations. If it is applied to joints and cracks of a big dimension, SIL-RE can break slightly. In this case, when it is dry, it is sufficient to finish off with a second application.



art	desc	formato / size
SILAC01	SAC-BIANCO	310 ml
SILAC02	SAC-GRIGIO	310 ml
SILAC04	SAC-TRASPARENTE*	310 ml
SILAC05	SAC-MARRONE	310 ml

Campi di applicazione

Particolarmente indicato per sigillature su cartongesso, legno, laterizio e calcestruzzo. Può essere proficuamente impiegato per le sigillature nell'edilizia soggette a basse sollecitazioni, infissi e serramenti in legno sia per interno che per esterno.

Caratteristiche

- Ottima adesione su superfici porose.
- **Verniciabile**.
- Buona resistenza ai raggi UV e all'invecchiamento.

Limitazioni di utilizzo

Il sigillante acrilico non è adatto per giunti con grande dilatazione e nel caso in cui il giunto da realizzare sia a contatto permanente con acqua. Non applicare il prodotto in condizioni ambientali sfavorevoli, con pioggia e gelo se l'applicazione è già stata effettuata provvedere alla sua protezione fino all'avvenuto indurimento.

SIGILLANTE ACRILICO ACRYLIC SEALING

colori disponibili / available colours	
bianco / white	RAL 9010
grigio / grey	RAL 7004
trasparente*/ transparent*	
marrone / brown	RAL 8011

* Diventa trasparente quando asciuga - It becomes transparent when dry

Fields of application

Particularly suitable for seal on plasterboard, wood, bricks and concrete. This sealing is profitably used to seal on the building sector that are subject to low solicitations, outer and inner wood window frames.

Characteristics

- Excellent adhesion on porous surfaces.
- **It can be painted**.
- Ageing and UV rays Resistant.

Use restrictions

The acrylic sealing compound is unsuitable for joint where expansion is significant and for application where it would be in permanent contact with water. Do not apply the product if frost, ice or water are imminent. In such cases the application has to be protected until it has hardened completely.



art	desc	formato / size
SILAC12	SACP-E - BIANCO	310 ml

Campi di applicazione

Per sigillature di giunti tra elementi di costruzione soggetti a basse sollecitazioni. Ottimo per esterno, indicato anche per interno. Pronto all'uso; idoneo per la sigillatura in generale su varie strutture quali pannelli in calcestruzzo prefabbricato, pareti in muratura di facciate, intonaco, cartongesso, strutture ed infissi in legno e metallo; può essere impiegato per sigillature a vista.

Caratteristiche

- Sigillante elastico-plastico monocomponente a base acrilica in dispersione acquosa.
- Ottima adesione su superfici porose, **verniciabile**, resistente ai raggi UV e all'invecchiamento.
- Dimensione giunti: larghezza minima 6x6 mm / massima 25x20 mm.
- Temperatura d'applicazione: da + 5 °C fino a + 50 °C.
- Temperatura d'esercizio: da - 30 °C fino a + 80 °C.

Limitazioni di utilizzo

Non applicare il prodotto in condizioni ambientali sfavorevoli, con pioggia e gelo. Dopo l'applicazione proteggere dalla pioggia per almeno 6 ore. Non è indicato per giunti a continuo contatto con l'acqua.

SIGILLANTE ACRILICO PROFESSIONALE

per esterno

PROFESSIONAL ACRYLIC SEALANT

for external use

colori disponibili / available colours	
bianco / white	RAL 9010

Fields of application

For sealing joints between construction elements under low stress. Ideal for external use, suited also for internal one. Ready to use. Particularly suitable for seal on concrete, masonry, plasterboard, wood, bricks, wooden and metal structures and frames. It can be used for seals exposed.

Characteristics

- One component elastic-plastic sealant acrylic based in aqueous dispersion.
- Excellent adhesion on porous surfaces, **paintable**, ageing and UV rays Resistant.
- Joints dimensions: width min. 6x6 mm / max 25x20 mm.
- Application temperature: + 5 °C ÷ + 50 °C.
- Service temperature: - 30 °C ÷ + 80 °C.

Use restrictions

Do not apply the product if frost, ice or water are imminent. The application has to be protected for at least 6 hours. The acrylic sealing compound is unsuitable for application where it would be in permanent contact with water.



art	desc	formato / size
SILAC03	SACR-BIANCO	310 ml

Campi di applicazione

Ottimo per il riempimento di crepe e fessurazioni. Consigliato per l'Hobbistica e la piccola manutenzione domestica.
Indicato l'uso sui principali materiali per l'edilizia: cemento, legno, laterizio e intonaco.

Caratteristiche

- Resistente all'invecchiamento e ai raggi UV.
- Verniciabile.
- Ottima adesione su superfici porose.

Limitazioni di utilizzo

Il sigillante acrilico non è adatto per giunti con grande dilatazione e nel caso in cui il giunto da realizzare sia a contatto permanente con acqua.

Non applicare il prodotto in condizioni ambientali sfavorevoli, con pioggia e gelo oppure nel caso l'applicazione sia stata effettuata provvedere alla sua protezione fino all'avvenuto indurimento.

SIGILLANTE ACRILICO

"effetto ruvido"

ROUGH ACRYLIC SEALING

colori disponibili / available colours

bianco / white	RAL 9010
----------------	----------

Fields of application

It is excellent for filling cracks and fissures. It is recommended for D.I.Y. and little domestic maintenance.
Is recommended to use on principal building materials: concrete, wood, brick and plaster.

Characteristics

- Ageing and UV rays Resistant.
- It can be painted.
- Excellent adhesion on porous surface.

Use restrictions

The acrylic sealing compound is unsuitable for joint where expansion is significant and for application where it would be in permanent contact with water.

Do not apply the product if frost, ice or water are imminent. In such cases the application has to be protected until it has hardened completely.

ADESIVO DI MONTAGGIO ACRILICO

CONSTRUCTION ADHESIVE (ACRYLIC)



art	desc	formato / size
ADM01	ADM-BIANCO	310 ml

colori disponibili / available colours

bianco / white	RAL 9010
----------------	----------

Campi di applicazione

Adesivo di montaggio adatto per applicazioni su materiali porosi, metallici e plastici (esclusi PE, PP, PTFE). Ottimo per l'incollaggio di ogni materiale edile, arredamento, pannelli in legno, cornici, battiscopa, perliniture e l'hobbistica in genere.

Caratteristiche

- Alta resistenza.
- Formulazione tixotropica, non cola.
- Esente da solventi.

Limitazioni di utilizzo

Non utilizzare a temperature inferiori a 5 °C; non utilizzare su superfici contenenti catrame e bitume; è sconsigliato su pareti con contatto continuativo di acqua.

Fields of application

It is suitable for application on porous materials, metallic and plastic materials (excluded PE, PP, PTFE). Excellent for gluing all building materials, furnishing, wood panels, frames, skirting board, wood paneling and D.I.Y. in general.

Characteristics

- High resistance.
- Tixotropic formulation, not pourable.
- Solvents free.

Use restrictions

Do not apply the product if temperatures are below 5 °C; the surfaces of materials containing tar or bitumen are unsuitable; it is not advised in constant contact with water.



art	desc	formato / size
SILPU04	SILPU - GRIGIO	310 ml

Campi di applicazione

Per sigillature di giunti di raccordo, giunti a pavimento.
 Per incollaggi di tegole, coppi, profili, zoccoletti in legno, costruzioni metalliche, applicazioni industriali. Indicato per impermeabilizzazioni.
 Per interno e per esterno. Per applicazioni su alluminio anodizzato, calcestruzzo, intonaco, legno, metalli.

Caratteristiche

- Adesivo sigillante poliuretanico alto modulo per incollaggi elastici.
- Rapporto di prova CEBTP di incollaggio di tegole secondo NF P 85-611 e 85-610.
- Rapido indurimento, verniciabile, per interno e per esterno.
- Temperatura d'applicazione: da + 5 °C fino a + 40 °C.
- Temperatura d'esercizio: da - 20 °C fino a + 80 °C.
- Resistenza chimica (a titolo indicativo): all'acqua, ai detergenti, alle proiezioni accidentali di olii e idrocarburi, agli acidi.

ADESIVO / SIGILLANTE POLIURETANICO

Elastico - Alto modulo

ADHESIVE / SEALANT POLYURETHANE

Flexible - High module

colori disponibili / available colours	
grigio / grey	RAL 7004

Fields of application

Bonding tiles and ridge tiles. Joining of wooden sticks, small curls, plinth. Joining and sealing in the steel construction and industry. Interior decoration. Suited for waterproofing.
 Suited on a majority of supports: cement, terra cotta, earthenware, anodized aluminum, metals, wood.

Characteristics

- Single component, elastomer polyurethane sealant for flexible joining.
- Test report: CEBTP tiles bonding in accordance with standards NF P 85-611 and 85-610.
- Short curing time, paintable, for internal and external use.
- Application temperature: + 5 °C ÷ + 40 °C.
- Service temperature: - 20 °C ÷ + 80 °C.
- Chemical resistance (as an indication): to water, cleaning agents, accidental spills of oils and hydrocarbons, accidental spills of acids and diluted bases.



art	desc	formato / size
SILPU03	BEIGE	310 ml

Campi di applicazione

Esente da solventi, privo di ritiro, resistente all'acqua, alle alte temperature ed all'invecchiamento. Verniciabile e levigabile dopo l'indurimento. Idroresistente (Classe D4 - certificato DIN-EN 204).
 Incollaggi strutturali in falegnameria, edilizia, nautica, carpenteria. Permette rapidi incollaggi di molteplici elementi costruttivi, quali: legno, materie plastiche, metalli, laterizi, calcestruzzo.

Caratteristiche

- Rapida reticolazione.
- Elevata lavorabilità.
- Tempo di indurimento massa: 2 mm = 24 h.
- Densità: 1,46 ml.
- Resistenza alla temperatura: -40°/+80 °C.
- Temperatura di applicazione: +5°/+35 °C.
- Tempo pelle 23°C 50% F.R.: 8 - 10 min.

Limitazioni di utilizzo

Non adatto su PE, PP, PTFE.

TEKNOBUILD

adesivo poliuretanico per incollaggi strutturali

TEKNOBUILD

structural - bond polyurethane adhesive

colori disponibili / available colours
beige / beige

Fields of application

It is one-part solvent-free, moisture curing polyurethane construction adhesive with outstanding resistance to water, temperatures, weathering and ageing conditions. Waterproof DIN-EN 204 Certified, class D4. Suitable for structural bonding in wood working, building, construction, carpentry and boating. It allows fast bonding of several construction substrates, such as: wood, plastic materials, metals, concrete, natural stones, ceramics, bricks, concrete and tiles. Suited for bonding of stones, plasterboard, cover and insulation panels.

Characteristics

- Fast polymerisation.
- Long working time.
- Mass hardening time: 2 mm = 24 h.
- Density: 1,46 ml.
- Temperature resistance: -40°/+80 °C.
- Temperature of application: +5°/+35 °C.
- Tack free time 23°C 50% F.R.: 8 - 10 min.

Use restrictions

Not recommended for PE, PP, PTFE.



art	desc	formato / size
SILMP01	ULTRAFIX MP - TRASPARENTE	290 ml
SILMP02	ULTRAFIX MP - GRIGIO	290 ml
SILMP03	ULTRAFIX MP - BIANCO	290 ml
SILMP04	ULTRAFIX MP - NERO	290 ml

Campi di applicazione

Adesivo sigillante elastico indicato in diverse applicazioni nell'industria e in edilizia. Come **adesivo** per pannelli poliuretanici per isolamento, specchi, pietra naturale, legno, come **sigillante** per i giunti nei sanitari e nei prefabbricati edili.

Caratteristiche

- Sigillante/adesivo di alta qualità.
- Praticamente inodore.
- Libero da isocianati.
- Verniciabile.

Limitazioni di utilizzo

Non indicato per applicazioni su PE, PP, Teflon e superfici bituminose. Non verniciabile con vernici a base alkidica.

ULTRAFIX MP

sigillante/adesivo a base polimero MS
sealant/adhesive based on polymer MS

colori disponibili / available colours	
trasparente / transparent	
grigio / grey	RAL 7004
bianco / white	RAL 9010
nero / black	RAL 9005

Fields of application

As an elastic adhesive in many industrial and building applications. As an adhesive for PU insulation material, mirrors, natural stone and woods. For sealing of joints in sanitary rooms, connection joints in the building industry and container contruction.

Characteristics

- High quality one component adhesive sealant.
- ULTRAFIX-MP is odourless, neutral.
- Free of isocyanates.
- Paintable.

Use restrictions

Not recommended for application on PE, PP, Teflon and bituminous surface. Not printable with alkydresin paints.



art	desc	formato / size
ADM02	PROATTACK-BIANCO/WHITE	290 ml

Campi di applicazione

Grazie alla formulazione a base di nuovi polimeri garantisce **eccellente adesione in pochi secondi e un'alta capacità di tenuta, pari a circa 25 kg / 1 cm²**. Indicato per l'incollaggio di pannelli, battiscopa, davanzali, griglie, soglie, specchi, materiali isolanti, giunti, elementi in metallo, vetro, accessori per bagno, porcellana, pannelli in poliestere, polistirolo, elementi in PVC, policarbonato, legno, metallo alluminio, cemento, elementi decorativi, rivestimenti murari ecc.

Caratteristiche

- Temperatura di applicazione: + 5 / + 40 °C.
- Resistenza alla temperatura dopo l'indurimento: - 40 / + 100 °C.
- Densità: 1,57 g/ml.
- Tempo di formazione pellicola (23 °C - 55% HR): 10 -15 min.
- Resistente all'acqua, agli agenti atmosferici e ai raggi UV.
- Verniciabile.

Limitazioni di utilizzo

Non adatto per materiali in PE, PP and Teflon e superfici bituminose, applicazioni immerse in acqua.

Usare una pistola professionale a trasmissione rinforzata.

Durata

9 mesi dalla data di produzione, temperatura compresa fra + 5 / + 25 °C.

PRO-ATTACK

ADESIVO SUPER FORTE a base polimero MS

MASSIMA ADERENZA IN POCHI SECONDI

Effetto ventosa

EXTRA STRONG ADHESIVE, based on polymer MS

MAXIMUM ADHESION IN A FEW SECONDS

Suction effect

colori disponibili / available colours	
bianco / white	RAL 9010

Fields of application

Due to the formulation based on new polymers it ensures excellent adhesion in a few seconds and high tensile strength, approx. 25 kg / 1 cm².

Suitable for gluing panels, skirting boards, window sills, grille, sills, mirrors, insulating materials, joints, metal elements, glass, bathroom accessories, porcelain, polyester panels, polystyrene, PVC items, polycarbonate, wood, metal, aluminum, cement, decorative items, wall cladding etc..

Characteristics

- Application temperature: + 5 / + 40 °C.
- Temperature resistance after curing: - 40 / + 100 °C.
- Density: 1,57 g/ml.
- Skin over time (23°C - 55% HR): 10 -15 min.
- UV, weather and water resistant.
- Paintable.

Use restrictions

Not recommended for PE, PP and Teflon, bituminous surfaces and for applications submerged in water. Use a professional gun.

Shelf life

9 months from production date, temperature between + 5 / + 25 °C.



art	desc	formato / size
SILBN01	S-BITUM NERO/BLACK	310 ml

GEBO~~SIL~~ S-BITUM

SIGILLANTE ADESIVO BITUMINOSO

Per sigillature di guaine bituminose e coperture

BITUMINOUS ADHESIVE SEALANT

For sealing of bituminous layers and roof

colori disponibili / available colours	
nero / black	RAL 9005

Campi di applicazione

Sigillante/ adesivo bituminoso per coperture e pannelli di isolamento (non di polistirolo).

Tenuta stagna dei giunti, cornicioni, grondaie, lucernari, camini, ecc.

Sigillatura delle fughe, le riparazioni di emergenza anche con tempo piovoso.

Riempimento di giunti e fessure, vesciche su tetti e grondaie di tetti e zinco.

Caratteristiche

- Tempo di lavorabilità: 10 - 15 min.
- Temperatura di applicazione + 5 / + 40 °C.
- Resistenza alla temperatura dopo l'indurimento: - 20 / + 70 °C.
- Densità 1,3 g/ml.
- Tempo di formazione pellicola: (23 °C - 55% HR) > 15 ore.
- Verniciabile.

Limitazioni di utilizzo

Non adatto per materiali in PE, PP e Teflon e per applicazioni immerse in acqua.

Durata

9 mesi dalla data di produzione, temperatura compresa fra + 5 / + 25 °C.

Fields of application

Adhesive for bituminous roofing and isolation panels (not of polystyrene).

Weatherproof sealing of joints, eaves, gutters, skylights, chimneys, etc.

Sealing of leaks, emergency repairs even with rainy weather.

Filling of cracks, joints and blisters on roofs and gutters in roofing and zinc.

Characteristics

- Working Time: 10 - 15 min.
- Application temperature + 5 / + 40 °C.
- Temperature resistance after curing: - 20 / + 70 °C.
- Density 1,3 g/ml.
- Skin over time (23°C - 55% HR) > 15 hours.
- Paintable.

Use restrictions

Not recommended for PE, PP and Teflon for applications submerged in water.

Shelf life

9 months from production date, temperature between + 5 / + 25 °C.

Accessori Accessories

Pistola semiprofessionale
per silicone e cartuccia chimica da 300 ml,
150 ml e 175 ml.

- sistema antigoccia;
- stelo in alluminio.

Semi-professional dispensing gun
for silicone and bonded anchors cartridge 300 ml,
150 ml and 175 ml.

- save-drop system;
- aluminium stand.



art	desc
CP06	SK1

Pistola professionale
per silicone e cartuccia chimica da 300 ml,
150 ml e 175 ml.

- con frizione;
- sistema antigoccia;
- stelo in alluminio.

Professional dispensing gun
for silicone and bonded anchors cartridge 300 ml,
150 ml and 175 ml.

- with clutch;
- save-drop system;
- aluminium stand.



art	desc
CP07	SK2

Beccuccio di ricambio
per cartuccia di silicone.

Replacement accessories
for silicon cartridge.



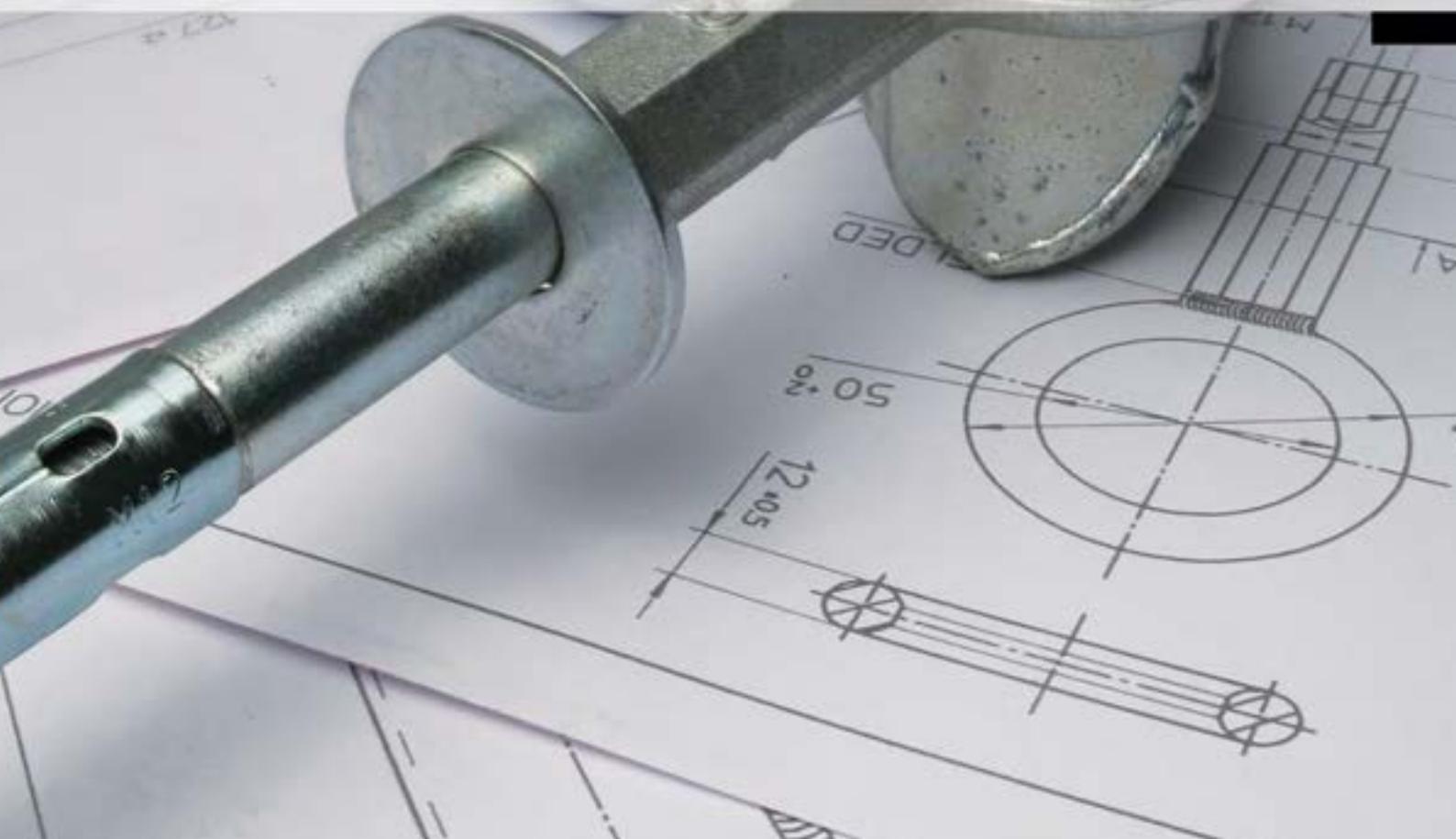
art	desc
SILBE01	BSIL

Fissaggi speciali per edilizia
Dedicated fastening for building
industry

Sistemi per l'ancoraggio di ponteggi di facciata.
Viti per carpenteria in legno.
Ampia gamma di accessori per il fissaggio
di materiali isolanti e lastre per cartongesso.

Systems for anchoring of front scaffoldings.
Wood screws.
Wide range of accessories for fastening isolating
materials and sheets for plasterboard.

- **OCCHIOLO OP50**
- **OCCHIOLO GP12**
- **OCCHIOLO OP12**
- **PROLUNGA TOCPRO1**
- **PROLUNGA TOCPRO2**
- **ETRATTORE 0 - 20 KN**
- **ISOFIS IS8 - IS10 - ISA8**
- **GB NYLON**
- **RAPID LASTRO**
- **VITI GETO TRUCIOLARI**
- **VITI GETO AUTOPERFORANTI**
- **VITI GETO WOOD**
- **GEBOTAPE**
- **GEB KIT ASFALTO**





ANCORAGGI PER PONTEGGI SCAFFOLDING ANCHORING

Nel montaggio di un ponteggio di facciata i fattori da considerare **per garantirne la stabilità e la sicurezza** sono numerosi: bisogna procedere in conformità agli schemi di progetto ed appoggiarsi ad una superficie resistente.

Per garantire la sicurezza è necessario assicurarsi della qualità della superficie di appoggio, la sua resistenza, e la possibilità di eventuali cedimenti nel tempo. Un altro fattore determinante di cui tenere conto è la possibilità del ribaltamento.

La finalità dell'ancoraggio di un ponteggio è quella di **costituire la legatura di sicurezza** per impedire il ribaltamento e per mantenere la stabilità e verticalità della struttura.

Gli ancoraggi vanno inseriti sulle parti più compatte e resistenti dell'edificio **utilizzando le tipologie considerate a norma**; devono essere dimensionati e verificati per i vari tipi di carico previsti considerando un fattore di sicurezza 2.5 del carico a rottura dell'ancoraggio.

L'ordine di grandezza dell'azione indotta dalla struttura del ponteggio agli ancoraggi è compresa fra i 5 ed i 7.5 kN e se ne devono prevedere un certo numero: generalmente si considera un ancoraggio ogni 22 m²; è comunque opportuno valutare tale condizione in base alla caratteristica della muratura, del ponteggio e all'azione prevista dal vento. L'ancoraggio va preferibilmente posizionato in prossimità del nodo strutturale "traverso montante".

Ricordiamo brevemente che la realizzazione di un ponteggio di facciata deve sottostare alle specifiche tecniche stabilite nelle **autorizzazioni rilasciate dal Ministero del Lavoro** in riferimento a:

- DPR n. 164 del 07/01/56.
- Decreto del Ministero del Lavoro del 02/09/68.
- Circolari del Ministero del Lavoro:
 - n. 24 (del 07.08.63), richiesta di autorizzazione alla costruzione ed all'utilizzo di ponteggi metallici;
 - n. 226 (del 01.08.74), prevenzione degli infortuni nella realizzazione di ponteggi metallici;
 - n. 149 (del 22.11.85) disciplina nell'utilizzo dei ponteggi fissi.

During the assembling of a scaffolding there are several factors to be considered to **grant its safety and stability**: it's important to proceed in accordance with the plans and to lean on a strong surface.

In order to guarantee safety is necessary to be sure about the quality of support surface, its endurance and the possibility of any sags as time goes by and the correct solutions in case of not-sure situations; one of the main factors to consider is the overturning possibility.

The purpose of a scaffolding anchoring is to **grant the safety jointure** to the overturning but maintaining the correct stability and verticality of the scaffolding.

Anchors must be inserted on stronger parts of the building and used in **according to the instructions**, they must be dimensioned and controlled in relation to the different type of foreseen loads, according to a safety factor of 2,5 at anchor breaking.

The order of greatness that scaffolding structure leads to the anchors has a range from 5 kN to 7.5 kN. A considerable quantity of anchors has to be foreseen: we usually advise to use one anchor every 22 square meter, but this condition should be studied in relation to wall and scaffolding characteristics and to winds power. Anchors should be positioned near the structural knot.

We advise that in scaffoldings assembling must be followed the technical specifications included in the **authorizations issued by the Ministry of the Labour**:

- DPR n. 164 del 07/01/56.
- Decreto del Ministero del Lavoro del 02/09/68.
- Circolari del Ministero del Lavoro:
 - n. 24 (del 07.08.63), richiesta di autorizzazione alla costruzione ed all'utilizzo di ponteggi metallici;
 - n. 226 (del 01.08.74), prevenzione degli infortuni nella realizzazione di ponteggi metallici;
 - n. 149 (del 22.11.85) disciplina nell'utilizzo dei ponteggi fissi.

Ancoraggio con "stocco" o prolunga Ø 48 mm Anchoring with part of scaffolding pipe Ø 48 mm

Occhiolo OP50
OP50 eyebolt



Caratteristiche tecniche Technical data

Ø occhiolo Ø eyebolt mm	Ø foro Ø hole mm	profondità foro hole depth mm	lunghezza length mm
50	16 / 18	120 - 170	240 - 300

Resistenza a trazione (KN) Pull out value (KN)

calcestruzzo concrete	laterizio pieno empty brick
30,30	22,70

Occhiolo OP12/50
OP12/50 eyebolt



Caratteristiche tecniche Technical data

Ø occhiolo Ø eyebolt mm	Ø foro Ø hole mm	profondità foro hole depth mm	lunghezza length mm
50	14 / 16	100	140 - 160

Resistenza a trazione (KN) Pull out value (KN)

calcestruzzo concrete	laterizio pieno empty brick
25,00	18,00

Prolunga per ponteggio PR01-PR013
Pipe extension for scaffolding PR01-PR013



Caratteristiche tecniche Technical data

Ø tubo Ø tube mm	lunghezza length mm
48	500
48	300

Resistenza a flessione (KN) Flexion value (KN)

58,3
58,3

Ancoraggio con prolunga con gancio Ø 18 mm Anchoring with part of scaffolding pipe with hook Ø 18 mm

Occhiolo GP12
GP12 eyebolt



Caratteristiche tecniche Technical data

Ø occhiolo Ø eyebolt mm	Ø foro Ø hole mm	profondità foro hole depth mm	lunghezza length mm
23	12	100	135 - 180

Resistenza a trazione (KN) Pull out value (KN)

calcestruzzo concrete	laterizio pieno empty brick
17,90	13,40

Occhiolo OP12
OP12 eyebolt



Caratteristiche tecniche Technical data

Ø occhiolo Ø eyebolt mm	Ø foro Ø hole mm	profondità foro hole depth mm	lunghezza length mm
23	14 / 16	100	90 - 300

Resistenza a trazione (KN) Pull out value (KN)

calcestruzzo concrete	laterizio pieno empty brick
25,00	18,00

Prolunga per ponteggio PR02-PR023
Pipe extension for scaffolding PR02-PR023



Caratteristiche tecniche Technical data

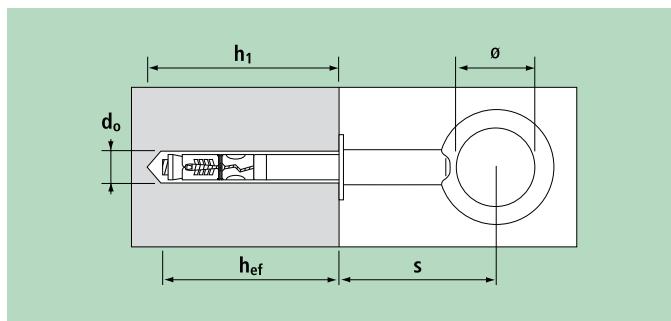
Ø tubo Ø tube mm	Ø gancio Ø hook mm	lunghezza length mm
48	20	500
48	20	300

Resistenza a flessione (KN) Flexion value (KN)

22,7
22,7



OCCHIOLO OP50



LEGENDA LEGEND

- h_1** = Profondità min. foro - Minimum hole depth
- d_o** = Diametro foro - Hole diameter
- \varnothing** = Diametro interno - Internal diameter
- s** = Lunghezza sporgenza - Protusion lenght
- h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth



OP50 è un occhiolo speciale per il collegamento diretto dei ponteggi appoggiati a terra.

- Presenta un **golfare da 50 mm** di diametro interno che rende possibile il collegamento diretto del ponteggio per mezzo dell'inserimento di un tratto di tubo nel golfare stesso. Gambo esagonale per chiave 21.
- **OP50** garantisce l'utilizzo ottimale dei valori di carico degli ancoranti e la conformità alle norme vigenti.
- L'occhiolo, a lavoro ultimato, può essere riutilizzato con un nuovo corpo espandente.

OP50/16 è disponibile nella versione monocoche, senza aggiunta di barretta, con ancorante ALFA ACCIAIO M10 **diametro foro 16 mm**. La versione **OPF50/18** è disponibile con barretta smontabile, e con ancorante NTR M12 **diametro foro 18 mm**.

Applicazione

Per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattone pieno. Collegamento diretto dei ponteggi appoggiati a terra.

Materiale

ACCIAIO forgiato a caldo FE 510, zincati bianchi (protezione $\geq 5\mu$).

OP50 is a special eyebolt for direct contact of scaffolding standing on the ground.

- This special anchoring system with **eyebolt of internal diam. 50 mm**, allows direct contact of scaffolding by inserting a piece of pipe in the eyebolt. With hexagonal stem for spanner 21.
- **OP50** guarantees the optimal use of the load values of the anchor and to work in accordance with actual specifications.
- The eyebolt can be used again with a new expansion body.

OP50/16 is available in "all in one" body without stud, complete with steel anchor ALFA ACCIAIO M10, **hole diameter 16 mm**.

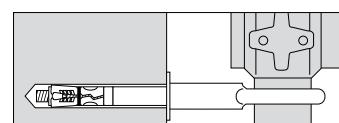
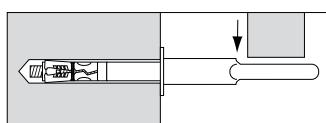
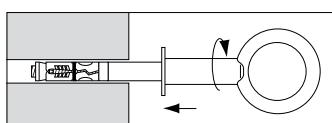
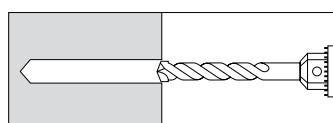
OPF50/18 is available with removable stud, complete with steel anchor NTR M12, **hole diameter 18 mm**.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid brick. For direct contact of scaffolding standing on the ground.

Material

HOT FORGED STEEL FE 510, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	d ₀ mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	s mm	valori di estrazione pull out values KN*
TOC 5021	OP50/210	16	130	120	100	20
TOC 5027	OP50/270	16	180	170	100	20
TOCF 502118	OPF 50/210/18	18	130	120	100	25
TOCF 502718	OPF 50/270/18	18	180	170	100	25

* Valori di estrazione su CLS Rc ≥ 25 N/mm².

* Pull out values on concrete Rc ≥ 25 N/mm².

(1 KN = 100 kg)

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 ÷ 4).

Recommended working load reflects a (3 ÷ 4) ratio applied on ultimate loads.

Accessori di ricambio per OP50/16 Added anchor for OP50/16



ancorante ALM
anchor ALM



ancorante HLM
anchor HLM



Benestare tecnico europeo Opzione 8
per calcestruzzo non fessurato
Certified CE OPTION 8 for applications
on concrete not fessured

art	desc	vite screw mm	diametro foro hole drill mm	profondità foro hole drill mm
TM10	ALM10	M10	16	65

art	desc	vite screw mm	diametro foro hole drill mm	profondità foro hole drill mm
TMH10	HLM10	M10	16	65

Accessori di ricambio per OPF50/18 Added anchor for OPF50/18



ancorante NTR
anchor NTR



barretta
stud



distanziale in acciaio
steel spacer

art	desc	vite screw mm	diametro foro hole drill mm	profondità foro hole drill mm
TNTR12	NTR12	M12	18	75

art	desc
57024	M12x90
57025	M12x140

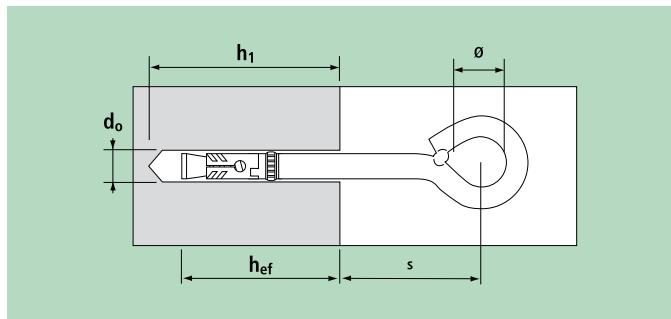
art	desc
57026	18x50



rondella maggiorata
in acciaio zincata bianca
UNI 6593
oversize washer
white zinc plated steel
UNI 6593

art	desc	diametro vite screw diameter mm
TRR16	R16	16
TRR18	R18	18

OCCHIOLO GP12



LEGENDA LEGEND

- h₁** = Profondità min. foro - Minimum hole depth
- d_o** = Diametro foro - Hole diameter
- Ø** = Diametro interno - Internal diameter
- s** = Sporgenza - Protusion
- h_{ef}** = Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth



L'occhiolo **GP12**, diametro interno 23 mm, è un sistema di ancoraggio particolarmente indicato per fissaggio di ponteggi ed impalcature che necessitano di un ulteriore elemento di collegamento fra l'occhiolo e il ponteggio.

I valori di carico sono subordinati al tipo di collegamento realizzato.

- L'occhiolo, a lavoro ultimato, può essere recuperato ed essere riutilizzato con un nuovo corpo espansore.
- Completo dell'elemento **espansore in acciaio GE12**.

Applicazione

Per applicazioni su materiali compatti: pietra, calcestruzzo, mattone pieno. Collegamento dei ponteggi tramite prolunga di ancoraggio.

Materiale

ACCIAIO stampato a freddo FE 360B, zincati bianchi (protezione $\geq 5\mu$).

The eyebolt **GP12**, internal diameter 23 mm, is an anchoring system particularly suitable for fixing scaffolding requiring an additional connecting element between eyebolt and scaffolding. Load values are subjected to the type of contact carried out.

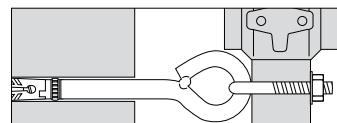
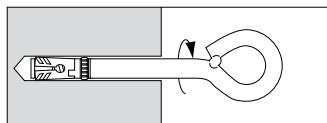
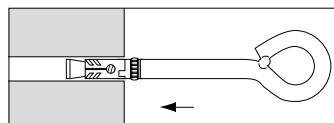
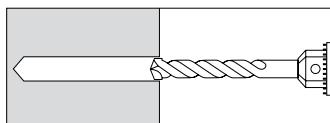
- The eyebolt can be used again with a new expansion body.
- It comes complete with **steel expansion body GE12**.

Application

Suited for applications on solid supports: stone, concrete, solid brick. Designed for joint scaffolding by means of extensions.

Material

COOL PRESSED STEEL FE 360 B, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	d ₀ mm	h ₁ mm	h _{ef} mm	s mm	valori di estrazione pull out values KN*
TGP 10	GP12/135	12	80	80	65	17,9
TGP 11	GP12/180	12	80	80	115	17,9

* Valori di estrazione su CLS Rc ≥ 25 N/mm².

* Pull out values on concrete Rc ≥ 25 N/mm².

(1 KN = 100 kg)

Adottare un adeguato coefficiente di sicurezza (3 ÷ 4).

Recommended working load reflects a (3 ÷ 4) ratio applied on ultimate loads.

Il valore di estrazione indicato è valido solo se il collegamento fra occhiolo e ponteggio viene realizzato in maniera appropriata.

Pull-out load shown is valid only if the contact between eyebolt and scaffolding is properly carried-out.

Accessori di ricambio per GP12 Added anchor for GP12



corpo espandente
in acciaio
steel expansion body

art	desc
TGE12	GE12

OP12/23

OP12/50


L'occhiolo **OP12**, disponibile nel diametro interno 23 e 50 mm, è un sistema di ancoraggio particolarmente indicato per fissaggio di ponteggi ed impalcature che necessitano di un ulteriore elemento di collegamento fra l'occhiolo e il ponteggio.

I valori di carico sono subordinati al tipo di collegamento realizzato.

- L'occhiolo, a lavoro ultimato, può essere recuperato ed essere riutilizzato con un nuovo corpo espansore.
- Completo del tassello in nylon **C14A100** o **C16A100** testato dal dipartimento di Ingegneria dell'Istituto Politecnico di Torino.

Applicazione

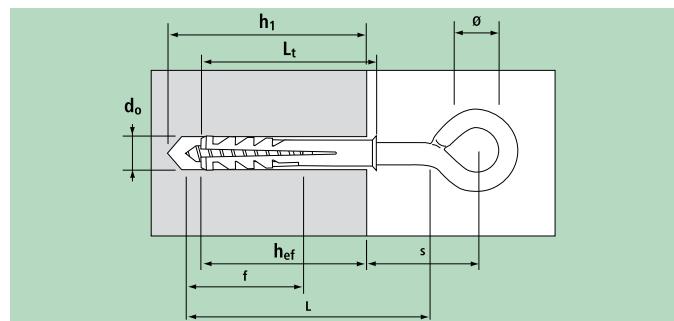
Per applicazioni su materiali compatti e semipieni: pietra, calcestruzzo, mattone pieno, mattone semipieno.

Collegamento dei ponteggi tramite prolunga di ancoraggio.

Materiale

ACCIAIO stampato a freddo FE 360B, zincati bianchi (protezione $\geq 5\mu$).

OCCHIOLO OP12



LEGENDA LEGEND

h_1	= Profondità min. foro - Minimum hole depth
d_o	= Diametro foro - Hole diameter
\emptyset	= Diametro interno - Internal diameter
s	= Sporgenza - Protusion length
h_{ef}	= Profondità effettiva dell'ancoraggio - Effective anchorage depth
f	= Lunghezza parte filettata - Threaded length
L	= Lunghezza occhiolo - Eyebolt length
L_t	= Lunghezza tassello - Wall plug length

The eyebolt **OP12**, available with internal diameter 23 and 50 mm, is an anchoring system particularly suitable for fixing scaffolding requiring an additional connecting element between eyebolt and scaffolding.

Load values are subjected to the type of contact carried out.

- The eyebolt can be used again with a new expansion body.
- It comes complete with nylon plug **C14A100** or **C16A100** tested by Engineering Department of "Istituto Politecnico" in Turin.

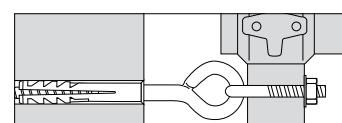
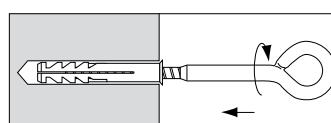
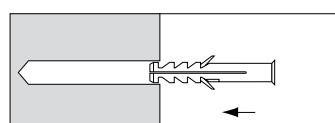
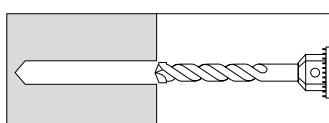
Application

Suited for applications on solid and semisolid supports: stone, concrete, solid brick, semisolid brick.

Designed for joint scaffolding by means of extensions.

Material

COOL PRESSED STEEL FE 360 B, white zinc plated (layer $\geq 5\mu$).



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	d _ø x L mm	Ø mm	L mm *	f mm
TOC 1290	OP 12/90	12 x 90	23	90	65
TOC 1212	OP 12/120	12 x 120	23	120	65
TOC 1216	OP 12/160	12 x 160	23	160	65
TOC 1219	OP 12/190	12 x 190	23	190	65
TOC 1223	OP 12/230	12 x 230	23	230	65
TOC 1230	OP 12/300	12 x 300	23	300	65
TOC 1235	OP 12/350	12 x 350	23	350	65
TOC 121450	OP 12/140/50	12 x 140	50	140	70
TOC 121650	OP 12/160/50	12 x 160	50	160	70
TOC 122050	OP 12/200/50	12 x 200	50	200	70

* A richiesta è possibile produrre lunghezze di OP12/23 fino a 500 mm.

* Eyebolt lengths till 500 mm are available on demand.

Caratteristiche tecniche del tassello

Wall plug technical data



art	desc	d _ø mm	L _t mm	h ₁ mm	valori di estrazione su CLS pull out values on concrete KN*	valori di estrazione su mattone forato pull out values on hollow brick KN*
HTC1410	C14A100	14	100	105	20	7,6
HTC1614	C16A140	16	140	145	20	7,6

* Valori di estrazione su CLS $R_c \geq 25 \text{ N/mm}^2$.

* Pull out values on concrete $R_c \geq 25 \text{ N/mm}^2$.

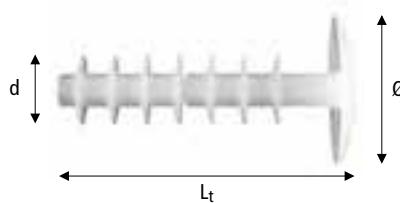
(1 KN = 100 kg)

Il valore di estrazione indicato è valido solo se il collegamento fra occhiolo e ponteggi viene realizzato in maniera appropriata.

Pull-out load shown is valid only if the contact between eyebolt and scaffolding is properly carried-out.

Calotta CP copriforo
dopo lo sfilamento degli occhioli
OP12, GP12 e OP50.

CP cap,
to use after the OP12, GP12 and OP50
eyebolt has been pulled out.



art	desc
CP12	HCL26

LEGENDA / LEGEND

Ø = Diametro testa 26 mm - Head diameter 26 mm

L_t = Lunghezza 48 mm - Length 48 mm

d = Diametro corpo 12 mm - Body diameter 12 mm



Indispensabili per il collegamento rigido dell'occhiolo al ponteggio di facciata. Disponibile in due versioni per l'accoppiamento con i più diffusi sistemi di occhioli per ponteggio.

Certificati dall'Istituto Giordano S.p.A.

- Tubo diametro 48 mm zincato bianco.
- Da utilizzare con i nostri occhioli OP50 e OP12/50. Diametro interno occhiolo 50 mm.



Indispensabili per il collegamento rigido dell'occhiolo al ponteggio di facciata. Disponibile in due versioni per l'accoppiamento con i più diffusi sistemi di occhioli per ponteggio.

Certificati dall'Istituto Giordano S.p.A.

- Tubo Ø 48 mm con gancio stampato Ø 20 mm zincato bianco.
- Da utilizzare con i nostri occhioli OP12 e GP12, diametro interno occhiolo 22 mm.

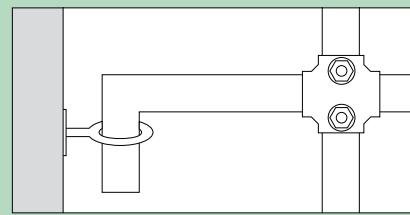
Tappo in plastica rossa

Tappi di protezione in plastica rossi utilizzabili anche come protezione per ferri di ripresa.

Red plastic cap,
Red protection caps suitable as protection for rebar.



Prolunga di ancoraggio PRO1



LEGENDA / LEGEND

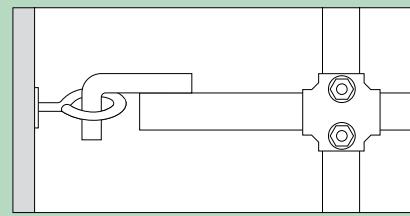
Ø = Diametro testa - Head diameter
L = Lunghezza - Length
H = Altezza - Height

art	desc	Ø tubo / pipe Ø mm	L mm	H mm
TOCPRO1	PRO1	48	500	170
TOCPRO13	PRO13	48	300	170

It is a steel scaffolding extension to connect the eyebolt to the scaffolding. It is available in two versions to join with hain scaffolding eyebolt. "Istituto Giordano Spa" approved.

- Scaffolding extension white zinc plated.
- Suitable with our eyebolts OP50 and OP12/50. Internal diameter 50 mm.

Prolunga di ancoraggio PRO2



LEGENDA / LEGEND

L = Lunghezza - Length
Ø = Diametro gancio - Hook diameter

art	desc	Ø tubo / pipe Ø mm	L mm	Ø gancio / hook Ø mm
TOCPR02	PRO2	48	500	20
TOCPR023	PRO23	48	300	20

It is a steel scaffolding extension to connect the eyebolt to the scaffolding. It is available in two versions to join with hain scaffolding eyebolt. "Istituto Giordano Spa" approved.

- Scaffolding extension with forged hook Ø 20 mm white zinc plated.
- Suitable with our eyebolts OP12 and GP12, internal diameter 22 mm.

art	Ø mm
HGR01	70



ESTRATTORE 0 - 20 KN

Tester portatile per effettuare prove di estrazione e resistenza su occhioli per l'ancoraggio di ponteggi e ancoranti in nylon e acciaio.

EXTRACTOR 0 - 20 KN

Portable tester for anchorage tests, stamina and resistance on eyebolts for scaffolding anchoring and nylon and steel anchors for medium and heavy loads.

Il tester portatile "EXTR 01" è un dinamometro da cantiere in grado di effettuare prove di tenuta, estrazione su ancoraggi, tasselli e golfari con una capacità di tiro fino ad un massimo di 2050 Kg equivalenti a 20 KN e corrispondenti ad una lettura sul manometro applicato di 250 Bar.

Le letture intermedie in Bar possono essere facilmente convertite in Kg e KN tramite la tabella di conversione in dotazione.

Viene fornito in una pratica **valigetta**, **completo di tutti gli accessori** necessari per effettuare le prove.

Conforme alle normative CE (DPR 24/07/96 n. 459).

The portable tester "EXTR 01" is a dynamometer of yard able to execute stamina and anchorage tests on raw plugs and screw for extraction with a gripping ability until a maximum of 2050 Kg equivalent to 20 KN and corresponding at a reading on the applied gauge of 250 Bar.

The intermediate readings in Bar can be easily converted in Kg and KN through the conversion table in equipment.

It is supplied with its **special case**, completed with all the accessories to test the anchors.

In accordance to CE Regulation (DPR 24/07/96 n. 459).

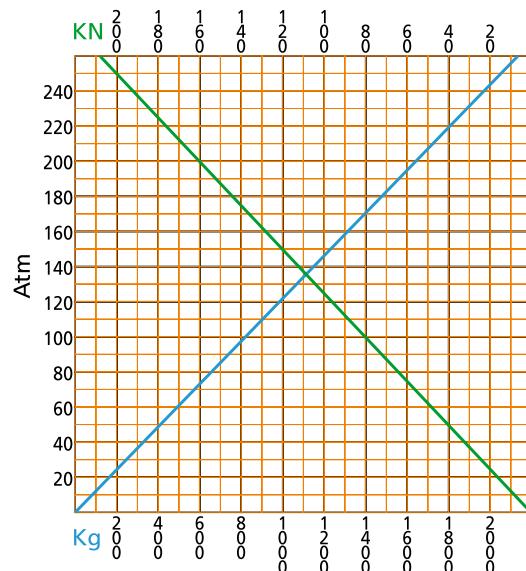
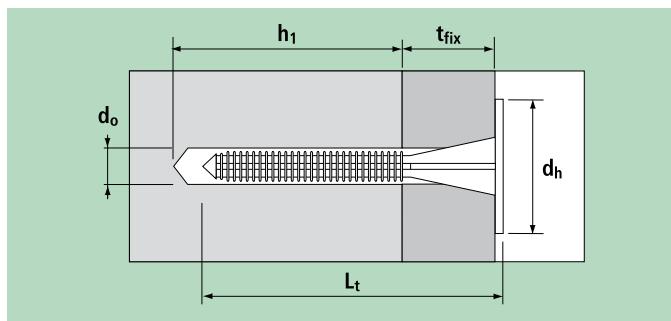


TABELLA DI CONVERSIONE / CONVERSION TABLE

BAR	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Kg	123	164	205	246	287	328	369	410	451	492	533	574
N	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600
BAR	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
Kg	615	656	697	738	779	820	861	902	943	984	1025	1066
N	6000	6400	6800	7200	7600	8000	8400	8800	9200	9600	10000	10400
BAR	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190
Kg	1107	1148	1189	1230	1271	1312	1353	1394	1435	1476	1517	1558
N	10800	11200	11600	12000	12400	12800	13200	13600	14000	14400	14800	15200
BAR	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
Kg	1599	1640	1681	1722	1763	1804	1845	1886	1927	1968	2009	2050
N	15600	16000	16400	16800	17200	17600	18000	18400	18800	19200	19600	20000

ISOFIS IS8



LEGENDA LEGEND

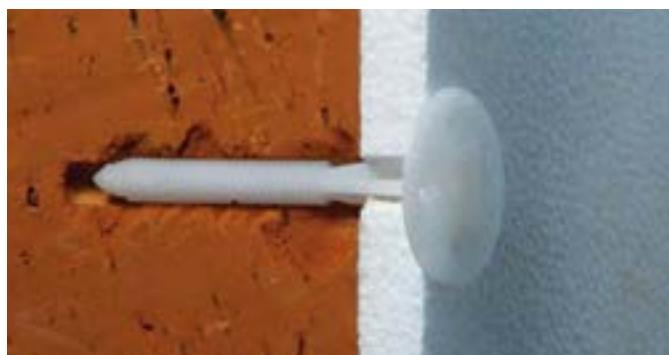
h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

d_o = Diametro foro - Hole diameter

d_h = Diametro disco (testa) - Disc diameter (head)

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	d _h mm
HI88	IS8/80	80	8	30	20 - 50	38
HI811	IS8/110	110	8	30	60 - 80	38

ISOFIS IS8 è un tassello per il fissaggio di pannelli isolanti su supporti compatti.

- La superficie della testa permette l'applicazione di intonaco.
- Diametro disco 38 mm.
- Realizzare su materiale da fissare un foro di diametro uguale a quello del tassello.
- Fissaggio passante.

Applicazione

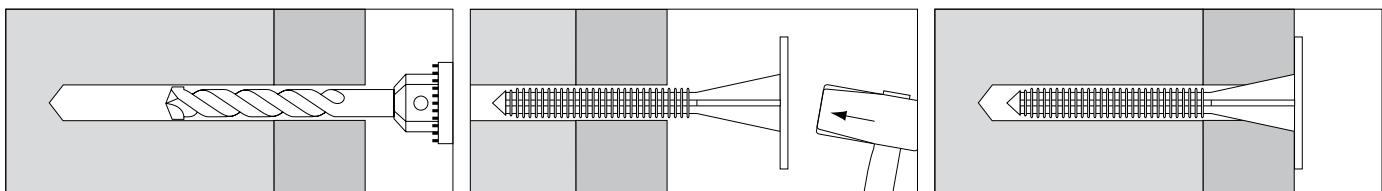
Per il fissaggio di pannelli isolanti su supporti compatti: in pietra, calcestruzzo, mattone pieno.

ISOFIS IS8 is an anchor designed for fastening of isolating panels on solid supports.

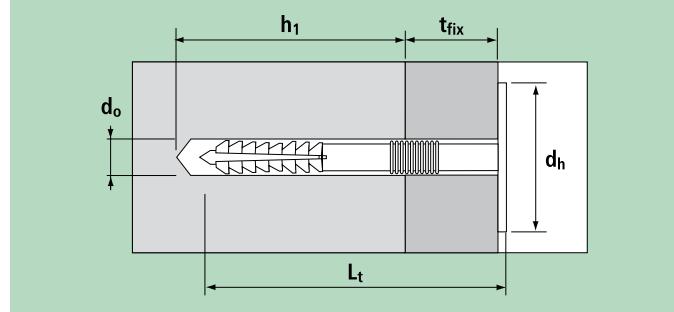
- The head surfaces is apt to application of plaster.
- Head diameter 23 mm.
- On the material to be fastened, to realize a hole with the same diameter of the anchor.
- Through fastening.

Application

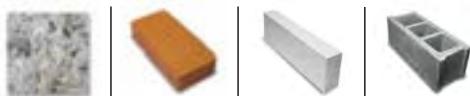
Suited for fastening of isolating panels on solid supports: stone, concrete, solid brick.



ISOFIS IS10



Use category A, B, D, E



ISOFIS IS10 è un tassello con chiodo in nylon per il fissaggio di pannelli isolanti. Approvato CE.

- Presenta un **chiodo in nylon (poliammide rinforzata con fibra di vetro)** per meglio resistere alla percussione nella fase di espansione e ridurre il trasferimento termico.
- La superficie della testa, in nylon, permette l'applicazione di intonaco e una migliore finitura estetica.
- Diametro disco **60 mm**.
- Realizzare su materiale da fissare un foro di diametro uguale a quello del tassello.
- Fissaggio passante.

Applicazione

Per il fissaggio di pannelli isolanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, mattone pieno, calcestruzzo alleggerito.

LEGENDA / LEGEND

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth
 t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
 d_0 = Diametro foro - Hole diameter
 d_h = Diametro disco (testa) - Disc diameter (head)
 L_t = Lunghezza tassello - Anchor length
 h_{ef} = Profondità effettiva ancoraggio - Effective anchorage depth

Caratteristiche tecniche / Technical data

art	desc	d_0 mm	L_t mm	h_1 mm	t_{fix} mm	h_{ef} mm	d_h mm
HI1070	IS10/70	10	70	60	10	50	60
HI1090	IS10/90	10	90	60	30	50	60
HI10110	IS10/110	10	110	60	50	50	60
HI10140	IS10/140	10	140	60	80	50	60
HI10160	IS10/160	10	160	60	100	50	60
HI10180	IS10/180	10	180	60	120	50	60
HI10200	IS10/200	10	200	60	140	50	60

Resistenza a trazione / Resistance to tension load

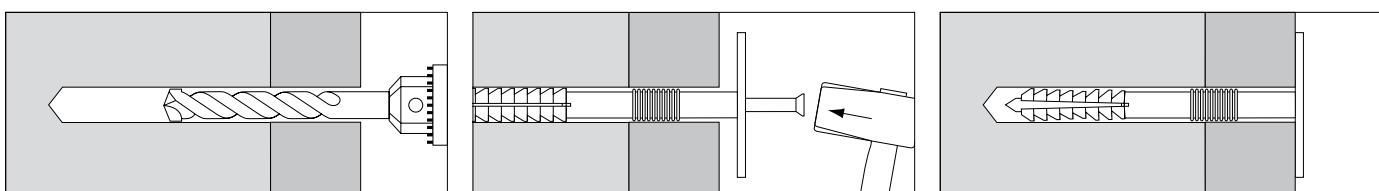
supporto substrate	standard	valori caratteristici di resistenza a trazione characteristic pull out values
CLS - concrete C12/15	EN206-1	0,60 (kN)
CLS - concrete C20/25-C50/60	EN206-1	0,75 (kN)
mattone pieno - solid brick	EN771-1	0,60 (kN)
CLS alleggerito - light concrete	EN771-3	0,50 (kN)

ISOFIS IS10 is an anchor with nylon nail designed for fastening of isolating panels. CE APPROVED.

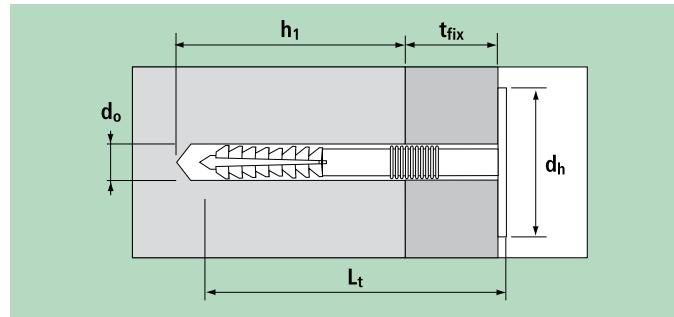
- It is completed with **nail made up of fibreglass reinforced polyamide**, to optimize resistance to percussion during the expansion and minimize thermal transfer.
- The nylon head surface is apt to application of plaster and enhances aesthetic appearance of external walls.
- Disc diameter **60 mm**.
- On the material to be fastened, to realize a hole with the same diameter of the anchor.
- Through fastening.

Application

Suited for fastening of isolating panels on solid and hollow supports: stone, concrete, solid brick, light concrete.



ISOFIS ISA8



Use category A, B, C, D, E



ISOFIS ISA8 è un tassello con chiodo in acciaio per il fissaggio di pannelli isolanti. Approvato CE.

- Presenta un **chiodo in acciaio con testa rivestita in nylon (poliammide)** per meglio resistere alla percussione nella fase di espansione e ridurre il trasferimento termico.
- La superficie della testa, in nylon, permette l'applicazione di intonaco e una migliore finitura estetica.
- Diametro disco **60 mm**.
- Realizzare su materiale da fissare un foro di diametro uguale a quello del tassello.
- Fissaggio passante.

Applicazione

Per il fissaggio di pannelli isolanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, mattone pieno, calcestruzzo alleggerito, mattone poroton.

LEGENDA / LEGEND

h₁ = Profondità min. foro - Minimum hole depth
t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
d_o = Diametro foro - Hole diameter
d_h = Diametro disco (testa) - Disc diameter (head)
L_t = Lunghezza tassello - Anchor length
h_{ef} = Profondità effettiva ancoraggio - Effective anchorage depth

Caratteristiche tecniche / Technical data

art	desc	d _o mm	L _t mm	h ₁ mm	t _{fix} mm	h _{ef} mm	d _h mm
HIA8095	ISA895	8 x 95/60	95	35	60	25	60
HIA8115	ISA8115	8 x 115/80	115	35	80	25	60
HIA8135	ISA8135	8 x 135/100	135	35	100	25	60
HIA8155	ISA8155	8 x 155/120	155	35	120	25	60
HIA8175	ISA8175	8 x 175/140	175	35	140	25	60

Resistenza a trazione / Resistance to tension load

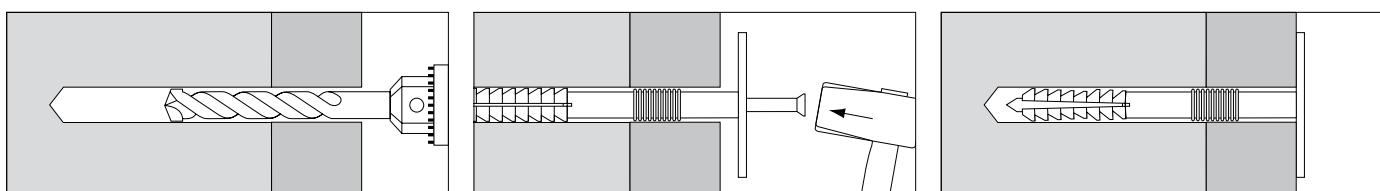
supporto substrate	standard	valori caratteristici di resistenza a trazione characteristic pull out values
CLS - concrete C12/15	EN206-1	0,3 (kN)
CLS - concrete C20/25-C50/60	EN206-1	0,4 (kN)
mattone pieno - solid brick	EN771-1	0,4 (kN)
mattone semisolido - semisolid brick (chequer)	EN771-1	0,4 (kN)
mattone in silice - silica brick class 15	EN771-2	0,4 (kN)
mattone poroton - porotherm brick	EN771-1	0,4 (kN)

ISOFIS ISA8 is an anchor with steel nail designed for fastening of isolating panels. CE APPROVED.

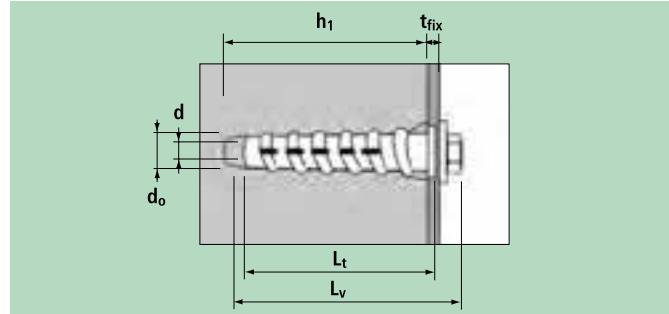
- It is completed with **zinc plated carbon steel nail with polyamide covered head**, to optimize resistance to percussion during the expansion and minimize thermal transfer.
- The nylon head surface is apt to application of plaster and enhances aesthetic appearance of external walls.
- Disc diameter **60 mm**.
- On the material to be fastened, to realize a hole with the same diameter of the anchor.
- Through fastening.

Application

Suited for fastening of isolating panels on solid and hollow supports: stone, concrete, solid brick, semisolid brick, light concrete, porotherm brick.



GB NYLON



DETERMINAZIONE LUNGHEZZA DELLA VITE CALCULATION OF SCREW LENGTH

$$L_v = L_t + t_{fix}$$

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth

t_{fix} = Spessore oggetto da fissare - Max fixing thickness

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_o = Diametro foro = diametro punta - Hole diameter = drill diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

► = Vite da legno - Wood screw

■ = Vite passo metrico - Metric screw

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	L _t mm	d _o mm	h ₁ mm	C _h mm*	►	d mm
HGSB06	GB6	50	10	50	6	5 - 6	M6
HGSB08	GB8	60	12	60	8	7 - 8	M8
HGSB10	GB10	70	14	70	10	9 - 10	M10

* Chiave a brugola.

* Hexagon socket.

Valori di estrazione in kN

Utilizzando viti di diametro maggiore fra quelle indicate

Pull out values in kN

With a screw with the maximum permitted diameter

(1 kN ≈ 100 kg)

desc	calcestruzzo alleggerito light concrete kN
GB6	1,1
GB8	1,7
GB10	2,3

Adottare un coefficiente di sicurezza 3.

Use a safety factor of 3.

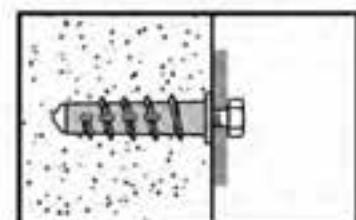
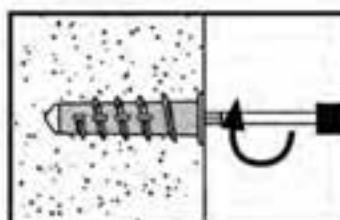
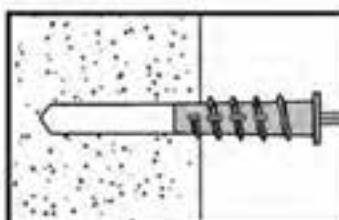
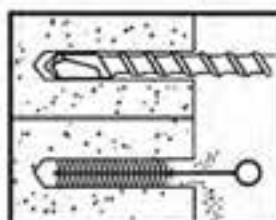


GB NYLON ancorante per supporti in calcestruzzo alleggerito (gasbeton). La speciale filettatura sulla parte esterna di GB garantisce un efficace ancoraggio al supporto.

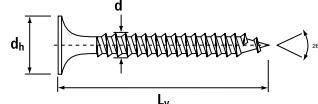
GB Nylon permette l'utilizzo di tutti i tipi di viti, sia con filetto legno che passo metrico.

GB NYLON anchor for supports in light concrete gasbeton. The special external thread of GB grants a reliable grip into the support.

GB Nylon can be used with all types of screws both wood and metric pitch.



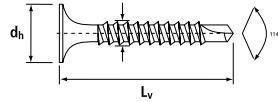
RAPID LASTRO



Vite RPC

Vite autofilettante con speciale testa piana svasata (a trombetta), taglio croce philips. Fosfatata nera.

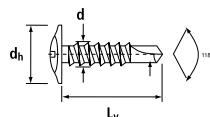
Self drilling screw with special countersunk flat (trumpet) head and Phillips cross slot. Black phosphated.



Vite RPF

Vite autoperforante con speciale testa piana svasata (a trombetta), taglio croce philips. Fosfatata nera.

Self piercing screw with special countersunk flat (trumpet) head and Phillips cross slot. Black phosphated.



Vite RPL

Vite autoperforante con speciale testa piatta e con falsa rondella.

Self piercing screw with special flat head and dummy washer.

Le viti **RAPID LASTRO** permettono di realizzare fissaggi affidabili e con tempi di posa estremamente ridotti, non necessitando di operazioni di foratura. Sono disponibili con due diversi tipi di punta (a chiodo od a trapano) in relazione agli spessori da forare.

I tipi RPC e RPF sono fosfatati neri, un trattamento che permette alla tinteggiatura di ben aderire alla testa della vite. Il tipo RPL è zincato bianco.

Applicazione

Per il fissaggio di lastre in cartongesso su profili in metallo.

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	L _v mm	d mm	m mm	d _h mm
TVC25	RPC 3.5 x 25	25	3.5	0.6	8
TVC35	RPC 3.5 x 35	35	3.5	0.6	8
TVC45	RPC 3.5 x 45	45	3.5	0.6	8
TVC55	RPC 3.5 x 55	55	3.5	0.6	8
TVC4270	RPC 4.2 x 70	70	4.2	0.6	8
TVC4890	RPC 4.8 x 90	90	4.8	0.6	8
TVF25	RPF 3.5 x 25	25	3.5	0.8 - 2.0	8
TVF35	RPF 3.5 x 35	35	3.5	0.8 - 2.0	8
TVF45	RPF 3.5 x 45	45	3.5	0.8 - 2.0	8
TVF4270	RPF 4.2 x 70	70	4.2	0.8 - 2.0	8
TVL42	RPL 4.2 x 13	13	4.2	3.0	10.5
TVL4216	RPL 4.2 x 16	16	4.2	3.0	10.5
TVL4219	RPL 4.2 x 19	19	4.2	3.0	10.5
TVL4225	RPL 4.2 x 25	25	4.2	3.0	10.5

LEGENDA

LEGEND

L_v = Lunghezza vite - Screw length

d_h = Diametro testa - Head diameter

d = Diametro vite - Screw diameter

m = Spessore metallo - Metal thickness

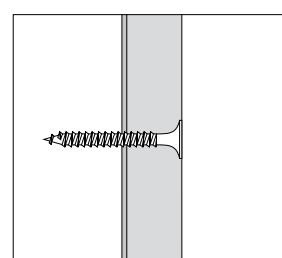
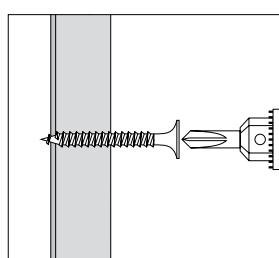
Our range of screws **RAPID LASTRO** enables the realisation of reliable assemblies with very reduced installation times, as no drilling operations are required.

Available with two different types of points (self drilling and self piercing) in according with the thickness to be drilled.

The RPC and RPF types are black phosphated for optimum adhesion of paint to the screw head. The RPL type is white zinc coated.

Application

Designed for fixing plasterboard panels on metal profiles.



art	Ø x L mm	desc	POZI n°
74021	2,5 x 12	GTR 2,5-12ZB	1
74022	2,5 x 16	GTR 2,5-16ZB	1
74023	2,5 x 20	GTR 2,5-20ZB	1
74024	2,5 x 25	GTR 2,5-25ZB	1
74025	3 x 12	GTR 3-12ZB	1
74026	3 x 16	GTR 3-16ZB	1
74027	3 x 20	GTR 3-20ZB	1
74028	3 x 25	GTR 3-25ZB	1
74029	3 x 30	GTR 3-30ZB	1
74030	3 x 35	GTR 3-35ZB	1
74031	3 x 40	GTR 3-40ZB	1
74032	3,5 x 12	GTR 3,5-12ZB	2
74033	3,5 x 16	GTR 3,5-16ZB	2
74352	3,5 x 18	GTR 3,5-18ZB	2
74034	3,5 x 20	GTR 3,5-20ZB	2
74035	3,5 x 25	GTR 3,5-25ZB	2
74036	3,5 x 30	GTR 3,5-30ZB	2
74037	3,5 x 35	GTR 3,5-35ZB	2
74038	3,5 x 40	GTR 3,5-40ZB	2
74039	3,5 x 45	GTR 3,5-45ZB	2
74040	3,5 x 50	GTR 3,5-50ZB	2
74041	4 x 16	GTR 4-16ZB	2
74042	4 x 20	GTR 4-20ZB	2
74043	4 x 25	GTR 4-25ZB	2
74044	4 x 30	GTR 4-30ZB	2
74045	4 x 35	GTR 4-35ZB	2
74046	4 x 40	GTR 4-40ZB	2
74047	4 x 45	GTR 4-45ZB	2
74048	4 x 50	GTR 4-50ZB	2
74049	4 x 60	GTR 4-60ZB	2
74050	4,5 x 16	GTR 4,5-16ZB	2
74051	4,5 x 20	GTR 4,5-20ZB	2
74052	4,5 x 25	GTR 4,5-25ZB	2
74053	4,5 x 30	GTR 4,5-30ZB	2
74054	4,5 x 35	GTR 4,5-35ZB	2
74056	4,5 x 40	GTR 4,5-40ZB	2
74057	4,5 x 45	GTR 4,5-45ZB	2
74058	4,5 x 50	GTR 4,5-50ZB	2
74059	4,5 x 60	GTR 4,5-60ZB	2
74060	4,5 x 70	GTR 4,5-70ZB	2
74061	4,5 x 80	GTR 4,5-80ZB	2
74062	5 x 20	GTR 5-20ZB	2
74062	5 x 25	GTR 5-25ZB	2
74064	5 x 30	GTR 5-30ZB	2
74065	5 x 35	GTR 5-35ZB	2
74066	5 x 40	GTR 5-40ZB	2
74067	5 x 50	GTR 5-50ZB	2
74068	5 x 60	GTR 5-60ZB	2
74069	5 x 70	GTR 5-70ZB	2
74070	5 x 80/63	GTR 5-80ZB	2
74071	5 x 90/63	GTR 5-90ZB	2
74072	5 x 100/63	GTR 5-100ZB	2
74075	6 x 40	GTR 6-40ZB	2
74076	6 x 50	GTR 6-50ZB	2
74077	6 x 60	GTR 6-60ZB	2
74078	6 x 70/63	GTR 6-70ZB	2
74079	6 x 80/63	GTR 6-80ZB	2
74080	6 x 90/63	GTR 6-90ZB	2
74081	6 x 100/70	GTR 6-100ZB	2
74083	6 x 120/70	GTR 6-120ZB	2

VITI GETO TRUCIOLARI

Acciaio cementato C15, lubrificate
Testa piana svasata
Impronta croce pozidrive

CHIPBOARD GETO SCREWS

Carbon steel C15 hardened lubricated
Countersunk flat head
Pozi drive recess



zincate bianche - white zinc plated

Vite universale lubrificata per l'avvitamento senza preforo su:
pannelli truciolati, legni naturali duri e teneri, materiali termoplastici,
lamiere sottili, tasselli.

Chipboard screw lubricated with no pre-drilling recommended for
screwing on: particle boards, panels, wood, sheet metal, plastics, plugs.

art	Ø x L mm	desc	POZI n°
74087	2,5 x 12	GTR 2,5-12BZ	1
74088	2,5 x 16	GTR 2,5-16BZ	1
74089	2,5 x 20	GTR 2,5-20BZ	1
74090	2,5 x 25	GTR 2,5-25BZ	1
74091	3 x 12	GTR 3-12BZ	1
74092	3 x 16	GTR 3-16BZ	1
74093	3 x 20	GTR 3-20BZ	1
74094	3 x 25	GTR 3-25BZ	1
74095	3 x 30	GTR 3-30BZ	1
74096	3 x 35	GTR 3-35BZ	1
74097	3 x 40	GTR 3-40BZ	1
74098	3,5 x 12	GTR 3,5-12BZ	2
74099	3,5 x 16	GTR 3,5-16BZ	2
74351	3,5 x 18	GTR 3,5-18BZ	2
74100	3,5 x 20	GTR 3,5-20BZ	2
74101	3,5 x 25	GTR 3,5-25BZ	2
74102	3,5 x 30	GTR 3,5-30BZ	2
74103	3,5 x 35	GTR 3,5-35BZ	2
74104	3,5 x 40	GTR 3,5-40BZ	2
74105	3,5 x 45	GTR 3,5-45BZ	2
74106	3,5 x 50	GTR 3,5-50BZ	2
74107	4 x 16	GTR 4-16BZ	2
74108	4 x 20	GTR 4-20BZ	2
74109	4 x 25	GTR 4-25BZ	2
74110	4 x 30	GTR 4-30BZ	2
74111	4 x 35	GTR 4-35BZ	2
74112	4 x 40	GTR 4-40BZ	2
74113	4 x 45	GTR 4-45BZ	2
74114	4 x 50	GTR 4-50BZ	2
74115	4 x 60	GTR 4-60BZ	2
74117	4,5 x 20	GTR 4,5-20BZ	2
74118	4,5 x 25	GTR 4,5-25BZ	2
74119	4,5 x 30	GTR 4,5-30BZ	2
74120	4,5 x 35	GTR 4,5-35BZ	2
74122	4,5 x 40	GTR 4,5-40BZ	2
74123	4,5 x 45	GTR 4,5-45BZ	2
74124	4,5 x 50	GTR 4,5-50BZ	2
74125	4,5 x 60	GTR 4,5-60BZ	2
74126	4,5 x 70	GTR 4,5-70BZ	2
74127	4,5 x 80	GTR 4,5-80BZ	2
74128	5 x 20	GTR 5-20BZ	2
74129	5 x 25	GTR 5-25BZ	2
74130	5 x 30	GTR 5-30BZ	2
74131	5 x 35	GTR 5-35BZ	2
74132	5 x 40	GTR 5-40BZ	2
74133	5 x 50	GTR 5-50BZ	2
74134	5 x 60	GTR 5-60BZ	2
74135	5 x 70	GTR 5-70BZ	2
74136	5 x 80/63	GTR 5-80BZ	2
74137	5 x 90/63	GTR 5-90BZ	2
74138	5 x 100/63	GTR 5-100BZ	2
74141	6 x 40	GTR 6-40BZ	2
74142	6 x 50	GTR 6-50BZ	2
74143	6 x 60	GTR 6-60BZ	2
74144	6 x 70/63	GTR 6-70BZ	2
74145	6 x 80/63	GTR 6-80BZ	2
74147	6 x 100/70	GTR 6-100BZ	2

VITI GETO TRUCIOLARI

Acciaio cementato C15, lubrificate
Testa piana svasata
Impronta croce pozidrive

CHIPBOARD GETO SCREWS

Carbon steel C15 hardened lubricated
Countersunk flat head
Pozi drive recess



bronzate - bronzed

Vite universale lubrificata per l'avvitamento senza preforo su:
pannelli truciolati, legni naturali duri e teneri, materiali termoplastici,
lamiere sottili, tasselli.

Chipboard screw lubricated with no pre-drilling recommended for
screwing on: particle boards, panels, wood, sheet metal, plastics, plugs.

art	Ø x L mm	desc
98019	6,3 x 20	GTF 20
98020	6,3 x 25	GTF 25
98022	6,3 x 35	GTF 35
98023	6,3 x 40	GTF 40
98024	6,3 x 50	GTF 50
98025	6,3 x 60	GTF 60
98027	6,3 x 70/60	GTF 70
98028	6,3 x 80/60	GTF 80
98029	6,3 x 90/60	GTF 90
98030	6,3 x 100/60	GTF 100
98031	6,3 x 110/60	GTF 110
98032	6,3 x 120/60	GTF 120
98033	6,3 x 130/60	GTF 130
98034	6,3 x 150/60	GTF 150
98035	6,3 x 180/60	GTF 180
98036	6,3 x 200/60	GTF 200

VITI GETO AUTOPERFORANTI SELF DRILLING GETO SCREWS



Testa T.E. flangiata Ch.10, zincate bianche. Per fissaggi su lamiere senza necessità di preforo su spessore max 2/3 mm.

Hexagonal flange head, white galvanized, ch 10. For fastening of plates without pre-drilling of a maximum thickness of 2/3 mm

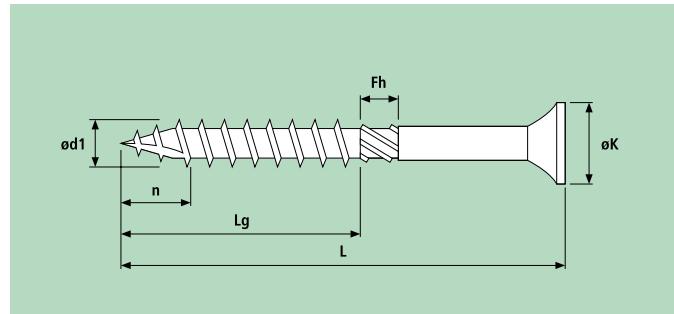

CE APPROVED

VITI GETO WOOD

per carpenteria in legno

GETO WOOD SCREW

for wooden carpentry


LEGENDA
LEGEND
øK = Diametro testa - Head diameter

ød1 = Diametro filettatura - Threading diameter

Fh = Fresatura - Milling

Lg = Lunghezza filetto - Threaded length

L = Lunghezza vite - Screw length

t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness

n = Svasatura - Countersinking

R_{ax,k} (kN) = Valori di resistenza all'estrazione - Characteristic value to extraction

R_{v,Rk} (kN) = Valori di resistenza al taglio - Characteristic value to share

Le **VITI GETO WOOD** sono state appositamente progettate per l'assemblaggio di strutture in legno. Grazie alle caratteristiche geometriche distinte con **punta perforante**, non è più necessario effettuare il **preforo**, come invece accadeva con le viti di tipo tradizionale. Grazie allo speciale procedimento di tempra al quale vengono sottoposte, presentano una **coppia di rottura estremamente elevata**, riuscendo a mantenere tuttavia un angolo di flessione di oltre 40°. La ceratura di rivestimento garantisce inoltre una **riduzione della coppia di avvitamento**.

Disponibile anche la **rondella conica** per una migliore distribuzione del carico e per evitare l'inserimento della testa della vite nel supporto.

PLUS

- Testa autosvasante.
- La sezione fresata sul corpo facilita l'inserimento della parte non filettata, ed elimina il pericolo di fessurazione del legno.
- Particolare geometria della punta perforante che realizza il preforo nel legno.
- La filettatura a passo veloce riduce fino al 40% i tempi di avvitamento.
- Ottima resistenza ai movimenti del legno.
- Gli inserti TORX presenti sulla testa agevolano le operazioni di montaggio.

Applicazioni

Assemblaggio di strutture in legno e carpenterie pesanti in legno lamellare.

Materiale

Realizzate in acciaio cementato zinкато giallo (protezione $\geq 8\mu$).

GETO WOOD are special screws properly designed for wooden industry. Due to the their distinctive design, with **self drilling bit**, GETO WOOD will be directly insert into the support with no preliminary drilling required, as instead happened with a traditional type. The revolutionary point and shank geometry makes installation quick and easier, just position the screw and drive it home, so there is **not risk of cracking**.

The hardening process to which they are submitted permits to obtain **very high characteristic values to extraction**, granting however an angle of bending of 40°. Moreover, by the covering process, they required a **reduced tightening torque**.

It is available even the **conical washer** to optimize the loading distribution and to prevent the insertion of the screw head into the wooden support.

PLUS

- Self countersinking head.
- Milling section to make easier the insertion of the not threaded part, preventing **any risk of cracking**.
- Self drilling bit that realize directly the hole into the support, **without preliminary drilling**.
- The fast step threading reduces tightening time until 40%.
- High resistance to wood's movements.
- The **countersunk flat head** present **TORX** to make the installation easier.

Application

For wooden structures and to assemble wooden flaky carpentry.

Material

Realised with yellow galvanized (layer $\geq 8\mu$) cement steel.



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	vite screw ød1 x L mm	øK mm	Torx	tfix mm	Lg mm	resistenza caratteristica all'estrazione characteristic axial withdrawal capacity Rax,k (kN)*	resistenza caratteristica a taglio characteristic shear capacity Rv,Rk (kN)*
92105	GW4-40	4x40	8,3	T20	16	24	1,20	0,84
92106	GW4-100	4x50	8,3	T20	26	24	1,20	1,00
92107	GW4-120	4x60	8,3	T20	30	30	1,50	1,00
92108	GW4-140	4x70	8,3	T20	35	35	1,75	1,00
92109	GW4,5-40	4,5x40	9,2	T20	16	24	1,35	0,99
92110	GW4,5-50	4,5x50	9,2	T20	26	24	1,35	1,18
92111	GW4,5-60	4,5x60	9,2	T20	30	30	1,69	1,23
92112	GW4,5-70	4,5x70	9,2	T20	35	35	1,97	1,23
92113	GW5-50	5x50	10,0	T25	26	24	1,50	1,44
92114	GW5-60	5x60	10,0	T25	30	30	1,87	1,55
92115	GW5-70	5x70	10,0	T25	35	35	2,19	1,55
92116	GW5-80	5x80	10,0	T25	40	40	2,50	1,55
92117	GW5-100	5x100	10,0	T25	50	50	3,12	1,55
92001	GW6-80	6x80	11,9	T30	30	50	3,74	2,21
92002	GW6-100	6x100	11,9	T30	50	50	3,74	2,21
92003	GW6-120	6x120	11,9	T30	70	50	3,74	2,21
92004	GW6-140	6x140	11,9	T30	70	70	5,06	2,21
92005	GW6-160	6x160	11,9	T30	90	70	5,06	2,21
92006	GW6-180	6x180	11,9	T30	110	70	5,06	2,21
92007	GW6-200	6x200	11,9	T30	130	70	5,06	2,21
92008	GW6-220	6x220	11,9	T30	150	70	5,06	2,21
92009	GW6-240	6x240	11,9	T30	170	70	5,06	2,21
92010	GW6-300	6x300	11,9	T30	230	70	5,06	2,21
92011	GW8-80	8x80	14,6	T40	30	50	5,76	2,44
92012	GW8-100	8x100	14,6	T40	50	50	5,76	3,04
92013	GW8-120	8x120	14,6	T40	70	50	5,76	3,12
92014	GW8-140	8x140	14,6	T40	60	80	8,79	3,12
92015	GW8-160	8x160	14,6	T40	80	80	8,79	3,12
92016	GW8-180	8x180	14,6	T40	100	80	8,79	3,12
92017	GW8-200	8x200	14,6	T40	120	80	8,79	3,12
92018	GW8-220	8x220	14,6	T40	140	80	8,79	3,12
92019	GW8-240	8x240	14,6	T40	160	80	8,79	3,12
92020	GW8-260	8x260	14,6	T40	180	80	8,79	3,12
92021	GW8-280	8x280	14,6	T40	200	80	8,79	3,12
92022	GW8-300	8x300	14,6	T40	220	80	8,79	3,12
92023	GW8-320	8x320	14,6	T40	240	80	8,79	3,12
92024	GW8-340	8x340	14,6	T40	260	80	8,79	3,12
92025	GW8-360	8x360	14,6	T40	280	80	8,79	3,12
92026	GW8-380	8x380	14,6	T40	300	80	8,79	3,12
92027	GW8-400	8x400	14,6	T40	320	80	8,79	3,12
92028	GW10-120	10x120	17,9	T40	70	50	8,05	4,42
92029	GW10-140	10x140	17,9	T40	60	80	12,29	4,47
92030	GW10-160	10x160	17,9	T40	80	80	12,29	4,58
92031	GW10-180	10x180	17,9	T40	100	80	12,29	4,58
92032	GW10-200	10x200	17,9	T40	120	80	12,29	4,58
92033	GW10-220	10x220	17,9	T40	140	80	12,29	4,58
92034	GW10-240	10x240	17,9	T40	160	80	12,29	4,58
92035	GW10-260	10x260	17,9	T40	180	80	12,29	4,58
92036	GW10-280	10x280	17,9	T40	200	80	12,29	4,58
92037	GW10-300	10x300	17,9	T40	220	80	12,29	4,58
92038	GW10-320	10x320	17,9	T40	240	80	12,29	4,58
92039	GW10-340	10x340	17,9	T40	260	80	12,29	4,58
92040	GW10-360	10x360	17,9	T40	280	80	12,29	4,58
92041	GW10-380	10x380	17,9	T40	300	80	12,29	4,58
92042	GW10-400	10x400	17,9	T40	320	80	12,29	4,58

Non compresi nella certificazione CE
Not included in CE Approval

* Resistenza all'estrazione e al taglio con $p_k = 380 \text{ kg/m}^3$ (legno di conifera).

* Characteristic axial withdrawal and shear capacity with $p_k = 380 \text{ kg/m}^3$ (conifer wood).



rondelle coniche
in acciaio zincate gialle
conical washer
yellow zinc plated steel

art	diametro interno x esterno inner x external diameter mm	diametro vite screw diameter mm
92043	7,6 x 20	6
92044	9,5 x 25	8
92045	11,4 x 30	10

GEBOTAPE



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	larghezza x lunghezza width x lenght mm x m
HGT20	GEBOTAPE GT20	50 x 20
HGT45	GEBOTAPE GT45	50 x 45
HGT90	GEBOTAPE GT90	50 x 90

Il nastro adesivo in fibra di vetro per unire i giunti delle lastre in cartongesso. Di posa semplice e veloce.

È sufficiente stendere il nastro in corrispondenza delle giunzioni tra le lastre che possono poi essere sigillate con gesso di lisciatura. Utilizzabile anche nelle applicazioni domestiche per riparare ampie fessure sui muri, evitando la fessurazione dello stucco.

Caratteristiche

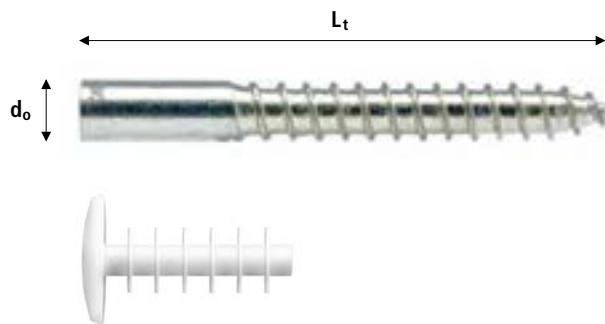
- Appretto: antialcalino.
- Adesivizzazione su un lato.
- Colore bianco.
- Larghezza maglia: 2,8 x 2,8 mm.
- Larghezza nastro: 50 mm.
- Lunghezza nastro: 20 / 45 / 90 m.
- 60 gr/m²
- Conservazione: in locali asciutti con temperatura compresa tra 0 °C e 40 °C. Non esporre al sole o alle intemperie.

It is an adhesive tape in glass fiber, to connect joints of plasterboard panels. Easy and quick to install: to lay the tape connected with the joints between the slabs which can be sealed with smoothing plaster.

It can be also used for domestic applications; for example to repair extensive crack in the walls, avoiding stucco cracks.

Characteristics

- Treatment type: alkali resistant.
- Adhesive one side.
- Colour white.
- Square dimension: 2,8 x 2,8 mm.
- Tape width: 50 mm.
- Tape length: 20 / 45 / 90 m.
- 60 gr/m²
- Storage: in dry rooms with temperature between 0 °C and 40 °C.
Don't expose to direct sunlight and all weathers.



GEB KIT ASFALTO

Sistema di fissaggi universale su asfalto

Universal fixing system on asphalt

LEGENDA

LEGEND

L_t = Lunghezza tassello - Anchor length

d_o = Diametro foro - Hole diameter



Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	$d_o \times L_t$ mm	vite/screw
03273	ASF1270	12x70	M10
03274	ASF12100	12x100	M10

Valori di estrazione su asfalto con ancorante chimico

Pull out values on asphalt with bonded anchor

Temperatura dell'asfalto / asphalt temperature = 16 °C

(1 kN ≈ 100 kg)

ancorante anchor	profondità min foro min. hole depth mm	N (kN)
ASF1270	70	≈ 10
ASF12100	100	≈ 18

GEB KIT ASFALTO è un ancorante in acciaio per il fissaggio di vari elementi e strutture come: dissuasori di velocità, barriere protettive, sbarre per parcheggi, giochi per bambini ecc.
Completo di accessorio in plastica per il corretto inserimento.
Per l'uso con ancorante chimico certificato CE.

GEB KIT ASFALTO is a steel anchor for fixing of several elements and structures such as: speed enforcement, protective barriers, barriers for car parks, playground, etc.
It is supplied complete with plastic accessories for proper placement.
For use with chemical anchoring CE Approved.

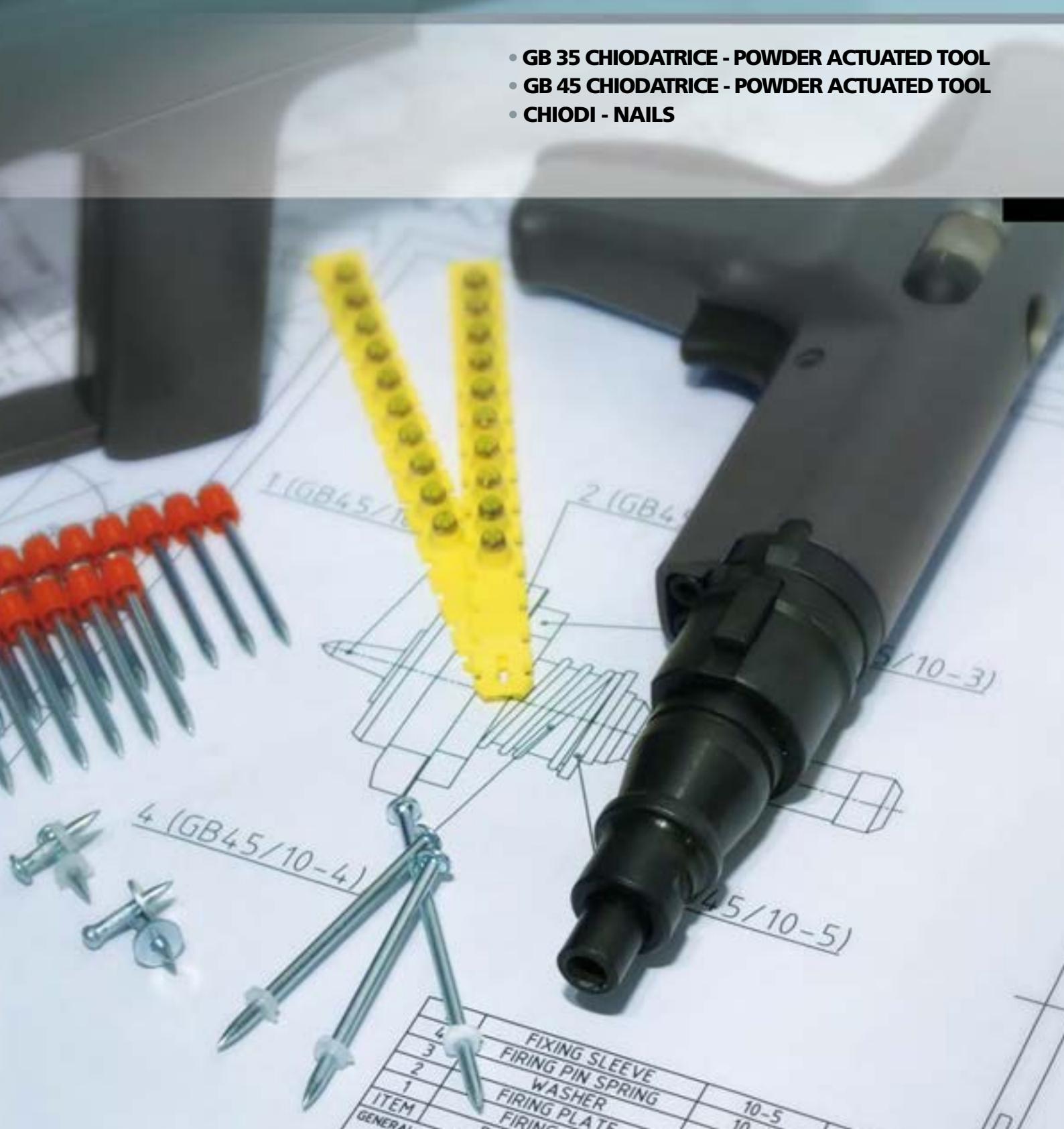
Fissaggi a sparo

Pat program

Chiodatrici a sparo, chiodi e accessori
per il fissaggio in edilizia.

Powder actuated tools, nails and accessories
for fastening in building sector.

- **GB 35 CHIODATRICE - POWDER ACTUATED TOOL**
- **GB 45 CHIODATRICE - POWDER ACTUATED TOOL**
- **CHIODI - NAILS**



GB 35 CHIODATRICE A SPARO POWDER-ACTUATED TOOL



CIP APPROVED



art	desc	peso weight kg	lunghezza pistola tool length mm	lunghezza massima chiodi nail length max mm	cariche cartridges
80009	GB 35 chiodatrice a sparo GB 35 tool	2.35	340	97	6,8/11 M (calibro .27) verde, giallo e rosso 6,8/11 M (.27 caliber) green, yellow and red

Carico Load

Il carico consigliato a trazione e a taglio per una penetrazione minima di 27 mm in CLS C20/25 è per un singolo fissaggio di kN 0,4 (40 kg). Per fissaggio su acciaio su materiale base di 10 mm, il carico consigliato massimo è di 1,1 kN (110kg).

The recommended load traction and share load for a minimum penetration of 27 mm into concrete C20/25 is of kN 0,4 (40kg) one fixing. Recommended load for steel fixings on base material 10 mm is of max 1,1 kN (110kg).

Kit valigetta GB 35 GB 35 kit case

GB 35 chiodatrice, protezione per gli occhi, protezione per l'udito, spazzole.
GB 35 tool, eyes protection, ears protection, brushes.

Caricamento automatico dei propulsori Regolazione della potenza

Per il fissaggio di portoni, porte basculanti, guide per cartongesso, lattoneria, carpenteria leggera in legno e metallo, accessori per controsoffitti ecc..

CARICHE 6.8/11M (calibro 27).

Fissaggio passante. Omologata per chiodi di lunghezza fino a 92 mm. Per misure più lunghe di 67 mm è necessaria pre-infissione manuale.

MATERIALI DI BASE

Calcestruzzo: 20 – 50 N/mm², spessore minimo 100 mm.

Muratura: mattone resistenza 10 ~ 40 N/mm².

Acciaio: acciaio dolce non legato spessore 3 – 12 mm.

Legno: tutti i tipi di legno.

Automatic cartridge loading Power regulation

For fastening of doorways, gates, up-and-over doors, plasterboard's guides, flashing sector, light wooden and metal carpentry, accessories for suspended ceilings ecc..

CARTRIDGES of 6.8/11M (.27 caliber).

Through fastening. Approved for drive pins of length till 92 mm. It is necessary a pre-hammering fixing for drive pins of length over 67 mm.

BASE MATERIALS

Concrete 20 – 50 N/mm², minimum thickness 100 mm.

Brick : resistance 10 ~ 40 N/mm².

Steel: mild steel unalloyed, thickness 3 – 12 mm.

Wood: all types.

GB 45 CHIODATRICE A SPARO POWDER-ACTUATED TOOL



art	desc	peso weight kg	lunghezza tool length mm	lunghezza massima chiodi nail length max mm	cariche cartridges
80010	GB 45 chiodatrice a sparo GB 45 tool	3.10	350	97	6.8/11 M (calibro .27) verde, giallo, rosso e nero 6,8/11 M (.27 caliber) green, yellow, red and black

Carico Load

Il carico consigliato a trazione e a taglio per una penetrazione minima di 27 mm in CLS C20/25 è per un singolo fissaggio di kN 0,4 (40 kg). Per fissaggio su acciaio su materiale base di 10 mm, il carico consigliato massimo è di 1,1 kN (110kg).

The recommended load traction and share load for a minimum penetration of 27 mm into concrete C20/25 is of kN 0,4 (40kg) one fixing. Recommended load for steel fixings on base material 10 mm is of max 1,1 kN (110kg).

Kit valigetta GB 45 GB 45 kit case

GB 45 chiodatrice, protezione per gli occhi, protezione per l'udito, spazzole.
GB 45 tool, eyes protection, ears protection, brushes.

Caricamento automatico dei propulsori Regolazione della potenza Con silenziatore, per un basso impatto sonoro

Per il fissaggio di portoni, porte basculanti, guide per cartongesso, lattoneria, carpenteria leggera in legno e metallo, accessori per controsoffitti ecc..

CARICHE 6.8/11M (calibro 27).

Fissaggio passante. Omologata per chiodi di lunghezza fino a 92 mm. Per misure più lunghe di 72 mm è necessaria pre-infissione manuale.

MATERIALI DI BASE

Calcestruzzo: 20 – 50 N/mm², spessore minimo 100 mm.
Muratura: mattone resistenza 10 ~ 40 N/mm².
Acciaio: acciaio dolce non legato spessore 3 – 12 mm.
Legno: tutti i tipi di legno.

Automatic cartridge loading Power regulation With silencer for low acoustic impact

For fastening of doorways, gates, up-and-over doors, plasterboard's guides, flashing sector, light wooden and metal carpentry, accessories for suspended ceilings ecc..

CARTRIDGES of 6.8/11M (.27 caliber).

Through fastening. Approved for drive pins of length till 92 mm. It is necessary a pre-hammering fixing for drive pins of length over 72 mm.

BASE MATERIALS

Concrete 20 – 50 N/mm², minimum thickness 100 mm.
Brick : resistance 10 ~ 40 N/mm².
Steel: mild steel unalloyed, thickness 3 – 12 mm.
Wood: all types.



CHIODI

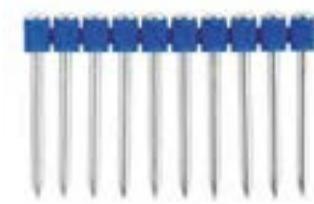
diametro testa 8 mm con rondella in plastica 8 mm per chiodatrice **GB 35**

DRIVE PINS

head diameter 8 mm with plastic washer 8 mm for **GB 35** tool

Dati tecnici Technical data

art	desc	gambo shank Ø mm	lunghezza gambo shank length mm	rondella washer Ø mm	tipologia gambo shank type
80011	TCHIDN16	3,7	16	8	zigrinato / knurled
80012	TCHIDN19	3,7	19	8	zigrinato / knurled
80013	TCHIDN22	3,7	22	8	liscio / smooth
80014	TCHIDN27	3,7	27	8	liscio / smooth
80015	TCHIDN32	3,7	32	8	liscio / smooth
80016	TCHIDN37	3,7	37	8	liscio / smooth
80017	TCHIDN42	3,7	42	8	liscio / smooth
80018	TCHIDN47	3,7	47	8	liscio / smooth
80019	TCHIDN52	3,7	52	8	liscio / smooth



CHIODI

Diametro testa 8 mm, in caricatore da 10 unità per chiodatrice con caricatore

DRIVE PINS

head diameter 8 mm, 10 unit strip-magazine for powder-actuated tool with magazine

Dati tecnici Technical data

art	desc	gambo shank Ø mm	lunghezza gambo shank length mm	tipologia gambo shank type
80020	TCHIK16	3,7	16	liscio / smooth
80021	TCHIK19	3,7	19	liscio / smooth
80022	TCHIK22	3,7	22	liscio / smooth
80023	TCHIK27	3,7	27	liscio / smooth
80024	TCHIK32	3,7	32	liscio / smooth
80065	TCHIK42	3,7	42	liscio / smooth
80066	TCHIK52	3,7	52	liscio / smooth
80067	TCHIK62	3,7	62	liscio / smooth



CHIODI

Diametro testa 6 mm con rondella metallica 12 mm per chiodatrice **GB 45**

DRIVE PINS

head diameter 6 mm with steel washer 12 mm for **GB 45** tool

Dati tecnici Technical data

art	desc	gambo shank Ø mm	lunghezza gambo shank length mm	rondella washer Ø mm	tipologia gambo shank type
80025	TCHIDNK19	3,7	19	12	zigrinato / knurled
80026	TCHIDNK22	3,7	22	12	liscio / smooth
80027	TCHIDNK27	3,7	27	12	liscio / smooth
80028	TCHIDNK32	3,7	32	12	liscio / smooth
80029	TCHIDNK37	3,7	37	12	liscio / smooth
80030	TCHIDNK42	3,7	42	12	liscio / smooth
80031	TCHIDNK47	3,7	47	12	liscio / smooth
80032	TCHIDNK52	3,7	52	12	liscio / smooth



Cariche Cartridges

Dati tecnici Technical data

art	desc	calibro caliber	cariche cartridge Ø mm	lunghezza length mm	codice color code	codice internazionale international code	potenza strength	chiodatrice tool
80071	Carica P 3	0,27	6,8	11	verde green	n. 3	bassa low	GB35 GB45
80072	Carica P 4	0,27	6,8	11	giallo yellow	n. 4	bassa/media low/medium	GB35 GB45
80073	Carica P 6	0,27	6,8	11	rosso red	n. 6	media/alta medium/high	GB35 GB45
80074	Carica P 7	0,27	6,8	11	nero black	n. 7	alta high	GB45

**Fissaggi per impianti idrosanitari
ed elettrici**
**Dedicated fastening for hydraulic
and electric plants**

Sistemi di fissaggio per accessori idro-termo sanitari e per impianti idraulici ed elettrici.

Fixing systems for hydraulic and thermal accessories and for hydraulic and electric plants.

- SANIFIS SF2
- SANIFIS SF3
- SANIFIS SF4
- SANIFIS BCM
- FAST ACCIAIO
- FAST QUADRO
- FAST CLIP
- FASCETTE PER CABLAGGIO
- BANDELLA PREFORATA IN ACCIAIO
- BANDELLA IN TESSUTO
- CHIODO GEBOPIN



SANIFIS SF2



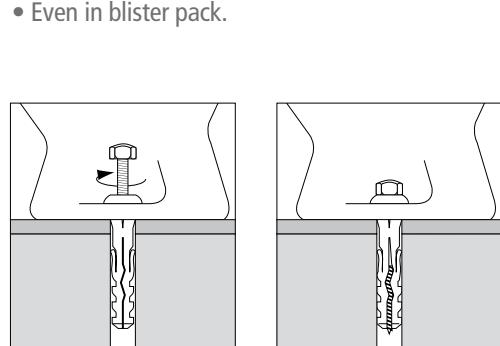
Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	profondità foro min. hole depth mm	diametro foro drill hole mm	contenuto confezione pack contents
HSF02	SF2	45	8	4 GL8 nylon 4 viti doppio filetto 7/32 x 80 in inox 4 dadi ciechi 7/32 in ottone nichelato 4 boccole in nylon

SANIFIS SF2 è indicato per l'installazione di water e bidet con fori verticali. La boccola in nylon oltre a permettere il centraggio della vite nel foro del sanitario impedisce il contatto diretto con lo stesso. Vite a doppio filetto in acciaio inox per una maggiore resistenza alla corrosione.

Dado cieco in ottone nichelato.

- Anche in confezioni self service.



SANIFIS SF3



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	profondità foro min. hole depth mm	diametro foro drill hole mm	contenuto confezione pack contents
HSF310	SF3/100	60	10	2 GL10 nylon 2 viti doppio filetto M8 x 100 in ferro zincato 2 dadi in nylon M8
HSF320	SF3/120	70	12	2 GL10 nylon plugs 2 M8 x 100 iron double thread screws 2 M8 nylon nuts
HSF340	SF3/140	90	14	2 GL12 nylon 2 viti doppio filetto M10 x 120 in ferro zincato 2 dadi in nylon M10 2 GL12 nylon plugs 2 M10 x 100 iron double thread screws 2 M10 nylon nuts
				2 GL14 nylon 2 viti doppio filetto M10 x 140 in ferro zincato 2 dadi in nylon M10 2 GL14 nylon plugs 2 M10 x 140 iron double thread screws 2 M10 nylon nuts

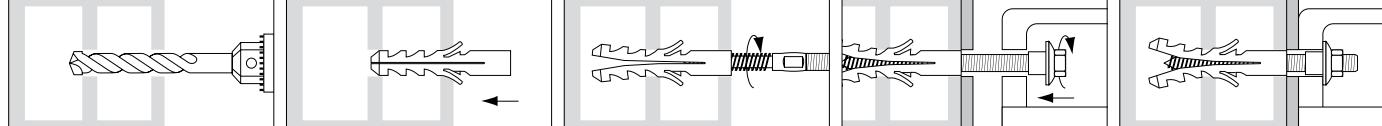
SANIFIS SF3 è indicato per l'installazione di sanitari a parete.
La boccola in nylon impedisce il contatto del sanitario con la viteria.
Vite in ferro con zincatura di protezione bianca $\geq 5\mu$.

Disponibile in diverse misure.

- Anche in confezioni self service.

SANIFIS SF3 is designed for the installation of wall mounted accessories. A nylon bush prevents the contact of the accessory with bolts and screws.
Steel bolts and screws with white coating and zinc plated $\geq 5\mu$.

- Even in blister pack.



SANIFIS SF4



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	profondità foro min. hole depth mm	diametro foro drill hole mm	cancano accessory Ø x L mm	contenuto confezione pack contents
HSF410	SF4/10	60	10	8 x 65	2 GL10 nylon 2 cancani 8 x 65 2 GL10 nylon plugs 2 accessories 8 x 65
HSF412	SF4/12	70	12	10 x 75	2 GL12 nylon 2 cancani 10 x 75 2 GL12 nylon plugs 2 accessories 10 x 75
HSF414	SF4/14	80	14	10 x 95	2 GL14 nylon 2 cancani 10 x 95 2 GL14 nylon plugs 2 accessories 10 x 95

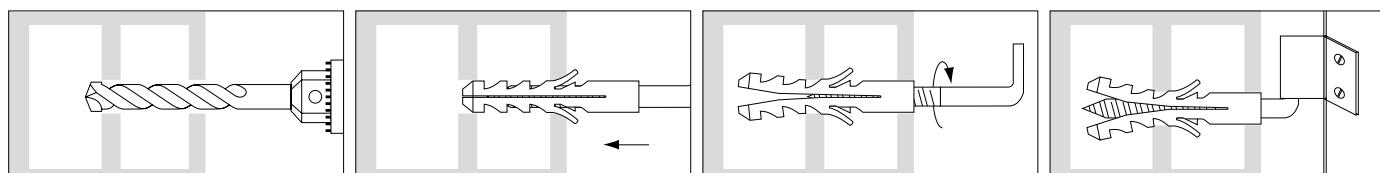
SANIFIS SF4 è indicato per l'installazione di scaldabagni e cassette di scarico. Viene fornito completo di cancani in ferro, zincati bianchi $\geq 5\mu$, con filettatura mordente e tasselli in nylon.

Disponibile in diverse misure.

- Anche in confezioni self service.

SANIFIS SF4 is designed for the installation of water heaters and hopper closets. It comes complete with iron accessories, white zinc plated $\geq 5 \mu$, complete with auto thread. It is available in several sizes.

- Even in blister pack.



SANIFIS BCM



Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	profondità foro min. hole depth mm	diametro foro drill hole mm	spessore fissabile fastenable thickness mm	contenuto confezione pack contents
HBT01	BCM10/120	75	14	35	2 BCM10 Nylon 2 Viti Doppio Filetto M10 x 130 2 Dadi Nylon M10 2 BCM10 Nylon plugs 2 double thread screws M10 x 130 2 Nylon nuts M10
HBG01	BCM10/414	75	14	-	2 BCM10 Nylon 2 cancani M10 x 95 2 BCM10 Nylon plugs 2 accessories M10 x 95

SANIFIS BCM è indicato per il fissaggio di sanitari; viene fornito completo del nostro ancorante in nylon BCM10. Garanzia di elevati valori di carico su pareti in calcestruzzo e mattoni semipieni. Disponibile in due versioni:

BCM 10/120

Indicato per il fissaggio di sanitari a parete. Corredato di dado in nylon e vite con doppia filettatura metrica. Zincatura bianca $\geq 5\mu$.

BCM10/414

Indicato per il fissaggio di scaldabagni. Corredato di cancano con filettatura metrica. Zincatura bianca $\geq 5\mu$.

- Anche in confezioni self service.

SANIFIS BCM is designed for fastening of sanitary equipments, completed with our nylon anchor BCM10. High load values are guaranteed on concrete and semi solid brick walls. It is available in two versions:

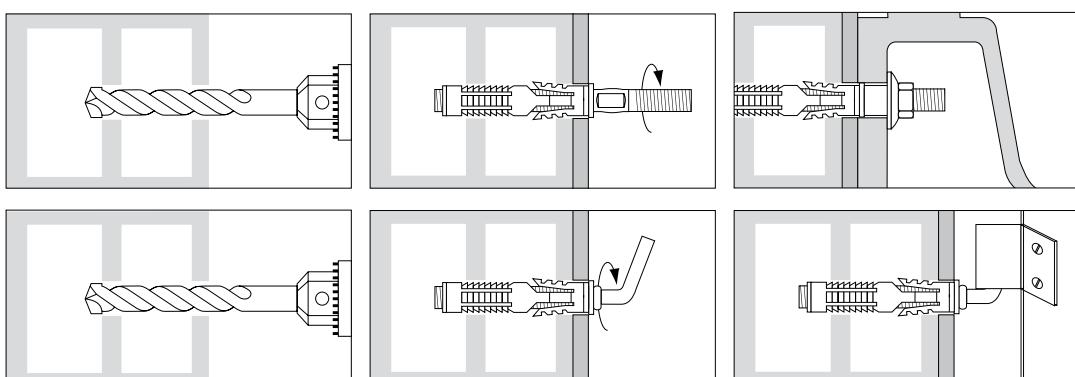
BCM10/120

This is suitable for wall fastening of sanitary equipments. It is equipped with a nylon nut and a double metric thread screw. White zinc plated $\geq 5\mu$.

BCM10/414

This is suitable for fastening of water heaters. It is equipped with a metric thread screw. White zinc plated $\geq 5\mu$.

- Even in blister pack.



FAST ACCIAIO



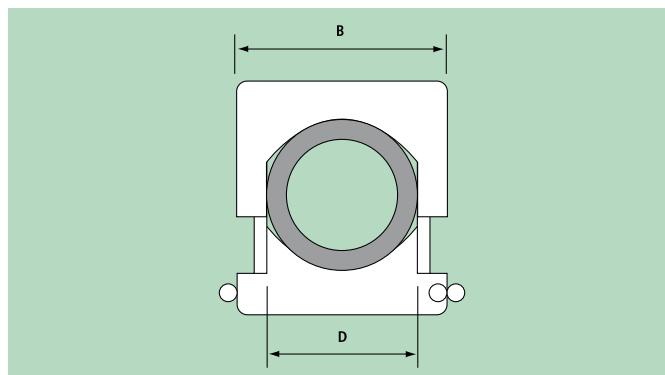
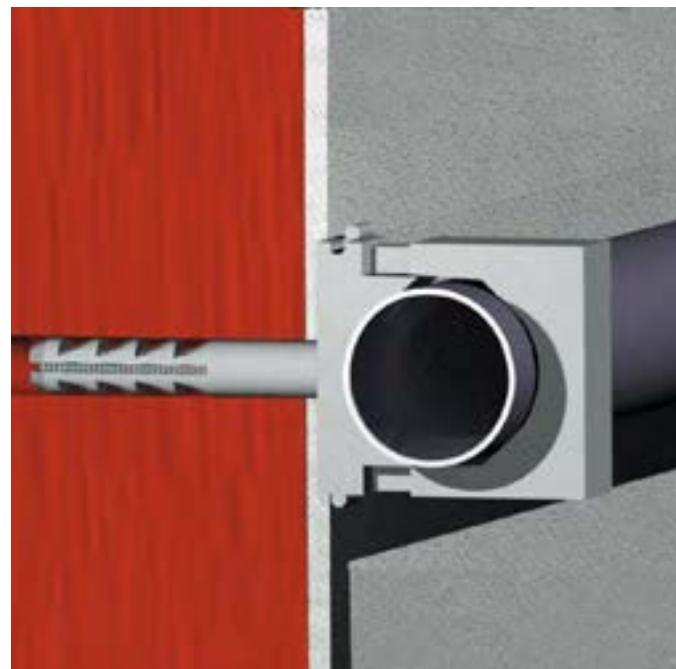
Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	per tubi for pipes inches	per tubi for pipes mm	profondità foro min. hole depth mm	diametro foro drill hole mm
TFAT01	FA 3.8" T	3/8	17	70	10
TFAT02	FA 1/2" T	1/2	21	70	10
TFAT03	FA 3/4" T	3/4	27	70	10
TFAT04	FA 1" T	1	33.5	70	10
TFAT05	FA 1.1/4" T	1.1/4	42.5	70	10
TFAT06	FA 1.1/2" T	1.1/2	48	70	10
TFAT07	FA 2" T	2	60	70	10
TFAT08	FA 2.1/2" T	2.1/2	76	70	10
TFAT09	FA 3" T	3	89	70	10
TFAT10	FA 4" T	4	114.5	70	10

FAST ACCIAIO è disponibile per il fissaggio di tubi da 3/8" a 4". La speciale filettatura della doppia vite e la qualità del tassello Condor Cornice in nylon, garantiscono un fissaggio sicuro ed un'agevole regolazione della distanza del collare dalla parete. È realizzato in lamiera zincata, di spessore 2,5 mm per 20 mm di larghezza. Completo di dado M8 eletrosaldato, vite di congiunzione M8 x 90, tassello 10 x 60, controdado e viti testa cilindrica, taglio croce M6 x 16. Confezionato in buste da 2 pezzi.

FAST ACCIAIO is available for fastening pipes with diameters from 3/8" to 4". The dual screw special threading and the quality of our nylon plug Condor Cornice guarantee a secure fastening and an easy adjustment of the distance of collar from wall. **FAST ACCIAIO** is made of zinc plated sheet; it is 2.5 mm thick and 20 mm wide. It comes complete with M8 electrically welded nut, M8 x 90 joining screw, 10 x 60 plug, set nut and M6 x 16 cap screw with cross slot. It is supplied in 2 pieces bags.

FAST QUADRO


LEGENDA
LEGEND

B = Larghezza supporto - Saddle width

D = Diametro interno - Internal

Caratteristiche tecniche
Technical data

art	desc	D mm	B mm
HFQ02	FQ 12 - 20	12 - 20	28
HFQ03	FQ 16 - 24	16 - 24	34
HFQ04	FQ 18 - 30	18 - 30	40
HFQ05	FQ 27 - 43	27 - 43	54

FAST QUADRO è un supporto in nylon, studiato per il fissaggio di tubi in plastica da 12 a 43 mm tramite l'incastro a pressione della parte superiore del supporto.

Possibilità di collegare fra loro i supporti mediante un sistema di incastro laterale.

FAST QUADRO, oltre a poter essere fissato con un normale tassello Condor con vite, presenta un foro passante filettato M6 con possibilità di avvitamento su una vite M6.

FAST QUADRO è realizzato in nylon poliammide 6.6, materiale autoestinguente. Colore grigio RAL 7035.

- Anche in confezioni self service.

FAST QUADRO is a nylon support designed for fastening plastic tubes with diameter from 12 to 43 mm, by a pressure restrained joint in the upper part of the support.

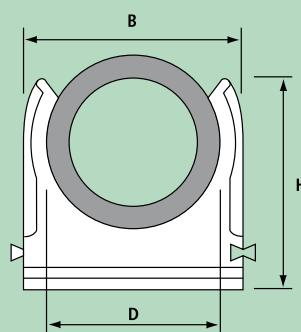
The supports can be joined one another by a side restrain system. FAST QUADRO can be fastened with a regular Condor plug with screw and also carries a through M6 threaded hole where an M6 screw can be set.

FAST QUADRO is made up of 6.6 polyamide nylon, which is a self extinguishing material.

Colour is RAL 7035 grey.

- Even in blister pack.

FAST CLIP



LEGENDA

LEGEND

B = Larghezza supporto - Saddle width

D = Diametro interno - Internal

H = Altezza supporto - Saddle height

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc	D mm	H mm	B mm
HFC01	FC 16	16	26	23
HFC02	FC 20	20	28	26
HFC03	FC 25	25	32	32
HFC04	FC 32	32	45	44
HFC05	FC 40	40	50	46
HFC06	FC 50	50	58	60

FAST CLIP è un supporto in pvc studiato per il fissaggio dei tubi in plastica da 16 a 50 mm di diametro.
Semplicità di bloccaggio del tubo a pressione e possibilità di collegare fra loro i supporti mediante un sistema di aggancio laterale.
Realizzato in pvc, autoestinguente.

- Anche in confezioni self service.

FAST CLIP is a PVC support designed for fastening plastic tubes with diameter from 16 to 50 mm.
Pressure blocking of the tube. The supports can be joined one to the other by a side coupling system.
FAST CLIP is made up of self extinguishing PVC.

- Even in blister pack.



FASCETTE PER CABLAGGIO IN NYLON 6.6 NYLON 6.6 CABLE TIES

**Disponibile in versione naturale e nera nelle misure:
Available in natural or black version and with the
following sizes:**

art naturale natural	art nera black	misura size mm	Ø massimo serraggio Ø max locking mm	tenuta minima minimum capacity kg*
HFB 1025	HFN 1025	100 x 2.5	22	8.1
HFB 1425	HFN 1425	140 x 2.5	33	8.1
HFB 2025	HFN 2025	200 x 2.5	53	8.1
HFB 1436	HFN 1436	140 x 3.6	33	23.0
HFB 2036	HFN 2036	200 x 3.6	53	23.0
HFB 2936	HFN 2936	290 x 3.6	76	23.0
HFB 3636	HFN 3636	360 x 3.6	102	23.0
HFB 2548	HFN 2548	250 x 4.8	65	37.0
HFB 2048	HFN 2048	200 x 4.8	50	37.0
HFB 2948	HFN 2948	290 x 4.8	76	37.0
HFB 3648	HFN 3648	360 x 4.8	102	37.0
HFB 5348	HFN 5348	530 x 4.8	140	37.0
HFB 2576	HFN 2576	250 x 7.6	65	54.4
HFB 3676	HFN 3676	360 x 7.6	102	54.4
HFB 5390	HFN 5390	530 x 9.0	140	79.8

* Il carico di lavoro deve considerare un coefficiente di sicurezza ≥ 2.

* Working load has to reflect a safety coefficient ≥ 2.

FASCETTE per cablaggio realizzate in nylon (poliammide 6.6) di ottima qualità.

- Facilità di inserimento della fascetta nella testina grazie alla coda inclinata.
- Angoli arrotondati a maggiore sicurezza dell'operatore e per facilitare lo scorrimento nella testina.
- Per legare, fissare e serrare; una volta chiuse non sono riapribili.

CONFORME ALLE NORMATIVE EUROPEE CE

Per le fascette in nylon (poliammide 6.6) vengono utilizzati materiali classificati UL94V2.

Applicazioni

Trovano applicazione in modo particolare nel settore elettrico dov'è necessario tenere uniti o fissare fasci di cavi, sono inoltre utili in tutte le situazioni dove serve un sistema di legatura non riapribile: **impiantistica elettrica, cablaggi industriali e automobilistici, agricoltura ecc.**

Temperature di utilizzo

Temperatura di esercizio: -40° C / +85° C.

Temperatura di montaggio: -10° C / +60° C.

Punta massima assimilabile per brevi periodi: +110° C.

Temperatura di fusione: +256° C.

Tenuta alla fiamma: **conforme UL 94 classe V2.**

Assorbimento umidità: 2,7% (in esposizione all'aria con 50% di U.R.).

Tenuta agli agenti esterni

Resiste alle basi olii, grassi, saponi, detergivi, prodotti petroliferi, solventi clorurati, alcool. Tenuta limitata agli acidi. Non resiste al fenolo.

LOCKING and CABLING TIES are produced with high nylon quality (polyamide 6.6).

- It's easy to introduce the ties into the head, thanks to their particular design.
- Rounded corner to increase the safety of the workman and to make easier the sliding into the head.
- For tying, fixing and closing; when closed they can't be open again.

ACCORDING TO EUROPEAN REGULATIONS CE

All the cabling ties, made up of nylon (polyamide 6.6), are realized with materials classified UL94V2.

Applications

Essential for the electrical sector, where it is necessary tying or fixing cables, they are very usable in many other applications, when a locked no more opened is requested: electronic, industrial and automotive cabling, agriculture etc.

Use temperature

Working temperature: -40° C / +85° C.

Setting temperature: -10° C / +60° C.

Max level for short period: +110° C.

Fusion temperature: +256° C.

Fire resistance: in accordance to UL 94 classe V2.

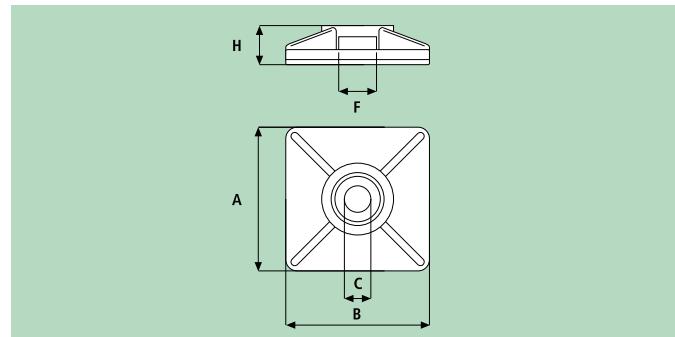
Wet absorption: 2,7% (direct contact with air, 50% R.H.).

Chemical agents resistance

Oil basis, grease, soap, detergent, oil products, chloride solvent, alcohol resistance. Acid Resistance to a limited extent. No phenol resistance.



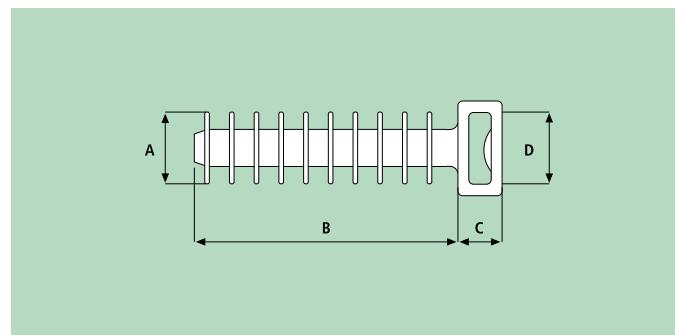
art naturale natural	fascetta larghezza tie mm	dimensioni / size mm				
		A	B	C	F	H
HBD01	3.6	19	19	4.1	4	5
HBD02	4.8	27	27	4.8	6	6.5



art	desc	diametro foro hole diameter mm	dimensioni / size mm			
			A	B	C	D
HTFN01	F10	8	10	37	6.5	9.7
HTFB01	F10B	8	10	37	6.5	9.7

Indicato per applicazioni di impianti elettrici industriali. Realizzato con poliamide 6 (nylon 6) caricato Carbon Black.
 Realizza la base di aggancio per fascette con larghezza max 9 mm.
 Diametro di foratura 8 mm.
 Disponibile anche bianco.

Supporto a tassello in nylon 6 Nylon 6 saddle type tie mould



It's suitable for uses in Industrial electrical plants. It's produced in Polyamide (nylon 6) - with the addiction of Carbon Black.
 It constitute the locking base for cable ties with width max 9 mm hole diameter 8 mm.
 Available also in white color.



Pinza in metallo per applicazione di fascette da 2.5 a 9 mm di larghezza.
 Lo sforzo di serraggio viene regolato manualmente. Il taglio avviene attraverso la pressione dell'apposita leva.

Utensili per fascette Tools for cable ties

art	desc	L mm	H mm	peso / weight g
TK40	PF01	195	110	290

Metal cables tie gun suitable for ties from 2.5 to 9 mm.
 Tightening effort is manually driven. Cutting is effected by the pressing of the lever.



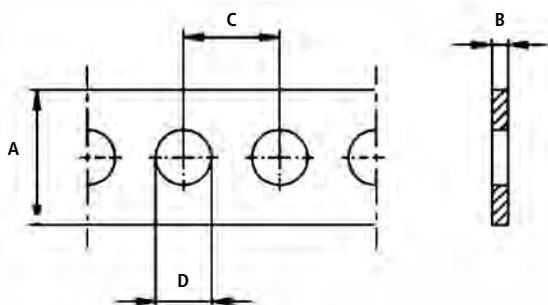
BANDELLA PERFORATA IN ACCIAIO STEEL PERFORATED BANDING



Sistema di fissaggio flessibile per applicazioni negli impianti elettrici e termo-idraulici. Indicata per il fissaggio in verticale di condizionatori, canaline per tubi, per il fissaggio a pavimento di fasci di tubi. Disponibile nella versione zincata e plastificata, in rotoli da 10 m.

This is an accessory particularly useful for fixing in the electric plant and thermo hydraulic sector. It is used for vertical positioning of air conditioners, wire pipes, tubes, and for fixing of tubes and wires to the floor.

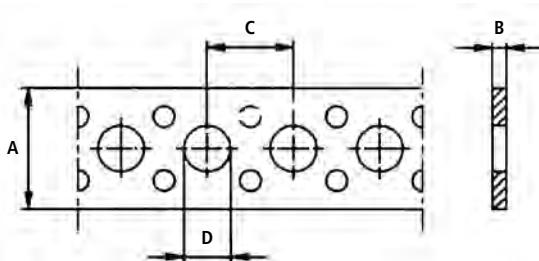
Available in galvanized version and coated version on 10 m rolls.



Bandella perforata zincata tipo dritto con foro semplice Steel perforated banding

Caratteristiche tecniche Technical data

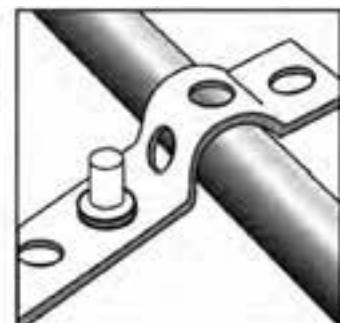
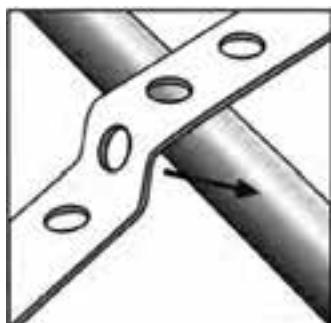
art	desc	A x B mm	D mm	C mm	L m
850011	BP12D	12 x 0,8	5	8	10
850028	BP17D	17 x 0,8	7	12	10

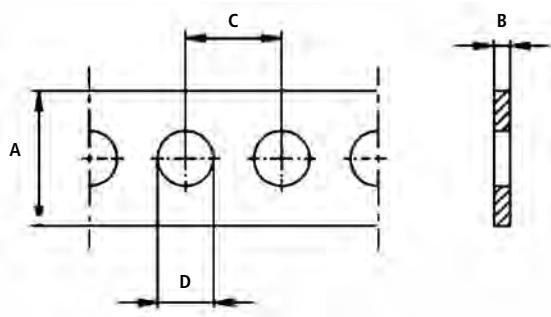


Bandella perforata zincata tipo dritto con più fori Steel perforated banding

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	A x B mm	D mm	C mm	L m
850035	BP17E	17 x 0,6	7	12	10
850066	BP25E	25 x 0,6	7	12	10





Bandella perforata

in acciaio plastificato bianco

White plastic coated banding

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	A x B mm	D mm	C mm	L m
850042	BPP12D	12 x 0,8	5	8	10
850059	BPP17D	17 x 0,8	7	12	10

Carichi di rottura e carichi ammissibili Breaking loads and recommended loads

art	desc	carico di rottura breaking load KN *	carico ammissibile recommended load KN *
tipo in acciaio zincato stainless steel banding	12 x 0,8	16,8	5,6
	17 x 0,8	24,0	8,0
tipo in acciaio plastificato plastic coated banding	12 x 0,8	16,8	5,6
	17 x 0,8	24,0	8,0

* (1 KN = 100 kg)



BANDELLA IN TESSUTO

TISSUE BANDING

Caratteristiche tecniche Technical data

art	desc	A x B mm	L m	carico ammissibile recommended load DaN *	punto di fusione fusion level
85007	BT16/10	16 x 1,0	10	36	> 180° C
85008	BT16/25	16 x 1,0	25	36	> 180° C

* (1 DaN = 1 kg)



CHIODO GEBOPIN

Caratteristiche tecniche

Technical data



art	desc	lunghezza / lenght LT mm	diametro punta / drill hole D1 mm
TCHI14	GP1	14	4,2
TCHI16	GP2	18	4,2
TCHI22	GP3	22	4,2
TCHI27	GP4	27	4,2

Il fissaggio della bandella può essere realizzato rapidamente senza forare utilizzando il **CHIODO GEBOPIN**. GEBOPIN è anche indicato per il fissaggio di graffette e collari. Il fissaggio senza preventiva foratura viene effettuato con lo specifico percussore PGP.

Fixing of the perforated banding can be easily carried out without drilling by using our pin with collar **GEBOPIN**. The pin nail GEBOPIN is also indicated for fixing of brackets and collars. Fixing without prior drilling can be made by using the specific percussor PGP.



PGP percussore

per chiodo GEBOPIN

PGP percussor

for nail pin GEBOPIN

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc
TK50	PERCUSSORE PGP

Studiato appositamente per l'applicazione a percussione del chiodo GEBOPIN nel calcestruzzo; **PGP** è dotato di un apposito alloggiamento che impedisce la caduta del chiodo durante il montaggio, è dotato di una impugnatura ergonomica, che protegge la mano contro i colpi di martello.

Expressly developed for the percussion application of GEBOPIN in concrete, it has a special drawing that avoid the pin to fall during the application.

Our percussor has an ergonomic handling that protect the hand from eventual hammer blows.

**Punte ed accessori per
elettrotensili**
**Drill bits and accessories for
electric tools**

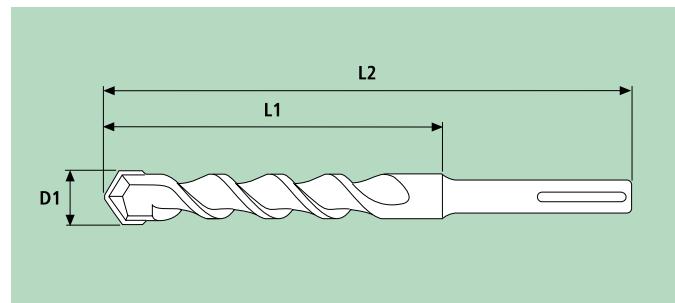
- **PUNTE PER MURO**
- **PUNTE E SCALPELLI**
- **PUNTE GEBFOR PER MURO**
- **PUNTE GEBFOR HSS-G**
- **PUNTE GEBFOR HSS-C**
- **GEBOCUT**





PUNTE PER MURO con attacco SDS PLUS S4

MASONRY DRILL BITS with SDS S4 PLUS shank



LEGENDA LEGEND

L1 = Lunghezza foratura utile - Effective length

L2 = Lunghezza totale - Total length

D1 = Diametro foratura - Drill

Caratteristiche tecniche

Technical data

art	desc			confezione pezzi box
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	
PS 0411	4	50	110	10
PS 0511	5	50	110	10
PS 0516	5	100	160	10
PS 0611	6	50	110	10
PS 0616	6	100	160	10
PS 0621	6	150	210	10
PS 0811	8	50	110	10
PS 0816	8	100	160	10
PS 0821	8	150	210	10
PS 0916	9	100	160	10
PS 1016	10	100	160	10
PS 1021	10	150	210	10
PS 1026	10	200	260	5
PS 1031	10	250	310	5
PS 1046	10	400	460	5
PS 1216	12	100	160	10
PS 1221	12	150	210	5
PS 1231	12	250	310	5
PS 1246	12	400	460	5
PS 1416	14	100	160	10
PS 1421	14	150	210	5
PS 1431	14	250	310	5
PS 1446	14	400	460	5
PS 1516	15	100	160	10
PS 1621	16	150	210	10
PS 1631	16	250	310	5
PS 1646	16	400	450	5
PS 1821	18	150	200	5
PS 1846	18	400	450	5
PS 2021	20	150	200	5
PS 2046	20	400	450	5
PS 2226	22	200	250	5
PS 2426	24	200	250	5



- Grazie alle quattro spirali si ha un'ottimale fuoriuscita della polvere di foratura.
- Geometria ottimale della testa per il migliore trasferimento della forza.
- Massima stabilità grazie al rinforzo del nocciolo.
- Four spirals allow a optimal coming out of the drilling dust.
- Optimal head geometry for the best strength transfer.
- Best stability due to reinforced core.



Durante l'utilizzo indossare sempre guanti ed occhiali protettivi.
Always use protective gloves and goggles when working.

Punte **SDS PLUS S4** a 4 spirali, di qualità superiore, adatte per usi professionali con martelli perforatori sui materiali più duri (come calcestruzzo, marmo, granito, ecc.).

Superior quality **Drill Bits SDS PLUS**, with 4 spirals (S4) for professional use with hammer drills suitable for drilling the hardest materials (like concrete, marble, etc.).



PUNTE E SCALPELLI

per martelli perforatori con attacco SDS MAX

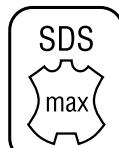
MASONRY DRILL BITS
and chisel for hammer drills with SDS MAX shank

Punte Drill bits

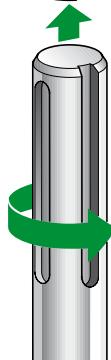
art	desc			confezione pezzi box
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	
PSM 1634	16	200	340	1
PSM 1654	16	400	540	1
PSM 1834	18	200	340	1
PSM 1854	18	400	540	1
PSM 2032	20	200	320	1
PSM 2052	20	400	520	1
PSM 2232	22	200	320	1
PSM 2252	22	400	520	1
PSM 2432	24	200	320	1
PSM 2452	24	400	520	1
PSM 2532	25	200	320	1
PSM 2552	25	400	520	1
PSM 2837	28	250	370	1
PSM 2857	28	450	570	1
PSM 3037	30	250	370	1
PSM 3057	30	450	570	1
PSM 3257	32	250	570	1
PSM 3292	32	800	920	1
PSM 3557	35	450	570	1
PSM 3857	38	450	570	1
PSM 4057	40	450	570	1

Scalpelli Chisels

art	desc	confezione pezzi box
SSMP4	Scalpello a punta lunghezza 400 mm Pointed chisel length 400 mm	1
SSMT4	Scalpello piatto lunghezza 400 mm Chisel small wide length 400 mm	1
SSML3	Scalpello largo larghezza 50 mm, lunghezza 375 mm Chisel big wide 50 mm length 375 mm	1
SSMS3	Scalpello a sgombro larghezza 26 mm, lunghezza 300 mm Hollow gonge length 300 mm	1



Licenza Bosch



Forniti con targhetta in plastica per una migliore presentazione nel punto vendita.

Supplied with plastic tag for better presentation in the sales outlet.



Durante l'utilizzo indossare sempre guanti ed occhiali protettivi.
Always use protective gloves and goggles when working.

Il nuovo sistema di attacco **SDS MAX** per i martelli perforatori da 5 kg e oltre è adottato dalle principali case produttrici di elettrotensili per i notevoli vantaggi che offre:

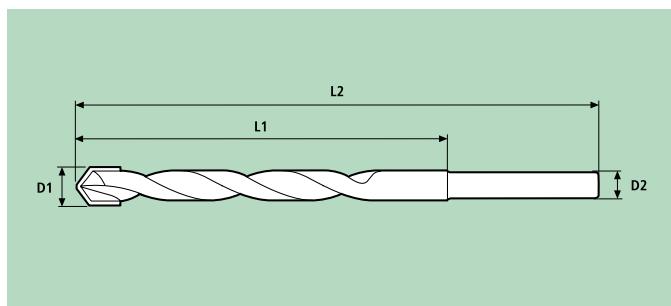
- elevata semplicità e rapidità di aggancio
- ottimale trasmissione della potenza dell'elettrotensile.

The new shaft system **SDS MAX** for hammer drills with weight of beyond 5 kg is now used by the main manufacturers of electric tools in order to obtain 2 considerable advantages:

- exceptionally simple and swift attachment
- excellent power transmission.



PUNTE GEBFOR PER MURO GEBFOR DRILL BITS



Serie normale Standard type

art	D1 mm	L2 mm	L1 mm	D2 mm	confezione pezzi box
PG101	3	70	40	2,5	10
PG102	4	75	40	4	10
PG104	5	85	50	5	10
PG106	6	100	60	6	10
PG108	7	100	60	6	10
PG109	8	120	80	80	10
PG111	9	120	80	80	10
PG112	10	120	80	10	10
PG113	11	150	90	10	10
PG114	12	150	90	10	10
PG115	13	150	90	12	10
PG116	14	150	90	12	10
PG117	15	160	90	12	10
PG118	16	160	90	12	10
PG119	18	160	100	12	10
PG120	20	160	100	12	10
PG121	22	160	100	12	10

Serie prolungata Long type

art	D1 mm	L2 mm	larghezza foratura utile effective length mm	confezione pezzi box
PG820	8	200	160	10
PG1020	10	200	160	10
PG1220	12	200	160	10
PG640	6	400	350	10
PG840	8	400	350	10
PG1040	10	400	350	10
PG1240	12	400	350	10
PG1440	14	400	350	10
PG1640	16	400	350	10
PG1840	18	400	350	10
PG2040	20	400	350	10

Punte **GEBFOR** di qualità superiore, adatte per usi professionali con trapani a percussione sui materiali più duri (come calcestruzzo, marmo, granito ecc.).

- Stelo in acciaio con elica fresa dal pieno.
- Placchetta in metallo di qualità superiore saldata ad alta temperatura.
- A norme ISO 5468 DIN 8039.



Fornite in una pratica confezione da appendere.
Supplied in a practical package to hang up.



Durante l'utilizzo indossare sempre
guanti ed occhiali protettivi.
Always use protective gloves and
goggles when working.

Superior quality Drill Bits **GEBFOR** for professional use with percussion drills, suitable for drilling the hardest materials, (like concrete, marble, etc.).

- Helicoidal drill body ground from the solid.
- Superior quality steel tip welded at high temperature.
- ISO 5468 DIN 8039.



Punte Drill bits

art	D1 mm	L2 mm	L1 mm	confezione pezzi box
PHSS0100	1	34	12	10
PHSS0125	1,25	38	16	10
PHSS0150	1,50	40	18	10
PHSS0175	1,75	46	22	10
PHSS0200	2	49	24	10
PHSS0225	2,25	53	27	10
PHSS0250	2,50	57	30	10
PHSS0275	2,75	61	33	10
PHSS0300	3	61	33	10
PHSS0325	3,25	65	36	10
PHSS0350	3,50	70	39	10
PHSS0375	3,75	70	39	10
PHSS0400	4	75	43	10
PHSS0425	4,25	75	43	10
PHSS0450	4,50	80	47	10
PHSS0475	4,75	80	47	10
PHSS0500	5	86	52	10
PHSS0525	5,25	86	52	10
PHSS0550	5,50	93	57	10
PHSS0575	5,75	93	57	10
PHSS0600	6	93	57	10
PHSS0625	6,25	101	63	10
PHSS0650	6,50	101	63	10
PHSS0675	6,75	101	63	10
PHSS0700	7	109	69	10
PHSS0750	7,50	109	69	10
PHSS0800	8	117	75	10
PHSS0850	8,50	117	75	10
PHSS0900	9	125	81	10
PHSS0950	9,50	125	81	10
PHSS1000	10	133	87	10
PHSS1050	10,50	133	87	10
PHSS1100	11	142	94	5
PHSS1150	11,50	142	94	5
PHSS1200	12	151	101	5
PHSS1250	12,50	151	101	5
PHSS1300	13	151	101	5

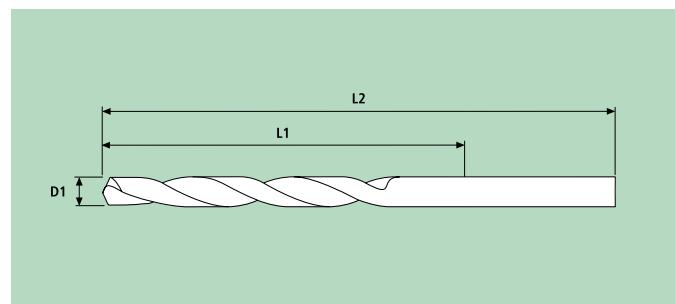
Per forare con rapidità e precisione qualsiasi tipo di metallo. La particolare inclinazione dell'affilatura a 135°, il doppio tagliente e la speciale punta antisfondamento garantiscono un elevato rendimento nel lavoro. PUNTA FRESCATA E RETTIFICATA DIN 338. Confezionate in pratiche e robuste buste in plastica da 10 pezzi fino al diametro 10 mm e da 5 pezzi fino al diametro 13 mm.

PUNTE GEBFOR HSS-G

per metallo

GEBFOR DRILLS HSS-G

metal type



LEGENDA LEGEND

L1 = Lunghezza foratura utile - Effective length

L2 = Lunghezza totale - Total length

D1 = Diametro foratura - Drill diameter

PUNTA SPLIT-POINT SPLIT-POINT DRILL



Durante l'utilizzo indossare sempre guanti ed occhiali protettivi.
Always use protective gloves and goggles when working.

To drill each type of metal in a fast and precise way. The particular 135° inclination of the sharpening, the double cutting edge and the special antiskid drill guarantee a high operating performance. HSS GROUND TWIST DRILLS STRAIGHT SHANK DIN 338. They are packed in practical and strong plastic cases containing 10 pieces up to a diameter of 10 mm and 5 pieces up to a diameter of 13 mm.



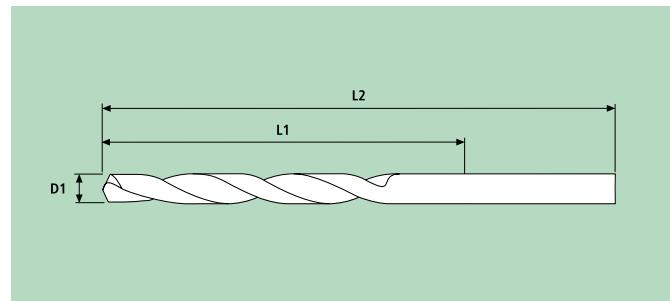
art	D1 mm	L2 mm	L1 mm	confezione pezzi box
PHSSC0100	1	34	12	10
PHSSC0125	1,25	38	16	10
PHSSC0150	1,50	40	18	10
PHSSC0175	1,75	46	22	10
PHSSC0200	2	49	24	10
PHSSC0225	2,25	53	27	10
PHSSC0250	2,50	57	30	10
PHSSC0275	2,75	61	33	10
PHSSC0300	3	61	33	10
PHSSC0325	3,25	65	36	10
PHSSC0350	3,50	70	39	10
PHSSC0375	3,75	70	39	10
PHSSC0400	4	75	43	10
PHSSC0425	4,25	75	43	10
PHSSC0450	4,50	80	47	10
PHSSC0475	4,75	80	47	10
PHSSC0500	5	86	52	10
PHSSC0525	5,25	86	52	10
PHSSC0550	5,50	93	57	10
PHSSC0575	5,75	93	57	10
PHSSC0600	6	93	57	10
PHSSC0625	6,25	101	63	10
PHSSC0650	6,50	101	63	10
PHSSC0675	6,75	109	69	10
PHSSC0700	7	109	69	10
PHSSC0725	7,25	109	69	10
PHSSC0750	7,50	117	69	10
PHSSC0775	7,75	117	75	10
PHSSC0800	8	117	75	10
PHSSC0825	8,25	117	75	10
PHSSC0850	8,50	125	75	10
PHSSC0875	8,75	125	81	10
PHSSC0900	9	125	81	10
PHSSC0925	9,25	125	81	10
PHSSC0950	9,50	133	81	10
PHSSC0975	9,75	133	87	10
PHSSC1000	10	133	87	10
PHSSC1050	10,50	142	87	10
PHSSC1100	11	142	94	5
PHSSC1150	11,50	142	94	5
PHSSC1200	12	151	101	5
PHSSC1250	12,50	151	101	5
PHSSC1300	13	151	101	5

PUNTE GEBFOR HSS-C

cobalto 8%

GEBFOR DRILLS HSS-C

for metal with 8% cobalt



LEGENDA

LEGEND

L1 = Lunghezza foratura utile - Effective length

L2 = Lunghezza totale - Total length

D1 = Diametro foratura - Drill



- codulo cilindrico / straight shank
- esecuzione integralmente rettificata / integrally ground execution
- profilo rettificato / ground profile
- elica destra ricavata dal pieno / right pitch ground from the solid
- finitura ambrata / amber finished



Durante l'utilizzo indossare sempre guanti ed occhiali protettivi.

Always use protective gloves and goggles when working.

La qualità del materiale e le caratteristiche costruttive favoriscono una maggiore velocità di foratura e avanzamento.

- affilatura 135°
- DIN 338
- punta split point

Impiego: transfer - torni automatici - trapani. Indicate per fori su: acciaio inox - legato - acciaio duro - titanio e leghe.

The quality of the material and its constructive features allow higher drilling speed.

- Sharpened 135°
- DIN 338
- split point

Use: transfer - automatic lathe - drills. To be used to drill holes on: stainless steel - hard steel - titanium and alloys.

GEBOCUT

dischi diamantati
diamond blades



Caratteristiche tecniche

Technical data

tipo / type	art	descr	diametro foro hole diameter mm	diametro disco blade diameter mm	larghezza corona rim width mm	spessore corona rim thickness mm
UNIVERSALE	PD01	GBC/115U	22,2	115	7,5	2,0
UNIVERSALE	PD02	GBC/230U	22,2	230	8,5	2,5
UNIVERSALE	PD04	GBC/230UF*	22,2	230	8,5	2,5
CERAMICA	PD03	GBC/115C	22,2	115	6,0	2,0
GRANITO	PD05	GBC/230PC	22,2	230	8,5	2,5
GRANITO	PD06	GBC/230PCF*	22,2	230	8,5	2,5

* con flangia.

* with flange.



Durante l'utilizzo indossare sempre
guanti ed occhiali protettivi.

Always use protective gloves and
goggles when working.

Linea qualificata di dischi diamantati sinterizzati per il taglio a secco. Disponibili nella versione universale per il taglio di materiali vari per edilizia e nella versione per ceramica.

La qualità dei materiali utilizzati (polvere di diamante e cobalto), l'altezza della corona e la procedura di sinterizzazione conferiscono ai dischi **GEBOCUT** prestazioni importanti in linea con le richieste dell'operatore.

Nella versione universale, tipo GBC/U, la corona è di tipo scanalato mentre per il tipo per ceramica GBC/C la corona continua garantisce tagli più netti e regolari.

Prima dell'utilizzo del disco si raccomanda di verificare:

- che il disco sia adatto al materiale da tagliare,
- che il foro del disco sia uguale al diametro del mandrino,
- che la freccia indicante il senso di rotazione del disco corrisponda al senso di rotazione della macchina,
- durante il taglio accompagnare il disco e non esercitare una pressione eccessiva,
- se il disco inizia a surriscaldarsi interrompere il lavoro e consentirne il raffreddamento per qualche minuto,
- indossare sempre le protezioni di sicurezza opportune: guanti, occhiali, cuffie antirumore...,
- assicurarsi che la macchina disponga delle protezioni di sicurezza e che siano funzionanti.

Qualified line of diamond blades for dry cutting.

Available both in the universal version for cutting of several building materials and in the version for cutting of ceramic.

The quality of the products used (diamond powder and cobalt) and the width of the rim give to the **GEBOCUT** blades, high performances in line with the user's expectations.

The universal version, type GBC/U, has a semi-continuous rim while the ceramic version, type GBC/C, the continuous rim grants a more regular and cleaner cutting.

Before using blades we recommend:

- Use blades suitable to the material to cut.
- Ascertain that the hole of the blade has the same diameter of the mandrel.
- The arrow showing rotation of the blade must correspond to the rotation direction of the tool used.
- When cutting match gent to the blade without apply an excessive pressure.
- If the blade starts to overheat, stop cutting and wait few minutes to allow cooling of the blade.
- Wear always suitable safety protections: gloves, glasses, no rumors cap...
- Ascertain that the tool has its safety protections and that the same are operating.

Merchandising

La "Comunicazione" sul punto vendita è un mezzo di sicuro impatto e di grande potenzialità.

Per questo G&B Fissaggi ha elaborato una strategia finalizzata alla gestione globale del prodotto all'interno del punto vendita, in modo

P.O.P. Communication has good impact and great potential. On this basis G&B Fissaggi has worked out a strategy finalised to global product management on the sale point and this is essentially based on the presence of the complete range, in order to obtain



Espositori da pavimento e da banco
Floorstands and display stands

da determinare un forte impatto commerciale e migliorare la riconoscibilità dei prodotti, facilitandone la rotazione.

G&B Fissaggi è presente presso le migliori ferramenta e centri specializzati con efficaci strumenti di merchandising: dagli espositori ai display ai materiali da banco.

Importanti supporti di vendita che avvicinano il prodotto al cliente e ne favoriscono l'acquisto immediato.

a relevant commercial impact, to improve the identification of the products, and to make easier the good rotation.

G&B Fissaggi is present at the hardware stores and specialised centres with efficient merchandising instruments: exposing units, displays, counter components.

These are important selling aids that carry the product closer to the customer and promote immediate purchase.



Nuove confezioni "self service"

Nuova linea di confezioni self service destinate al consumo del fai da te.

- Maggior numero di referenze, con l'inserimento di nuovi prodotti.
- Nuove confezioni, curate grafi camente in ogni dettaglio, che consentono una chiara visibilità del prodotto.
- Informazioni dettagliate e complete per una facile identificazione del prodotto (bande colore) e per l'utilizzo dell'ancorante.
- La banda colore permette la chiara identificazione del supporto di applicazione cui sono destinati i prodotti.
- Le etichette con codice a barre, consentono una facile identificazione del prodotto e della quantità contenuta.

LEGENDA COLORI BLISTER

- | | |
|--|--|
| | • Supporti in Cartongesso |
| | • Pareti vuote |
| | • Laterizi forati e supporti vuoti |
| | • Materiali pieni (calcestruzzo, laterizi pieni, pietra) |
| | • Materiali pieni e semipieni |
| | • Per tutte le murature |

New line of packing self service

The new line of packing self service to the bricoleur customer.

- Higher number of references in self service packing, with the aid of the new products.
- New packaging, very accurate designed, permits a clear visibility of the product.
- Full and detailed information allow an easy identification of the product (even with a colour bar identifier).
- The colour bar allows the clear identification of the material supports to which the products are to be fastened.
- The new labels with barcode, allow a clear product and quantity identification.

BLISTER'S COLOURS LEGEND

- | | |
|--|---|
| | • Plasterboard supports |
| | • Empty supports |
| | • Hollow bricks and empty supports |
| | • Solid materials (concrete, solid bricks, stone) |
| | • Solid and semisolid materials |
| | • For all supports |



Programma / Range

GX NYLON solo tassello e con vite

Only anchor and with screw



CONDOR NYLON solo tassello e completo di vite e con accessori

Only anchor and complete with screw and accessories



L'UNIVERSALE NYLON completo di vite

Complete with screw



GBU NYLON completo di vite

Complete with screw



TURBO JET NYLON completo di vite premontata

Complete with preassembled screw



BCS reggimensola a scomparsa

Steel brackets for invisible fastening of wooden shelves



BRIC BCM NYLON tassello in nylon

Nylon plug



CASA NYLON diametro 9 e 12 mm

Diameter 9 and 12 mm



CASA ACCIAIO diametro 6, 8 e 9 mm

Diameter 6, 8 and 9 mm



ANCORINE DE in acciaio con accessori

Steel anchor with accessories



RAPID NYLON con vite

Complete with screw



VITI RAPID LASTRO per cartongesso

Screw for plaster board



NTR Acciaio con accessori

Steel anchor with accessories



Fissaggi per sanitari

Anchors for sanitary fixtures



Supporti per tubi e per impianti elettrici

Supports for pipes and electric installation



Ancoranti chimici e accessori

Chemical anchors with accessories



SILICONE ACETICO Antimuffa

Antimould ACETIC SILICONE



Sono disponibili pratici ESPOSITORI per l'esposizione delle gamma completa delle nostre referenze.

Practical DISPLAY STANDS are available to show the complete range of our references.



2012 • 2013

G&B Fissaggi S.r.l. Italia
Corso Savona 22 - 10029 Villastellone (TO)
tel. +39 011.961.94.33 - fax +39 011.961.93.82
info@gebfissaggi.com



G&B Fissaggi Ibérica
tel. +34 961.20.28.61 - fax +34 961.21.00.50
gbiberica@gebfissaggi.com

G&B Fissaggi Vertretung Deutschland
johnengfbfissaggi@aol.com

G&B Fissaggi Benelux
p.brok@gebfissaggi.com