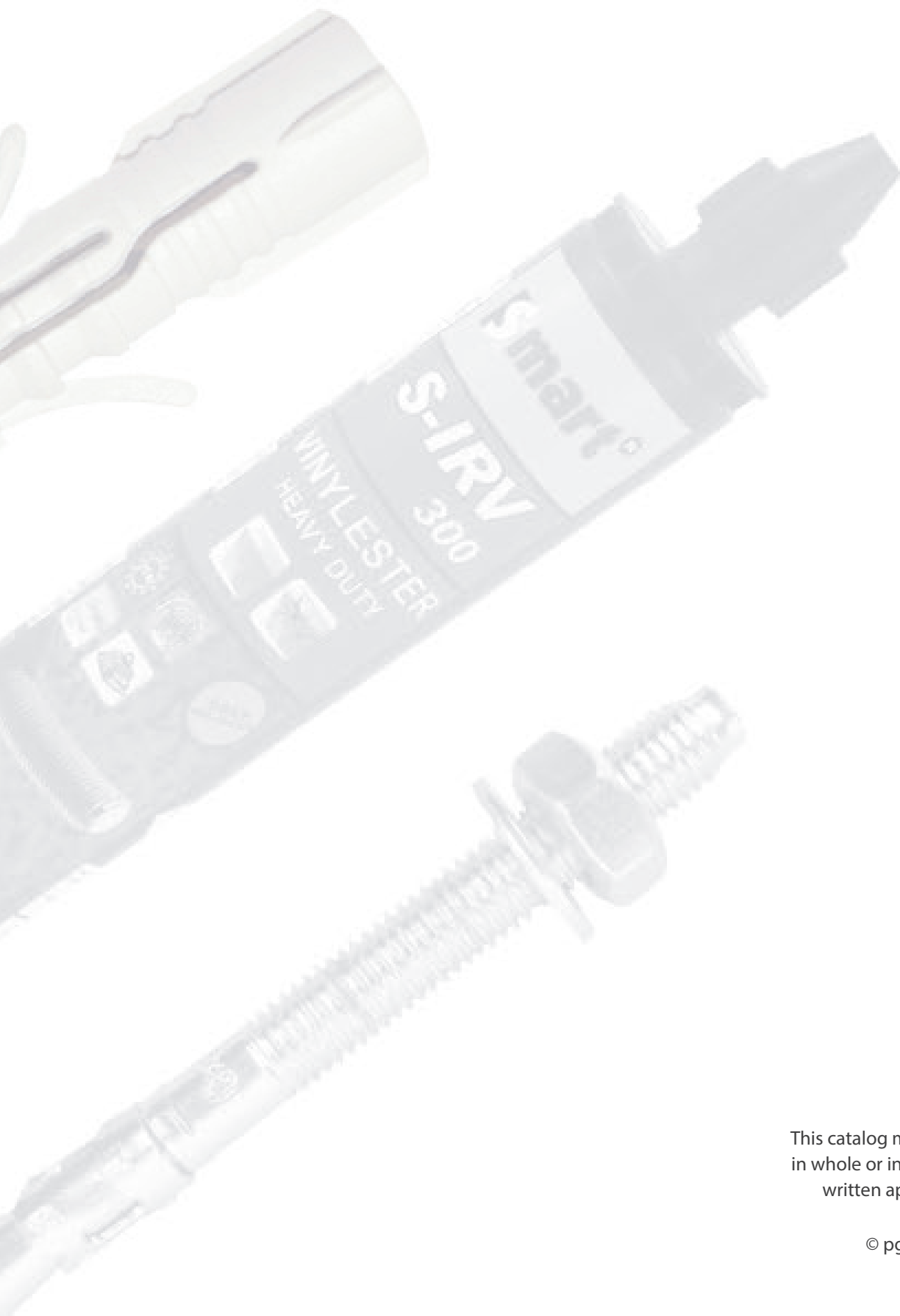


# Smart<sup>®</sup>

Intelligent Anchoring Solutions



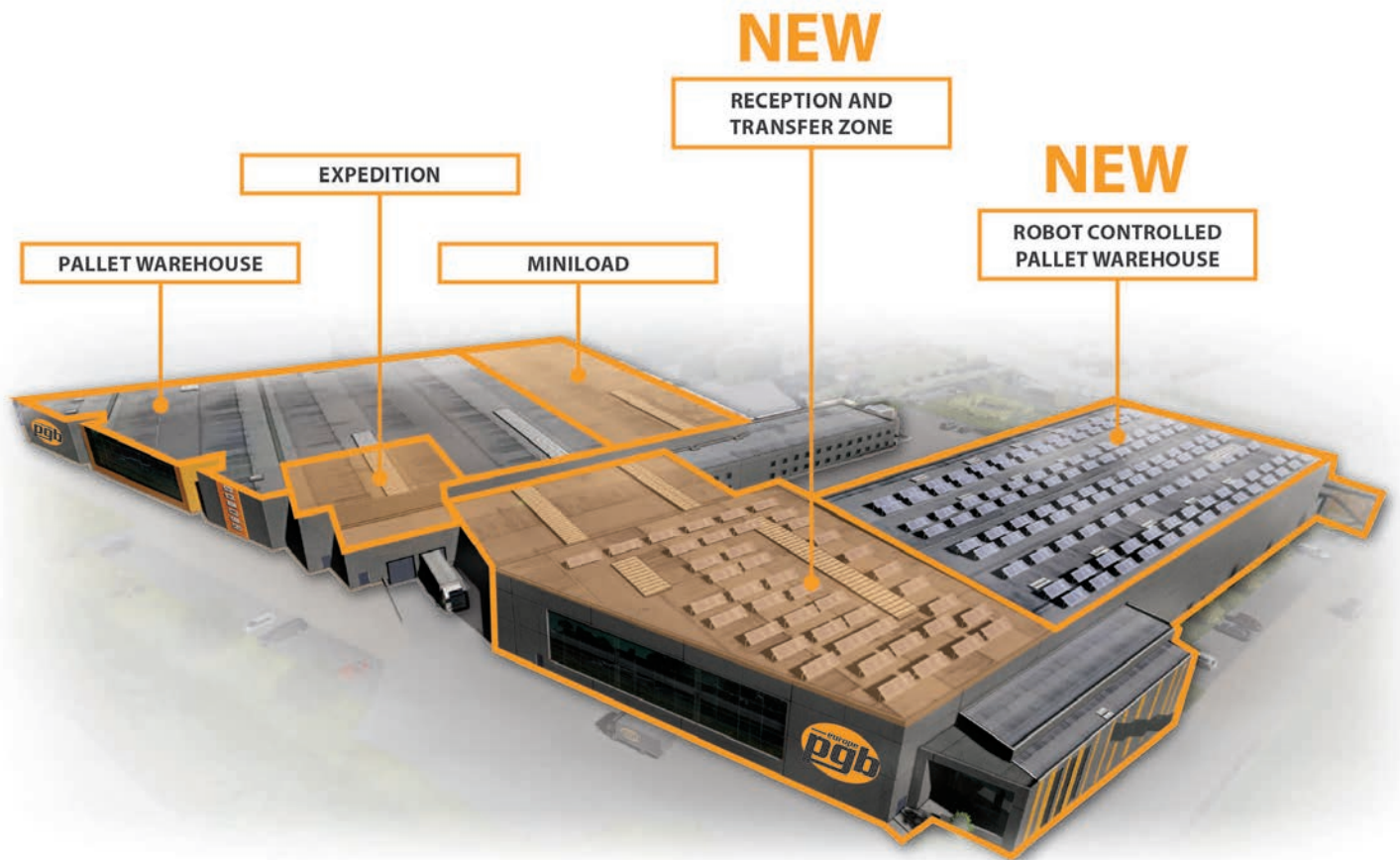
Quality by  
— europe  
**pgb**



All rights reserved.  
This catalog may not be reproduced  
in whole or in part without the prior  
written approval of pgb-Europe.

© pgb-Europe 2020 - 01





## pgb-Europe

pgb-Europe is a Belgian family-owned company specialised in the distribution of fasteners, fixings and hand tools. The vast range of products allows us to meet the individual needs of every customer.

### INTELLIGENT FASTENING SOLUTIONS:

We strive to be the leading company in the domestic market of our field. Therefore we distinguish ourselves through knowhow, excellent product quality, a high delivery rate, customer oriented service and solid advice.

In the long run, we stand for partnerships with a clear win-win situation. While offering products with great added value, we also keep an eye out for finding the best cost-efficient solutions for you as a client.

pgb-Europe is een Belgische KMO gespecialiseerd in de verdeling van bevestigingsmaterialen, verankeringen en handgereedschappen. Door ons uitgebreid gamma aan producten en onze jarenlange ervaring bieden we elke klant een totaaloplossing.

### INTELLIGENT FASTENING SOLUTIONS:

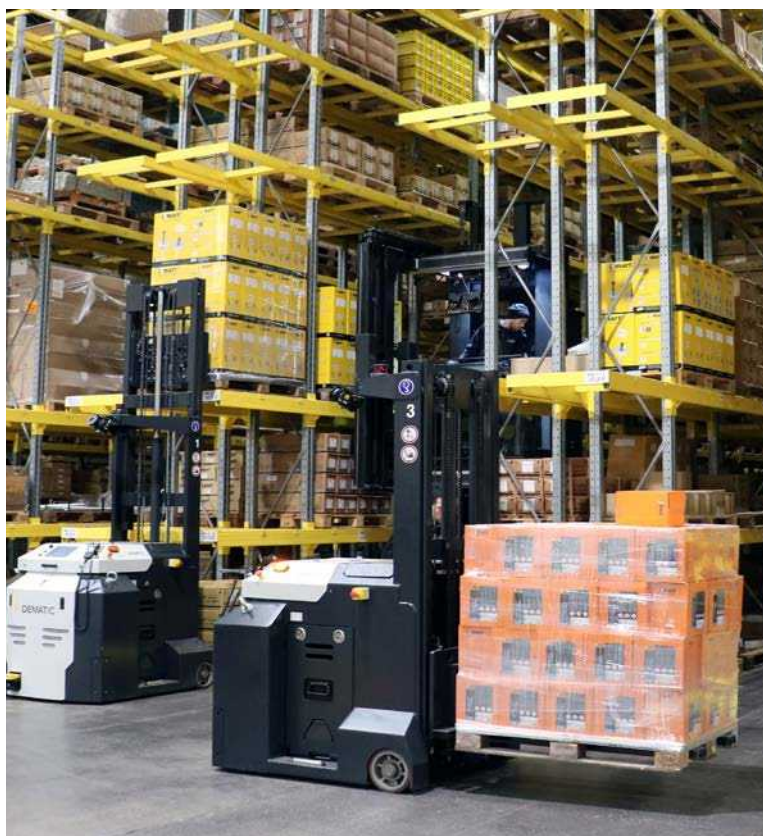
We streven ernaar om een toonaangevend bedrijf te zijn binnen onze sector. We onderscheiden ons dan ook via knowhow, uitstekende productkwaliteit, hoge uitleveringsgraad, een klantgerichte service en advies.

Op lange termijn gaan we voor partnerships met een duidelijke win-win situatie. Door het creëren van toegevoegde waarde en het vinden van een kostenefficiënte oplossing voor u als klant.

pgb-Europe est spécialisé dans le domaine du matériel de fixation et de l'outillage. Grâce à notre large gamme de produits et nos années d'expérience, nous trouvons toujours une solution aux problèmes rencontrés par notre clientèle.

### INTELLIGENT FASTENING SOLUTIONS:

Nous nous efforçons d'être le meilleur dans notre secteur. pgb-Europe se différencie par son knowhow, l'excellente qualité de ses produits, taux de livraison élevé et le service procuré à sa clientèle. Nous nous positionnons en qualité de partenaires de nos clients dans une optique gagnant-gagnant. Grâce à cette valeur ajoutée, nous sommes en mesure d'offrir les produits adaptés au meilleur rapport qualité/prix.



## Robot-controlled pallet warehouse

The construction of an additional 5,000 m<sup>2</sup> fully automated warehouse along the E40 in Melle offers space for 13,000 additional pallet locations. Thanks to this investment, a total of 28,000 pallet places are available.

The new warehouse is entirely automated, no human interference is necessary. That's possible by three autonomous Dematic robots, which pick, transport and sort stock. These robots reduce the labour needs and improve the relay speed and rekey accuracy.

With our investment in technology we are creating a 'Smart Industry'.

De bouw van een extra robot gestuurd palletmagazijn van 5.000 m<sup>2</sup> langs de E40 in Melle biedt ruimte voor 13 000 extra palletplaatsen. Dankzij deze investering zijn er in totaal 28 000 palletplaatsen beschikbaar.

Het nieuwe robot gestuurde palletmagazijn is volledig geautomatiseerd, er is dus geen menselijke tussenkomst nodig. Dat wordt mogelijk gemaakt door drie automatisch geleide voertuigen (AGV's), volledig autonome robots die goederen transporteren. De AGV's verminderen de arbeidsbehoeften en verbeteren verzendsnelheid en -nauwkeurigheid.

Met een ultramoderne logistiek op weg naar een 'Smart Industry'.

La construction d'un entrepôt de palettes robotisé supplémentaire de 5 000 m<sup>2</sup> le long de l'E40 à Melle offre un espace pour 13 000 emplacements de palettes supplémentaires. Grâce à cet investissement, 28 000 emplacements de palettes au total sont disponibles.

Le nouvel entrepôt de palettes contrôlé par robot est entièrement automatisé, aucune intervention humaine n'est donc requise. Ceci est rendu possible par trois véhicules à guidage automatique (AGV), des robots entièrement autonomes qui transportent des marchandises. Les AGV's réduisent les besoins en main-d'œuvre et améliorent la vitesse de transmission et la précision.

Avec une logistique ultramoderne en route vers une «Smart Industry».

Member of ECAP





## E-shop

The digital world is running at full speed and the developments are going very fast. In order to be 100% involved with this important evolution, we launched a completely new webshop, in which the simple finding of pgb products and documentation on both PC, tablet and/or smartphone is central. Ordering online has never been easier!

De digitale wereld draait op volle toeren en de ontwikkelingen gaan erg snel. Om 100% betrokken te zijn bij deze belangrijke evolutie, lanceerden we een volledig nieuwe webshop, waarin het eenvoudig vinden van pgb-producten en documentatie op zowel pc, tablet en/ of smartphone centraal staat. Online bestellen is nog nooit zo eenvoudig geweest!

Le monde numérique fonctionne à plein régime et les développements se suivent très vite. Afin de s'impliquer à 100% dans cette évolution importante, nous avons lancé un tout nouveau webshop, dans lequel vous pouvez facilement trouver des produits et de la documentation sur PC, tablette et / ou smartphone. Commander en ligne n'a jamais été aussi facile!





## Our brand new App, now available

Ordering products or managing your orders has never been easier. Our free App is available via the App Store and Play Store.

### FAST SCANNING AND ORDERING

With the built-in barcode scanner you are able to scan products in no time. You can finish an order via your smartphone or simply put the scanned products into your shopping basket. Leaving you with the opportunity to check your scanned products on your PC before confirming the order.

### EVERYTHING IN ONE PLACE

Apart from a simple ordering process, you are able to browse for product information, check the availability of products and follow your delivery status. Every product has its own detail page, giving you direct access to approvals, DoP information, technical information, ...

Therefore our app is practical, reliable and simple to use!

Eenvoudig producten bestellen of productinformatie opzoeken! Onze gratis app is beschikbaar via de App Store en de Play Store.

### EENVOUDIG SCANNEN EN BESTELLEN

Met de ingebouwde barcodescanner kan je in geen tijd producten uit je assortiment bijbestellen. Iedere bestelling kan mobiel afgewerkt worden of je kan de gescande producten bewaren in je winkelmandje. Deze kan je nadien nog herbekijken en via je PC snel en eenvoudig doorbestellen.

### ALLE INFORMATIE OP ÉÉN PLAATS

Naast een eenvoudig bestelproces kan je ook de nodige productinformatie opvragen, de beschikbare voorraad en de leveringsstatus bekijken. Op de detailpagina van ieder product heb je ook onmiddellijk toegang tot technische documentatie zoals keuringen, DoP's, technische fiches, ...

Kortom, onze app is praktisch, betrouwbaar en eenvoudig in gebruik!

Dès à présent, rien de plus facile via l'application pgb. Les commandes et la gestion de vos produits seront d'autant plus aisées à réaliser.... Notre application gratuite est désormais disponible via l'App Store et le Play Store.

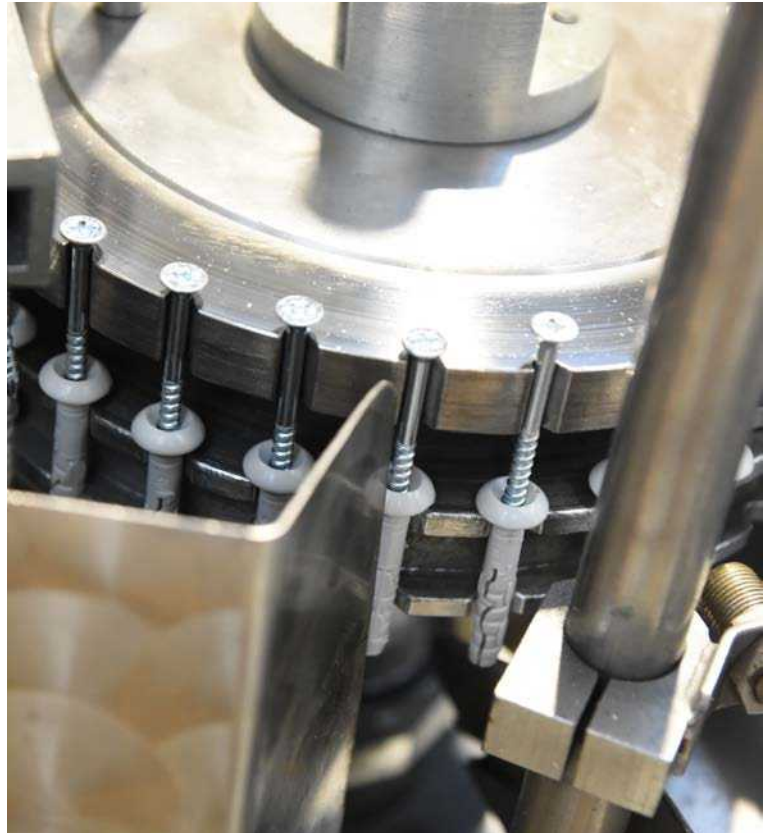
### SCANNEZ ET COMMANDEZ FACILEMENT

Avec le scanner de code barre intégré, vous pouvez commander les produits de votre assortiment en un rien de temps. Vous pouvez également compléter votre commande de manière totalement mobile ou envoyer les produits numérisés dans votre panier, les vérifier et les transférer vers votre PC.

### TOUT EN UN

En plus de la simple commande, vous pouvez également demander des informations sur les produits, sur le stock disponible et sur votre statut de livraison. Sur la page « détail du produit », vous avez également un accès direct à la documentation technique telle que les approbations, les DoP, les fiches techniques, ... Bref, notre application est pratique, fiable et simple d'utilisation!





## pgb-Polska sp. z.o.o

pgb-Polska is the Polish production plant of pgb-Europe. The main activity of the company is the production of high quality nylon, chemical and steel anchors, developed under the brand name "SMART".

In our own factory we produce nylon fixings such as standard wall plugs, different universal plugs, drywall anchors and frame anchors and hammer nail plugs with ETA assessment.

pgb-Polska is continuously investing in new products and product certifications. We have various approval for nylon, mechanical as well as chemical anchors.

On customer request we can provide private label and packing, in blister pack, window box, polybags etc.

In a high competitive market we continuously improve our production to reach for the highest standard in fasteners and fixing solutions. We want to support you in your daily business and offer you maximum benefits.

pgb-Polska is de Poolse productie-eenheid van pgb-Europe. Het bedrijf is gevestigd in Zabrze en is gespecialiseerd in de productie van hoogwaardige nylon, chemische en metalen verankeringen, verdeeld onder de merknaam "SMART".

In eigen beheer worden standaard pluggen, multifunctionele pluggen, universele pluggen, nagelpluggen, raampluggen en hollewandpluggen met ETA-beoordeling vervaardigd.

We werken continu aan nieuwe oplossingen en productkeuringen, zowel voor nylon, metalen als chemische ankers.

Onze eigen verpakingslijn maakt het mogelijk om klanten verschillende alternatieven aan te bieden, afgestemd op de verschillende markten en gebruikers. Op vraag van de klant kunnen verpakkingen onder "private label" geleverd worden.

In een sterk competitieve markt werken wij continu aan het verder verbeteren en optimaliseren van onze producten zodat we hoogst mogelijke kwaliteit kunnen garanderen.





Member of ECAP



pgb-Polska est l'unité de production polonaise de pgb-Europe. Elle est située à Zabrze et est spécialisée dans la fabrication des ancrages nylon, chimiques et métalliques distribués sous la marque "SMART".

Elle produit les chevilles standards, les chevilles multifonctionnelles, universelles, chevilles à clou, chevilles pour châssis et chevilles pour corps creux. Les chevilles pour châssis, les chevilles multifonctionnelles avec vis ainsi que les chevilles à clou sont couvertes par un agrément ETE.

Notre service R&D développe de nouvelles solutions et agréments techniques pour les fixations nylon, métalliques et chimiques.

Notre propre ligne d'emballage offre différentes alternatives en fonction des marchés et des utilisateurs ainsi que des emballages "private label" à la demande du client.

Sur un marché en perpétuelle évolution, nous nous efforçons de garantir et d'optimiser la qualité de nos produits. Nous pouvons ainsi prétendre à un partenariat à long terme.



## Base materials | Bouwstoffen | Matières de base

### Concrete

Concrete is a conglomerate made from a mixture of cement, aggregates and water. There are several strength types, depending on the composition or usage. The most commonly used is concrete C20/25, referring to the resistance to pressure of 25N/mm<sup>2</sup>. This building material is very well suited for anchorings.



### Beton

Beton is een mengeling van cement, kiezels en water. Er zijn verschillende sterkteklassen te onderscheiden, afhankelijk van de samenstelling of het toepassingsgebied. De meest voorkomende is C20/25. Deze soort heeft betondruksterkte van 25N/mm<sup>2</sup>. Beton is een optimale ondergrond voor verankeringen.

### Béton

Le béton est un mélange de ciment, de graviers et d'eau. Il existe différentes classes de résistance en fonction de l'utilisation demandée. Le plus courant est le C20/25 qui a une résistance à la compression de 25N/mm<sup>2</sup>. Le béton est le support optimal pour les ancrages.

### Light concrete

Light concrete blocks with a porous structure have a low compressive strength and thus require special care when choosing the right anchor. It is recommended to use plugs with a long expansion zone or chemical anchors.



### Licht beton

Lichte betonblokken hebben een poreuze structuur en lagere druksterkte. Deze ondergrond is minder sterk en leent zich daarom vooral voor pluggen met een lagere expansiekracht of chemische ankers. In holle betonstenen wordt het best gewerkt met pluggen met een lange spreidzone.

### Béton léger

Les blocs de béton léger ont une structure poreuse et une moindre résistance. Pour ce type de matériau, il est préférable d'utiliser des chevilles à faible force d'expansion ou des ancrages chimiques. Dans des blocs de béton creux, l'utilisation de chevilles avec une longue zone d'expansion est plus adéquate.

### Solid masonry and sand-lime stone

Dense and solid bricks, without cavities and of high compressive strength are also very well suited for anchorings. The group includes solid bricks, clay bricks as well as solid sandlime bricks.



### Vol metselwerk en kalkzandsteen

Volle stenen hebben een hoge druksterkte en zijn bijgevolg zeer geschikt als verankeringsondergrond.

### Briques pleines et blocs silico-calcaire

Les matériaux pleins ont une haute résistance et sont, par conséquent, très recommandés comme support d'ancrages.

### Perforated and hollow masonry

Hollow blocks are either horizontally or vertically perforated and the cavities are mostly circular, square or elliptical shaped. Perforated bricks and hollow bricks have a light compressive strength and therefore anchors should be chosen very carefully. That is why it is recommended to use long nylon plugs.



### Geperforeerd en hol metselwerk

Holle stenen zijn ofwel horizontaal ofwel verticaal geperforeerd (40% holle ruimtes). Meestal zijn de kamers cirkelvormig, vierkant, of ellipsvormig. De druksterkte van deze stenen ligt lager en de verankeringen moeten zorgvuldig gekozen worden. In deze bouwstof worden pluggen met een lange spreidzone aangeraden.

### Briques perforées

Les alvéoles des matériaux creux présentent des formes en cercles, en carrés ou autres. La dureté de ces matériaux est faible; les ancrages doivent donc être choisis avec soin. L'utilisation d'une cheville à longue zone d'expansion sera recommandée.

### Cellular concrete

Made of light concrete, this material has a low compression strength. It requires special plugs and a low installation torque.



### Cellenbeton

Dit materiaal bestaat in verschillende sterkteklassen, maar heeft in het algemeen een lagere druksterkte. Er bestaan hiervoor specifieke pluggen. Hou ook rekening met een lager aandraaimoment in deze bouwstof.

### Béton cellulaire

Ce matériau existe en différentes classes de résistance mais présente en général une faible résistance. Il existe des chevilles spécifiques à ce type de matériau. Il faut tenir compte d'un couple de serrage réduit dans le béton cellulaire.

### Plasterboard

Thin and soft materials like gypsum board and plasterboard are either fixed at a distance or directly fixed to the base material. Only special plugs can be used to ensure a good fixing. Due to its design, this material can only bear light loads.



### Plaatmateriaal

Dunne en zachte platen zoals gipskarton vereisen speciale pluggen. Gezien de lage sterkte van dit bouw materiaal, is het enkel geschikt voor lichtere bevestigingen.

### Plaques de plâtre

Les plaques de plâtre sont généralement fines et fragiles. Elles exigent des chevilles spéciales. Vu la faible résistance de ce matériau, il convient uniquement pour des fixations légères.

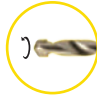
## Drilling | Boren | Forage

### Drilling

Correct drill bits should be used at any time. Also the drilling depth is important for the correct working of the anchor. Furthermore the method of drilling depends of the base material.

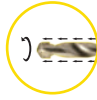
#### Rotary without percussion:

Advised for perforated masonry and soft and porous materials to avoid causing inner damage to the base material.



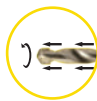
#### Rotary with percussion:

Advised for solid and dense building materials like concrete and solid masonry. Fast rotation with low energy percussions.



#### Hammer drilling (SDS):

Advised for drilling in concrete. High impact energy combined with less impacts for fast drilling.



In many cases, it is difficult to know which is the base material. The best way is to drill a small hole at low drilling speed and without percussion. The drill dust and hardness will help you to determine the base material:

**Concrete:** dry light grey dust

**Cellular concrete:** white and more greasy dust

**Masonry and bricks:** red dust

**Plasterboard:** white, light and sticky dust

**Natural stone and sand-lime bricks:** dry light grey/white dust

### Boormethodes

De keuze van de juiste boor is zeer belangrijk. Ook de boordiepte bepaalt het correct functioneren van het anker. De manier van boren hangt af van de bouwstof.

#### Roterend zonder slag:

Voor geperforeerd metselwerk en zachte materialen. Deze manier van boren vermijdt beschadiging van het materiaal.



#### Roterend met slag:

Voor volle en sterke bouwstoffen zoals beton en baksteen. Lage slagenergie met hoge boorsnelheid.



#### Hamer boren:

Optimaal voor het boren in beton. Hoge slagenergie in combinatie met lagere toeren.



In vele gevallen is het moeilijk te achterhalen wat de bouwstof is. In geval van twijfel kan een gat geboord worden met een kleine boordiameter. Het boorstof en de hardheid zullen alvast een idee kunnen geven van het basismateriaal:

**Beton:** droog en grijs stof.

**Cellenbeton:** wit en meer kleverig stof.

**Metselwerk:** rood stof.

**Gipskarton:** wit, licht en kleverig stof.

**Natuursteen en kalkzandsteen:** droog en grijs/wit stof

### Forage

Le choix du foret est très important. La profondeur de forage détermine le bon fonctionnement de l'ancrage. La manière de forer dépend du type de matériau utilisé.

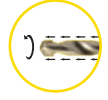
#### Rotation simple:

Pour matériaux creux et fragiles. Cette méthode de forage évite la détérioration de la matière.



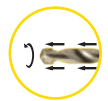
#### Rotation avec percussion:

Pour matériaux pleins et durs comme le béton et la pierre. Basse énergie de percussion avec grande vitesse de forage.



#### Mèche marteau:

Optimal pour le forage dans du béton. Haute énergie de percussion avec petite vitesse de forage.



Il est parfois difficile de définir le type de matériau. Dans le doute, il est préférable de forer un trou au moyen d'une mèche de petit diamètre; les résidus obtenus et la dureté pourront donner une idée du matériau de base:

**Béton:** résidus gris et secs

**Béton cellulaire:** résidus blancs et plus collants

**Brique:** résidus rouges

**Plâtre:** résidus blancs, légers et collants

**Pierre naturelle et silico-calcaire:** résidus gris/blancs et secs

## Installation | installatie | installation

#### Pre-positioned installation:

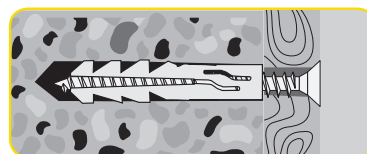
The anchor is put in the drill hole and finally the fixture is installed.

#### Voorsteekinstallatie:

Het anker wordt in het boorgat ingebracht en daarna wordt het aanbouwdeel bevestigd.

#### Installation affleurante:

L'ancrage est introduit dans le trou avant la pièce à fixer.



### Push-through installation:

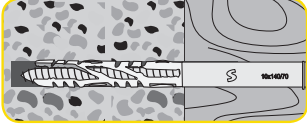
The plug is pushed through the fixture into the drill hole.

### Doorsteekinstallatie:

De plug wordt door het aanbouwdeel gestoken.

### Installation traversante:

Ce montage permet de percer en une seule opération la pièce à fixer et le support.



### Distance installation:

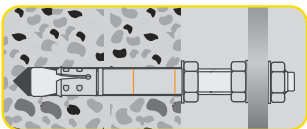
The fixture is mounted on a certain distance from the base material. Anchors loaded in tension, shear and bending simultaneously.

### Afstandsmontage:

Het bevestigingsstuk wordt op een bepaalde afstand van de bouwstof gemonteerd. Hierbij wordt het anker volledig belast (trek- en afschuifkracht).

### Montage à distance:

La pièce à fixer est installée à une distance déterminée du matériau de base: charges simultanées de tension et cisaillement.



## SOME MORE GENERAL TIPS



- The drill hole depth should at least be the anchor embedment length + 10mm.
- In soft and weak base materials like cellular concrete it is recommended to drill without percussion and with a 1mm smaller drill bit.
- When using nylon plugs in concrete and solid bricks, it is recommended to use the highest screw diameter allowed to assure the best expansion of the plug.
- When using nylon universal plugs in plasterboard it is recommended to use the smallest screw diameter allowed.
- In cellular concrete and other porous materials the screw must be tightened with a low torque.
- The fixing thickness ( $t_{fix}$ ) generally corresponds to the thickness of the object to be fixed. Render or insulation material is not considered as a base material and therefore the fixture thickness must be increased by the thickness of that layer.

## INTERESSANTE TIPS



- De boorgatdiepte moet minstens de pluglengte + 10mm zijn.
- In zachte bouwstoffen is het aangeraden om met een iets kleinere

boordiameter te werken.

- In volle, drukvaste bouwstoffen is het aangeraden om de grootst mogelijke schroefdiameter te gebruiken.
- Bij het gebruik van universele pluggen in gipskarton is het aangeraden om de kleinst mogelijke schroefdiameter te gebruiken.
- In cellenbeton en andere poreuze bouwstoffen dient er gewerkt te worden met een laag aandraaimoment (manueel inschroeven).
- De bruikbare lengte ( $t_{fix}$ ) komt meestal overeen met de dikte van het aanbouwdeel. Isolatiemateriaal en plaasterwerk worden niet als verankeringsondergrond gezien en moeten dus bij de bruikbare lengte opgeteld worden.

## REMARQUES UTILES



- La profondeur du trou de forage doit être 10mm plus long que la longueur de la cheville dans le support.
- Dans les matériaux tendres, il est conseillé de travailler avec un diamètre de forage plus petit. Dans les matériaux pleins et résistants, il est conseillé d'utiliser un diamètre de vis le plus grand possible.
- Lors d'utilisation de chevilles universelles dans les plaques de plâtre, il est conseillé d'utiliser un diamètre de vis le plus petit possible.
- Dans le béton cellulaire et autres matériaux poreux, il est conseillé de travailler avec un couple de serrage bas (vissage manuel).
- La capacité de serrage ( $t_{fix}$ ) est presque la même que l'épaisseur de la pièce à fixer. Le matériau d'isolation n'est pas considéré comme support d'ancrage et doit être ajouté à la capacité de serrage.

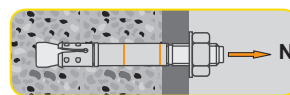
## Loads | Lasten | Charges

The forces in the catalogue are stated in kN (Kilonewton). 1 kN = ~100kg. The bending moments are stated in Nm (Newtonmeter).

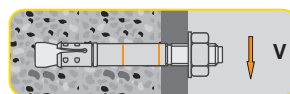
De krachten die in de catalogo vermeld worden, zijn steeds uitgedrukt in kN (kilonewton). 1 kN = ~100kg. De momenten worden aangeduid in Nm (Newtonmeter).

Les forces mentionnés dans le catalogue sont exprimées en kN (Kilonewton). 1 kN = ~100kg. Les moments sont désignés en Nm (Newton mètre).

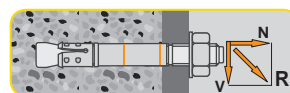
### Tension load | Trekkkracht | Force d'extraction



### Shear load | Afschuifkracht | Force de cisaillement



### Oblique load | Gecombineerde belasting | Force combinée



## Types of anchorage | Verankeringsstypes | Types d'ancrages

### Expansion by friction:

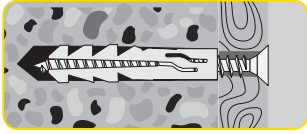
The plug is expanded against the base material.

### Verankering door klemming:

De plug klemt zich tegen de boorgatwand.

### Expansion par friction:

La cheville prend appui contre le trou foré dans le mur.



### Geometrical expansion:

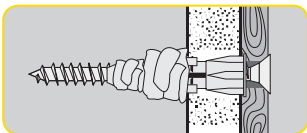
The plug locks itself in the shape of the perforations or cavities of the base material.

### Verankering door materiaalvervorming:

De plug vervormt zichzelf en klemt zich tegen de wand in de holle ruimte.

### Ancrage par déformation de la matière:

La cheville se déforme et vient s'appuyer sur le support.



### Chemical anchoring:

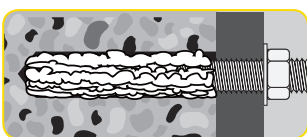
By means of chemical mortar the anchor is bonded to the base material, resulting in a stress-free anchoring.

### Verankering door materiaalverbinding:

Door middel van chemische mortel verbindt het anker zich met de bouwstof. Dit is een nagenoeg spanningsvrije verankering.

### Ancrage par mélange chimique:

Au moyen d'un mortier chimique, l'ancrage se fixe dans le mur sans avoir besoin d'expansion.



## Types of failure | bezwijkingen | modes de ruine

### Anchor pull-out:

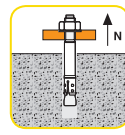
The anchor is pulled out of the material without causing damage to the base material. This can be caused because of an incorrect installation or too high load for the base material.

### Uittrekken van het anker:

Het anker wordt uit de bouwstof getrokken. Een mogelijke oorzaak is een foute installatie of een te hoge belasting voor het bouw materiaal.

### Arrachement de l'ancrage:

L'ancrage est tiré du matériau. La cause peut être une mauvaise installation ou une charge trop élevée pour le matériau support.



### Concrete cone failure:

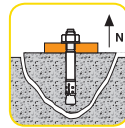
If the anchor is fastened in the concrete, this type of breaking involves the extraction of a cone-shaped piece of concrete. This can be caused because of insufficient strength of the base material, insufficient anchorage depth or too high load.

### (Beton)kegelbreuk:

De bouwstof is niet sterk genoeg voor de nodige lasten.

### Rupture du béton:

Le matériau n'est pas assez solide pour la charge demandée.



### Material splitting:

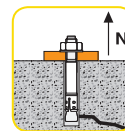
This is caused because of too small edge distances or too small spacing of the anchors, or because of too small dimensions of the base material part.

### Materiaalsplijten:

Een vaak voorkomende oorzaak is onvoldoende afstand tussen de ankers (h.o.h.-afstand) of montage te dicht bij de rand.

### Fissure du matériau:

La cause la plus probable est la distance inadaptée ou un montage trop près du bord.



### Steel failure:

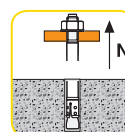
This is the maximum anchor load that can be reached. Steel failure is caused by insufficient strength of the steel quality for the attached load or too small anchor diameter.

### Staalbreuk:

Dit komt voor wanneer de maximum kracht op een anker is overschreden of wanneer er een te kleine ankerdiameter is gekozen.

### Rupture de l'acier:

L'ancrage se casse lorsque la charge maximum est dépassée ou le diamètre d'ancrage est trop petit.





**General fixings**

			Concrete	Cracked concrete	Natural stone	Light concrete	Solid masonry	Hollow masonry	Hollow core concrete	Aerated concrete	Drywall	Wood	
SM000P		22	■		■	□	■	■		□			
SM00PB		25	■		■	□	■	■		□			
SM00BP		27	■		■	■	■	■		□			
SM0LBP		29	■		■	■	■	■		□			
SM00LP		31	■		■	■	■	■		□			
SM0PUS		33	■		■	■	■	■		□			
SMOPSH		34	■		■	■	■	■		□			
SMOPSD		35	■		■	■	■	■		□			
SMOPZS		37	■		■	■	■	■		□			
SM0LPS		39	■		■	■	■	■		□			
SM0LPZ		41	■		■	■	■	■		□			
SM00UP		43	□		■	□	■	■		□	■		
SM0XUP		45	□		■	□	■	■		□	■		
SM0MFP		47	□		■	□	■	■		□	■		
SM0LPL		49	■		■	□	■	■		□			
SM0MUP		51	■			■	■	□		□			
SM0MSP		53	■		■		■						
SM0CBP		55								■			
SM0CBN		57								■			
SM0MCB		57								■			
SM0CBS		59					□			■			
SM00PA		61	■										
SM0PSA		63	■										

**Drywall fixings**

SM0GKP		67									■		
SM0PCA		69						□			■		
SM0LCA		71									■		
SM0HWP		73									■		
SM0TAS		76									■		
SM00GA		79									■		



			Concrete	Cracked concrete	Natural stone	Light concrete	Solid masonry	Hollow masonry	Hollow core concrete	Aerated concrete	Drywall	Wood	
SM0PKK		83	■		■		■	□		□			
SM0PCK		86	■		■		■	□		□			
SM00SP		89	■		■		■	□		□			
SM0SPM		91	■		■		■	□		□			
SM00HN		93	■				■	□					
SM0RPC		95	■	■	■	■	■	■		■			
SM0RPT		97	■	■	■	■	■	■		■			
SM0ORP		99	■	■	■	■	■	■		■			
SM0RPF		100	■	■	■	■	■	■		■			
SM0RPZ		101	■	■	■	■	■	■		■			
SM0MKP		103	■			□	■	□					
SM0WSS		105	■				■	□					
SM0WSC		107	■				■	□					
SM0WSF		109	■				■	□					
SM0DEK		111	■				■	□					
SM0SSC		112										■	
SM0SSL		114										■	
SM0ASF		116										■	
SM00EA		118	■				■						

Frame fixings

SM0SCP		122	■				■						
SM0D21		124	■				■						
000580		125											
000582		125											

Scaffold fixings

- RECOMMENDED | AANBEVOLEN | RECOMMANDÉ
- ACCEPTABLE | ACCEPTABEL | ACCEPTABLE



**Heavy Duty Anchors**

			Concrete	Cracked concrete	Natural stone	Light concrete	Solid masonry	Hollow masonry	Hollow core concrete	Aerated concrete	Drywall	Wood	
SM00IA		128	■	■	■								
SM0IAL		131	■	■	■								
SM0IAD		134	■	■	■								
SM00NA		136	■	■									
SM01BZ		139	■	■	■								
SM07KA		145	■		■								
SM00WA		149	■		■								
SM000H		151	■		■	□	■	■					
SM000K		153	■		■	□	■	■					
SM000T		155	■		■	□	■	■					
SM000O		158	■		■	□	■	■					
SM00TR		159	■		■	□	■	■					
SM0HAS		161	■		■		■						
SM0BSZ		164	■	■	■								
SM0BSV		167	■	■	■								
SM0BSP		169	■	■	■								
SM0BSF		170	■	■	■								
SM0BSI		171	■	■	■								
SM0BSS		172	■	■	■								
SM0BSB		173	■	■	■								
SM0KPA		176	■										
SM0ZAK		178	■	■									
SM0ZAT		184	■	■									
SM0ZAV		190 190	■	■									

**Chemical anchors**

SMOIRP		196	■		■	■	■	■		□			
SMORVE		199	■		■	■	■	■		□			
SMOIRV		202	■	■	■	■	■	■		□			
SMOIRW		207	■	■	■	■	■	■		□			
SMOIRE		212	■	■	■								
SMORE1		220	■	■	■								
SMCH07		219	■				■						
SM0SCV		220	■										
SM00AS		223	■				■	■					





			Concrete	Cracked concrete	Natural stone	Light concrete	Solid masonry	Hollow masonry	Hollow core concrete	Aerated concrete	Insulation panels	Wood	
SMOIPT		236	■			■	■	■		■			
SMOIPH		248	■			■	■	■		■			
SMOIPW		248	□			□	□	■		□			
SMOIWP		251											
SMOIWS		251											
SMOIPTDISC		252											
SMOIPTTOOL		253											
SMOSTY		254									■		
SMOMIP		256	■				■	□					
SMOIW		258											

Insulation fixings

SMOSLP		262	■										
SMOKCR		264	□		□	■	■			□		■	
SMCTIE		265											EN 62275:2015 cable ties for electrical installations
SMOPLG		268	■		■	■							
SMOSPL		268	■		■	■							
SMOPZV		268	■										
SMOSZR		268											
SMOVEL		268											
SMCTIETOOL		268											
SMOPCE		269	■		■	■							
SMOPCD		270	■		■	■							

Electrical fixings

- RECOMMENDED | AANBEVOLEN | RECOMMANDE
- ACCEPTABLE | ACCEPTABEL | ACCEPTABLE

-  Concrete  
Beton  
Béton
-  Cracked concrete  
Gescheurd beton  
Béton fissuré
-  Natural stone with dense structure  
Natuursteen met hoge dichtheid  
Pierre naturelle à structure dense
-  Light concrete block  
Lichte betonblok  
Parpaing
-  Hollow core concrete  
Beton kanaalpaat  
Dalles alvéolaires
-  Solid masonry and sand-lime stone  
Vol metselwerk en kalkzandsteen  
Brique pleine et blocs silico-calcaire
-  Hollow masonry  
Hol metselwerk  
Briques creuses

-  Aerated concrete  
Cellenbeton  
Béton cellulaire
-  Reinforced concrete  
Gewapend beton  
Béton armé
-  Drywall  
Gipskarton  
Plaques de plâtre
-  Wooden plate material  
Houten plaatmateriaal  
Plaques en bois
-  Insulation panels  
Isolatiepanelen  
Panneaux d'isolation
-  Polystyrene  
Polystyreen  
Polystyrène

Download here:  
Declarations of Performance (DoP)



## Safety factors | Veiligheidsfactoren | Coefficient de sécurité

Allowed or recommended loads mentioned in the catalogue are always with safety factors for both the material and the actions considered. With regard to local variations of construction materials, it is recommended to carry out base material testing on the jobsite in order to determine actual load bearing capacity parameters.

Goedgekeurde of aanbevolen belastingen vermeld in deze catalogoog zijn inclusief veiligheidsfactoren mbt de optredende belasting (goedkeuring) en een veiligheidsfactor op de bevestiging. Het is aangeraden om testen uit te voeren omwille van de diversiteit in de verschillende bouwmaterialen en omstandigheden op de werf.

Les charges approuvées ou recommandées reprises dans ce catalogue tiennent compte des facteurs de sécurité relatifs à la résistance des matériaux et des actions. Il est toujours conseillé d'effectuer des tests d'extraction en raison des variations dans la qualité des matériaux support et des circonstances propres au chantier.

Light duty anchors  
Lichte verankeringen  
Ancrages pour charges légères



Heavy duty anchors  
Zwaarlastankers  
Ancrages pour charges lourdes



Chemical anchors  
Chemische ankers  
Ancrages chimiques



# Smart<sup>®</sup>

Intelligent Anchoring Solutions

## ANCHOR DESIGN SOFTWARE



pgb offers their own proprietary software solution for the calculation of anchorages in concrete. The user-friendly program works for mechanical and chemical anchors.

pgb heeft in eigen beheer een software pakket voor het opmaken van rekennota's voor verankeringen in beton. Het programma is gebruiksvriendelijk en berekent de lasten voor mechanische en chemische ankers.


pgb vous présente son logiciel de calcul des ancrages dans le béton. Le logiciel est convivial et vous permet de calculer les charges pour des ancrages mécaniques et chimiques.



**GENERAL FIXINGS**  
**ALGEMENE VERANKERINGEN**  
**ANCrages GÉNÉRAUX**



SM000P		.....	22	SM0MUP		.....	51
SM00PB		.....	25	SM0MSP		.....	53
SM00BP		.....	27	SM0CBP		.....	55
SM0LBP		.....	29	SM0CBN		.....	57
SM00LP		.....	31	SM0MCB		.....	57
SM0PUS		.....	33	SM0CBS		.....	59
SM0PSH		.....	34	SM00PA		.....	61
SM0PSD		.....	35	SM0PSA		.....	63
SM0PZS		.....	36				
SM0LPS		.....	39				
SM0LPZ		.....	41				
SM00UP		.....	43				
SM0XUP		.....	45				
SM0MFP		.....	47				
SM0LPL		.....	49				

- 
- Drill only in a rotary motion (switch off hammer) in perforated and hollow brick and aerated concrete, and use a metal drill bit for plasterboard. The use of nylon plugs is not allowed for safety relevant applications under permanent tensile load. Therefore nylon plugs may not be used for suspensions from the ceiling.
  - Boor bij holle stenen en minder drukvaste materialen uitsluitend roterend (zonder slag). Nylon pluggen zijn niet geschikt voor bevestigingen waar de veiligheid in het gedrang komt. Daarom mogen nylon pluggen niet worden gebruikt in de trekzone, bijv. plafonds.
  - Percer uniquement en rotation (sans percussion) dans les briques perforées ou creuses et les matériaux à structure poreuse. Les chevilles en nylon ne sont pas appropriées pour fixer, par exemple, des plafonds suspendus.

# SM000P



## NYLON WALL PLUG WITHOUT COLLAR

Wall plug without collar, for use with chipboard screws and other wood screws.

### TYPE P



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- Quick and easy installation.
- Improved S-shaped slot design allows excellent fixing in all solid building materials and also in perforated bricks.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned and push-through installation.
- When turning in the screw, the plug expands in 2 directions, providing a secure anchoring in solid materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON SPREIDPLUG ZONDER BOORD

Standaard plug voor gebruik in combinatie met spaanderplaat Schroeven en houtdraadbouten.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- Snelle en makkelijke installatie van de plug.
- Vernieuwd design zorgt voor sterke verankering in alle volle bouwstoffen.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle bouwmaterialen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE NYLON À EXPANSION SANS COLLERETTE

Cheville standard à utiliser avec des vis agglo ou tirefonds.

### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- Installation facile et rapide.
- Version améliorée pour un ancrage encore plus élevé dans toute matière de base pleine.

### APPLICATION

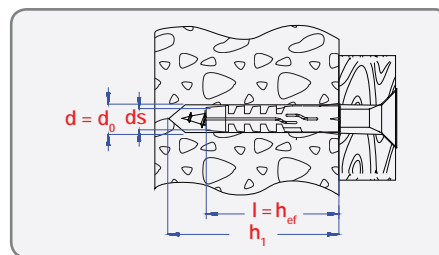
- Installation affleurante / Installation traversante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte dans 2 directions et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
4	20	4	25	2,0-3,0	20
5	25	5	35	3,0-4,0	25
6	30	6	40	4,0-5,0	30
7	30	7	45	4,0-5,0	30
8	40	8	55	4,5-6,0	40
10	50	10	70	6,0-8,0	50
12	60	12	80	8,0-10	60
14	70	14	90	10-12	70
16	80	16	100	12-14	80



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
4x20	SM000PN000400203	5902134712215	200
5x25	SM000PN000500253	5902134711485	200
6x30	SM000PN000600303	5902134711492	100
7x30	SM000PN000700303	5902134712222	100
8x40	SM000PN000800403	5902134711508	100
10x50	SM000PN001000503	5902134711515	50
12x60	SM000PN001200603	5902134711522	25
14x70	SM000PN001400703	5902134711539	20
16x80	SM000PN001600803	5902134711546	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
4x20	SM000PN00040020E	5902134713922	200
5x25	SM000PN00050025E	5902134713939	200
6x30	SM000PN00060030E	5902134713946	100
7x30	SM000PN00070030E	5902134713953	100
8x40	SM000PN00080040E	5902134713960	100
10x50	SM000PN00100050E	5902134713977	50
12x60	SM000PN00120060E	5902134713984	25
14x70	SM000PN00140075E	5902134713991	20
16x80	SM000PN00160080E	5902134714004	10



PRO-box

size	pgb code	EAN13	
6x30	SM000PN00060030D	5902134723488	2500
8x40	SM000PN00080040D	5902134723495	1400
10x50	SM000PN00100050D	5902134723501	800
12x60	SM000PN00120060D	5902134723518	400

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type P			4x20	5x25	6x30	8x40	10x50 <sup>2)</sup>	12x60 <sup>2)</sup>	14x70 <sup>2)</sup>	16x80 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	3	4	5	6	8	10	12	12
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	20	25	30	40	50	60	70	80
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,11	0,29	0,4	0,79	1,88	3,01	4,46	5
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,1	0,27	0,37	0,78	-	-	-	-
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	-	-	-	0,17	-	-	-	-
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,1	0,27	0,37	0,81	0,93	-	-	-
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	-	-	-	0,04	0,1	0,22	0,21	-

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout / Tirefond DIN571.



# SMOOPB



## NYLON WALL PLUG WITH COLLAR

Wall plug without collar, for use with chipboard screws and other wood screws.

### TYPE PB



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- Quick and easy installation.
- Improved S-shaped slot design allows excellent fixing in all solid building materials and also in perforated bricks.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug expands in 2 directions, providing a secure anchoring in solid materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON SPREIDPLUG MET BOORD

Standaard plug voor gebruik in combinatie met spaanderplaat Schroeven en houtdraadbouten

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- Snelle en makkelijke installatie van de plug.
- Vernieuwd design zorgt voor sterke verankering in alle volle bouwstoffen.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle bouwmaterialen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroef diameter.

## CHEVILLE NYLON À EXPANSION AVEC COLLERETTE

Cheville standard à utiliser avec des vis agglo ou tirefonds.

### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- Installation facile et rapide.
- Version améliorée pour un ancrage encore plus élevé dans toute matière de base pleine.

### APPLICATION

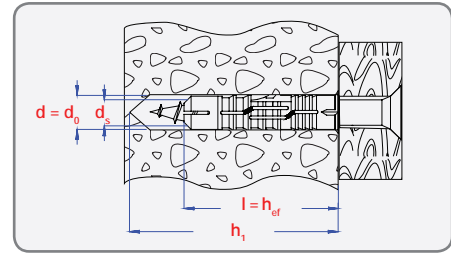
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte dans 2 directions et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
5	25	5	35	3,0-4,0	25
6	30	6	40	4,0-5,0	30
8	40	8	55	4,5-6,0	40
10	50	10	70	6,0-8,0	50
12	60	12	80	8,0-10	60
14	70	14	90	10-12	70
16	80	16	100	12-14	80



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM00PBN000500253	5902134726489	200
6x30	SM00PBN000600303	5902134726496	100
8x40	SM00PBN000800403	5902134726519	100
10x50	SM00PBN001000503	5902134726526	50
12x60	SM00PBN001200603	5902134726533	25
14x70	SM00PBN001400703	5902134726540	20
16x80	SM00PBN001600803	5902134726557	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM00PBN00050025E	5902134726571	200
6x30	SM00PBN00060030E	5902134726588	100
8x40	SM00PBN00080040E	5902134726601	100
10x50	SM00PBN00100050E	5902134726618	50
12x60	SM00PBN00120060E	5902134726625	25
14x70	SM00PBN00140075E	5902134726632	20
16x80	SM00PBN00160080E	5902134726649	10

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type PB			4x20	5x25	6x30	8x40	10x50 <sup>2)</sup>	12x60 <sup>2)</sup>	14x70 <sup>2)</sup>	16x80 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	3	4	5	6	8	10	12	12
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	20	25	30	40	50	60	70	80
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,11	0,29	0,4	0,79	1,88	3,01	4,46	5
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,1	0,27	0,37	0,78	-	-	-	-
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	-	-	-	0,17	-	-	-	-
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,1	0,27	0,37	0,81	0,93	-	-	-
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	-	-	-	0,04	0,1	0,22	0,21	-

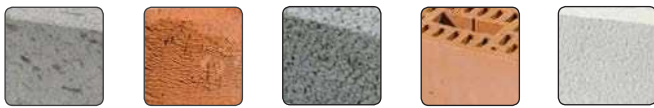
<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout / Tirefond DIN571.

## NYLON MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH COLLAR

Strong plug, for use with chipboard screws, wood screws and spacer screws. The rim prevents the plug from slipping into the drill hole.

### TYPE BP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- The plug's geometry offers high load-bearing capacities in solid and semi-solid building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON MULTIFUNCTIONELE PLUG MET BOORD

Sterke plug met kleine kraag voor gebruik in combinatie met spaanderplaat Schroeven, houtdraadbouten en afstandschroeven.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE NYLON AVEC COLLERETTE

A utiliser avec des vis pour agglo, tirefonds et vis de montage à distance. La collerette permet à la cheville de ne pas s'enfoncer dans le mur.

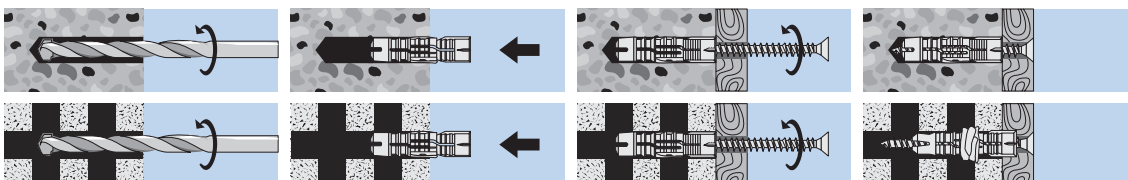
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite ainsi d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

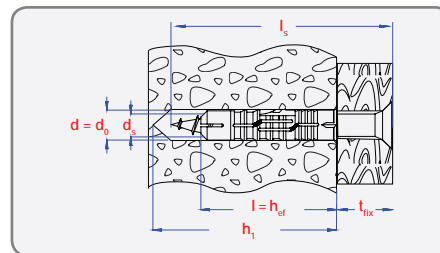
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein ou creux.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
5	25	5	35	3,0-4,0	25
6	30	6	40	4,0-5,0	30
8	40	8	55	4,5-6,0	40
10	50	10	65	6,0-8,0	50
12	60	12	75	8,0-10	60
14	70	14	85	10-12	70



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM00BPN000500253	5902134709444	200
6x30	SM00BPN000600303	5902134709451	200
8x40	SM00BPN000800403	5902134709468	200
10x50	SM00BPN001000503	5902134709475	100
12x60	SM00BPN001200603	5902134709482	50
14x70	SM00BPN001400703	5902134709499	25

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM00BPN00050025E	5902134703671	100
6x30	SM00BPN00060030E	5902134703688	100
8x40	SM00BPN00080040E	5902134703695	100
10x50	SM00BPN00100050E	5902134703718	50
12x60	SM00BPN00120060E	5902134703732	25
14x70	SM00BPN00140070E	5902134703749	20

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type BP			5x25	6x30	6x30 <sup>2)</sup>	8x40	8x40 <sup>2)</sup>	10x50 <sup>2)</sup>	12x60 <sup>2)</sup>	14x70 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	4	5	5	6	6	8	10	12
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,26	0,29	0,52	0,75	0,83	1,51	2,52	3,23
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,13	0,27	0,58	0,4	0,63	0,85	1,11	2,68
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,07	0,11	0,13	0,22	0,13	0,17	-	0,92
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,16	0,53	-	0,45	-	0,72	1,93	-
Sand-lime hollow brick / Holle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire creuse	≥ KS 12	[kN]	0,07	0,28	-	0,48	-	0,87	0,61	1,25
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,02	0,04	0,05	0,05	0,09	0,07	0,2	0,2

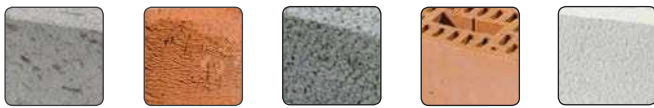
<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout / Tirefond DIN571.

## NYLON MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH COLLAR, LONG VERSION

Strong plug, for use with chipboard screws, wood screws and spacer screws. The rim prevents the plug from slipping into the drill hole.

### TYPE LBP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- Extended expansion zone to ensure an excellent grip also in soft building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON MULTIFUNCTIONELE PLUG MET BOORD, LANGE VERSIE

Sterke plug voor gebruik in combinatie met spaanderplaat Schroeven, houtdraadbouten en afstandschroeven.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE NYLON AVEC COLLERETTE, VERSION LONGUE

Cheville solide à utiliser avec des vis pour panneaux agglomérés, tirefonds et vis de montage à distance.

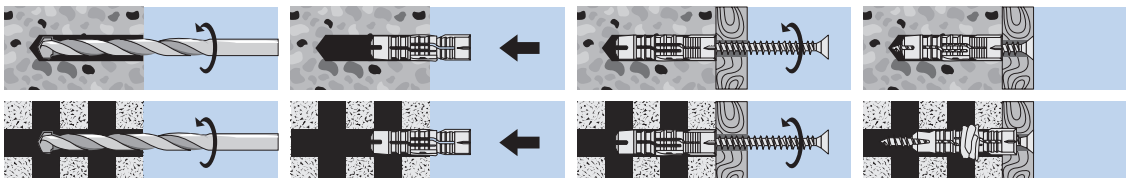
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

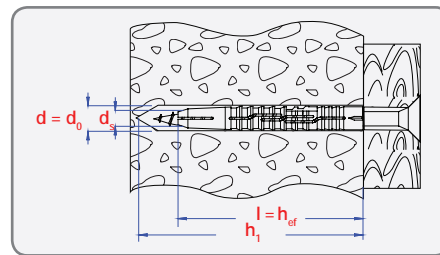
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein et creux.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	50	6	65	4,0-5,0	50
8	60	8	75	4,5-6,0	60
10	70	10	85	6,0-8,0	70



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM0LBPN000600503	5902134722092	100
8x60	SM0LBPN000800603	5902134719597	100
10x70	SM0LBPN001000703	5902134719603	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM0LBPN00060050E	5902134722108	50
8x60	SM0LBPN00080060E	5902134720692	50
10x70	SM0LBPN00100070E	5902134720708	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type LBP			6x50	6x50 <sup>2)</sup>	8x60	8x60 <sup>2)</sup>	10x70 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	∅	[mm]	5	5	6	6	8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,32	0,37	0,70	0,80	1,08
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,25	0,5	0,63	0,68	0,78
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,23	0,23	0,23	0,23	0,25
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,27	0,46	0,43	0,53	1,01
Sand-lime hollow brick / Holle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire creuse	≥ KS 12	[kN]	0,24	0,54	0,52	0,58	0,83
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,03	0,05	0,11	0,11	0,15

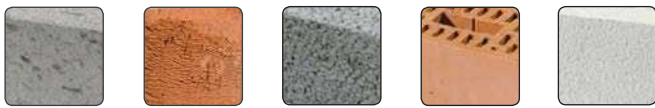
<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout/ Tirefond DIN571.

## NYLON MULTIFUNCTIONAL PLUG WITHOUT COLLAR, LONG VERSION

Strong plug, for use with chipboard screws, wood screws and spacer screws.

### TYPE LP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- Extended expansion zone to ensure an excellent grip also in soft building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned / Push-through installation.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON MULTIFUNCTIONELE PLUG ZONDER BOORD, LANGE VERSIE

Sterke plug voor gebruik in combinatie met spaanderplaat Schroeven, houtdraadbouten en afstandschroeven.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE NYLON SANS COLLERETTE, VERSION LONGUE

Cheville solide à utiliser avec des vis pour panneaux agglomérés, tirefonds et vis de montage à distance.

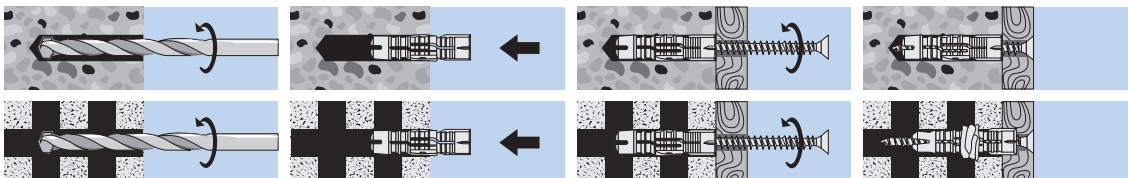
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

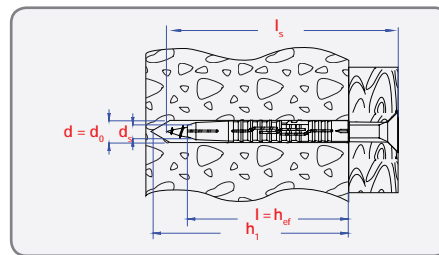
- Installation affleurante / Installation traversante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein et creux.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	50	6	65	4,0-5,0	50
8	60	8	75	4,5-6,0	60
10	70	10	85	6,0-8,0	70



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM00LPN000600503	5902134709505	100
8x60	SM00LPN000800603	5902134709512	100
10x70	SM00LPN001000703	5902134709529	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM00LPN00060050E	5902134705750	50
8x60	SM00LPN00080060E	5902134703701	50
10x70	SM00LPN00100070E	5902134703725	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker.

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.

Type LP			6x50	6x50 <sup>2)</sup>	8x60	8x60 <sup>2)</sup>	10x70 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	5	5	6	6	8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,32	0,37	0,70	0,80	1,08
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,25	0,5	0,63	0,68	0,78
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hz12	[kN]	0,23	0,23	0,23	0,23	0,25
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,27	0,46	0,43	0,53	1,01
Sand-lime hollow brick / Holle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire creuse	≥ KS 12	[kN]	0,24	0,54	0,52	0,58	0,83
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,03	0,05	0,11	0,11	0,15

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout/ Tirefond DIN571.



## MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH CHIPBOARD SCREW

Strong nylon plug type BP with chipboard screw.

### TYPE PUS



## MULTIFUNCTIONELE PLUG MET SPAANDERPLAATSCHROEF

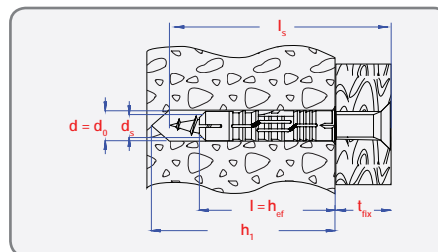
Sterke plug type BP met universele schroef.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE AVEC VIS À PANNEAUX


Cheville solide type BP avec vis universelle.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]
5	25	5	35	3	30	25	5
6	30	6	40	4	35	30	5
6	30	6	40	4	50	30	10
8	40	8	55	5	45	40	15
8	40	8	55	5	60	40	20
10	50	10	65	6	60	50	10
10	50	10	65	6	80	50	30



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x25/3x30	SM0PUSN0105030030E	5902134703909	100
6x30/4x35	SM0PUSN0106040035E	5902134703916	100
6x30/4x50	SM0PUSN0106040050E	5902134703923	100
8x40/5x45	SM0PUSN0108050045E	5902134703930	50
8x40/5x60	SM0PUSN0108050060E	5902134703947	50
10x50/6x60	SM0PUSN0110060060E	5902134703954	25
10x50/6x80	SM0PUSN0110060080E	5902134703961	25

# SMOPSH



## MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH CUP HOOK

Strong nylon plug type BP with cup hook.



TYPE PSH



## MULTIFUNCTIONELE PLUG MET SCHROEFHAAK

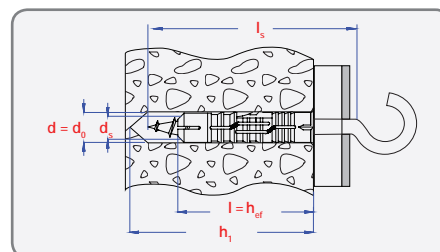
Sterke plug type BP met schroefhaak.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE AVEC CROCHET

Cheville solide type BP avec crochet type C.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	30	6	40	4	35	30
8	40	8	55	5	45	40
10	50	10	65	6	55	50
12	60	12	75	8	65	60



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x30/4x35	SM0PSHN0106040035E	5902134704210	50
8x40/5x45	SM0PSHN0108050042E	5902134704227	25
10x50/6x55	SM0PSHN0110060055E	5902134704234	20
12x60/8x65	SM0PSHN0112080065E	5902134704241	15

## MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH L-HOOK

Strong nylon plug type BP with L-hook.



## MULTIFUNCTIONELE PLUG MET SCHROEFDUIM

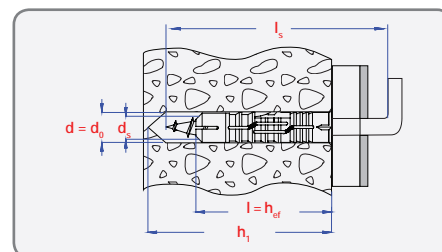
Sterke plug type BP met schroefduim.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE AVEC GONDS À VIS


Cheville solide type BP avec crochet type L.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	30	6	40	4	38	30
8	40	8	55	5	48	40
10	50	10	65	6	60	50
12	60	12	75	8	70	60



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x30/4x38	SM0PSDN0106040038E	5902134704098	50
8x40/5x48	SM0PSDN0108050048E	5902134704104	25
10x50/6x60	SM0PSDN0110060060E	5902134704111	20
12x60/8x70	SM0PSDN0112080070E	5902134704128	15

# SMOPZS



## MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH HEX LAG SCREW

Strong nylon plug type BP with hexagon lag screw DIN 571.



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- The plug's geometry offers high load-bearing capacities in solid and semi-solid building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.

## MULTIFUNCTIONELE PLUG MET HOUTDRAADBOUT

Sterke plug type BP met zesantschroef DIN 571.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE AVEC TIREFOND

Chevilles solide type BP avec vis à tête hexagonale DIN 571.

### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

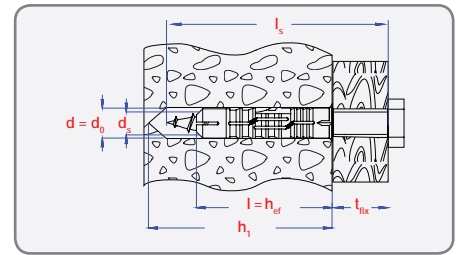
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein et creux.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO


d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
*10	50	10	65	6	60	50	10
*10	50	10	65	6	80	50	30
*10	50	10	65	6	100	50	50
12	60	12	75	8	70	60	10
12	60	12	75	8	80	60	20
12	60	12	75	8	90	60	30
12	60	12	75	8	100	60	40
12	60	12	75	8	120	60	60
12	60	12	75	8	140	60	80
12	60	12	75	8	160	60	100
14	70	14	90	10	80	70	10
14	70	14	90	10	100	70	30
14	70	14	90	10	120	70	50
14	70	14	90	10	140	70	70
14	70	14	90	10	160	70	90
14	70	14	90	10	180	70	110
14	70	14	90	10	200	70	130



<sup>\*)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
N'est pas inclus dans l'ETE.



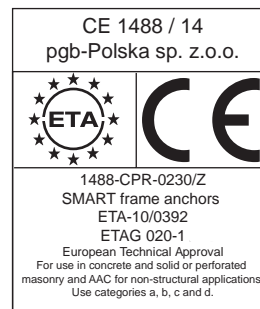
Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
12x60/8x70	SMOPZSN01120800703	5902134719610	25
12x60/8x80	SMOPZSN01120800803	5902134710754	20
12x60/8x90	SMOPZSN01120800903	5902134719627	20
12x60/8x100	SMOPZSN01120801003	5902134710761	15
12x60/8x120	SMOPZSN01120801203	5902134710778	15
12x60/8x140	SMOPZSN01120801403	5902134719634	10
12x60/8x160	SMOPZSN01120801603	5902134719641	10
14x70/10x80	SMOPZSN01141000803	5902134719658	10
14x70/10x100	SMOPZSN01141001003	5902134710785	10
14x70/10x120	SMOPZSN01141001203	5902134710792	10
14x70/10x140	SMOPZSN01141001403	5902134719665	20
14x70/10x160	SMOPZSN01141001603	5902134719672	20
14x70/10x180	SMOPZSN01141001803	5902134719689	20
14x70/10x200	SMOPZSN01141002003	5902134719696	20



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
*10x50/6x60	SMOPZSN0110060060E	5902134704500	25
*10x50/6x80	SMOPZSN0110060080E	5902134704517	25
*10x50/6x100	SMOPZSN0110060100E	5902134704524	25
12x60/8x70	SMOPZSN0112080070E	5902134720494	20
12x60/8x80	SMOPZSN0112080080E	5902134704531	20
12x60/8x90	SMOPZSN0112080090E	5902134720500	15
12x60/8x100	SMOPZSN0112080100E	5902134704548	15
12x60/8x120	SMOPZSN0112080120E	5902134704555	15
12x60/8x140	SMOPZSN0112080140E	5902134720517	10
12x60/8x160	SMOPZSN0112080160E	5902134720685	10
14x70/10x80	SMOPZSN0114100080E	5902134720524	10
14x70/10x100	SMOPZSN0114100100E	5902134704562	10
14x70/10x120	SMOPZSN0114100120E	5902134704579	10
14x70/10x140	SMOPZSN0114100140E	5902134720531	20
14x70/10x160	SMOPZSN0114100160E	5902134720548	20
14x70/10x180	SMOPZSN0114100180E	5902134720555	20
14x70/10x200	SMOPZSN0114100200E	5902134720562	20



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

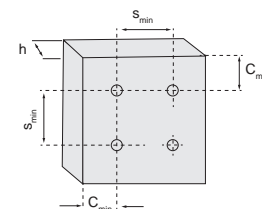
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type PZS			10x50	12x60	14x70
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	$\varnothing$	[mm]	6	8	10
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	60	60	60
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	$\geq C16/20$	[kN]	-	0,60	0,60
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	$\geq Mz 12$	[kN]	0,85	1,4	1,4

<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-10/0392.

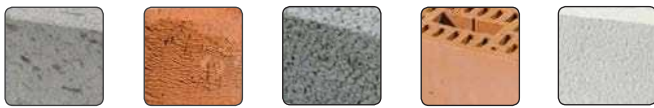
Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## LONG MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH CHIPBOARD SCREW

Strong nylon plug type LBP with chipboard screw, with ETA assessment for use in concrete and solid or perforated masonry.

### TYPE LPS



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- The plug's geometry offers high load-bearing capacities in solid and semi-solid building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.

## LANGE MULTIFUNCTIONELE PLUG MET SPAANDERPLAATSCHROEF

Sterke plug type LBP met universele schroef. Met ETA-beoordeling voor gebruik in niet-dragende constructies in beton en metselwerk.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE VERSION LONGUE AVEC VIS À PANNEAUX

Cheville solide type LBP avec vis agglo. Avec agrément ETE pour des constructions non-porteuses en béton et maçonnerie.

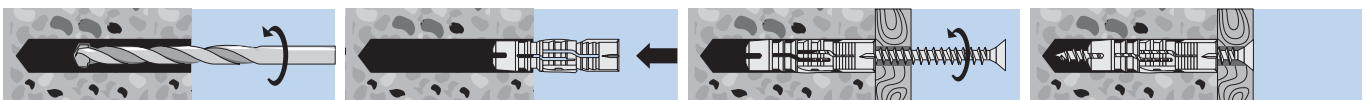
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

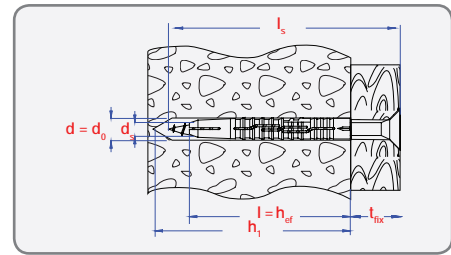
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein et creux.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
8	60	8	75	6	70	60	10
8	60	8	75	6	80	60	20
8	60	8	75	6	90	60	30
8	60	8	75	6	100	60	40
8	60	8	75	6	120	60	60



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
8x60/6x70	SM0LPSN0108060703	5902134719481	50
8x60/6x80	SM0LPSN0108060803	5902134719498	50
8x60/6x90	SM0LPSN0108060903	5902134719504	50
8x60/6x100	SM0LPSN0108061003	5902134719511	25
8x60/6x120	SM0LPSN0108061203	5902134719528	25

size	pgb code	EAN13	
8x60/6x70	SM0LPSN010806070E	5902134720579	25
8x60/6x80	SM0LPSN010806080E	5902134720586	25
8x60/6x90	SM0LPSN010806090E	5902134720593	25
8x60/6x100	SM0LPSN010806100E	5902134720609	15
8x60/6x120	SM0LPSN010806120E	5902134720616	15

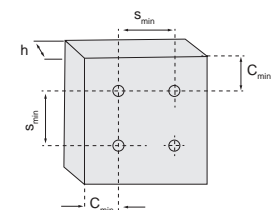
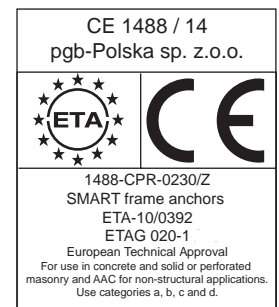
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type LPS			8x60
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	6
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s <sub>min</sub>	[mm]	120
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	60
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	100
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	≥ C16/20	[kN]	0,36
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,24
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	Porotherm 25	[kN]	0,20



<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-10/0392.

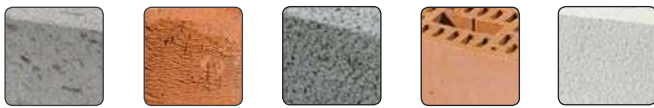
Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## LONG MULTIFUNCTIONAL PLUG WITH HEX LAG SCREW

Strong nylon plug type LBP with hex lag screw DIN 571, with ETA assessment for use in concrete and solid or perforated masonry.

### TYPE LPZ



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- The plug's geometry offers high load-bearing capacities in solid and semi-solid building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug expands, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.

## LANGE MULTIFUNCTIONELE PLUG MET HOUDDRAADBOUT

Sterke plug type LBP met zeskantschroef DIN 571. Met ETA-beoordeling voor gebruik in niet-dragende constructies in beton en metselwerk.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- De geometrie van de plug zorgt voor optimale grip en hoge uittrekwaarden.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit en zorgt voor een ideale verankering in volle en geperforeerde bouwmaterialen.

## CHEVILLE MULTIFONCTIONNELLE VERSION LONGUE AVEC TIRFOND

Cheville solide type LBP avec vis à tête hexagonale DIN 571. Avec agrément ETE pour des constructions non-porteuses en béton et maçonnerie.

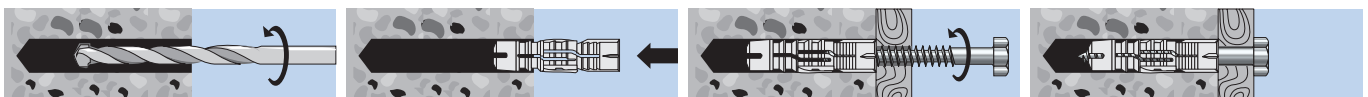
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La géométrie garantit une résistance optimale.

### APPLICATION

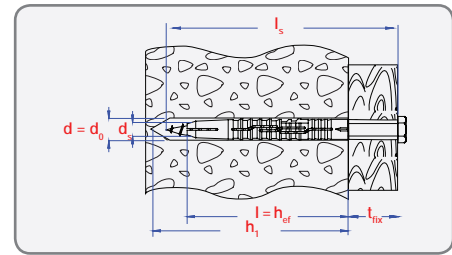
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans le matériel de base plein et creux.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
10	70	10	85	8	80	70	10
10	70	10	85	8	90	70	20
10	70	10	85	8	100	70	30
10	70	10	85	8	120	70	50
10	70	10	85	8	140	70	70
10	70	10	85	8	160	70	90



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x70/8x80	SM0LPZN0110080803	5902134719535	25
10x70/8x90	SM0LPZN0110080903	5902134719542	20
10x70/8x100	SM0LPZN0110081003	5902134719559	15
10x70/8x120	SM0LPZN0110081203	5902134719566	15
10x70/8x140	SM0LPZN0110081403	5902134719573	10
10x70/8x160	SM0LPZN0110081603	5902134719580	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x70/8x80	SM0LPZN011008080E	5902134720623	15
10x70/8x90	SM0LPZN011008090E	5902134720630	15
10x70/8x100	SM0LPZN011008100E	5902134720647	10
10x70/8x120	SM0LPZN011008120E	5902134720654	10
10x70/8x140	SM0LPZN011008140E	5902134720661	5
10x70/8x160	SM0LPZN011008160E	5902134720678	5

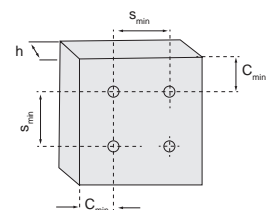
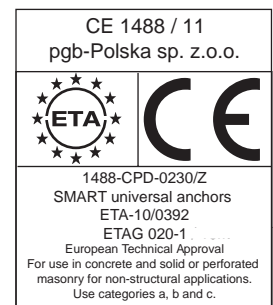
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type LPZ			10x70
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	8
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s <sub>min</sub>	[mm]	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	60
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	100
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	≥ C16/20	[kN]	0,60
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,60



<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-10/0392.

Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

## NYLON 4-SIDE EXPANSION UNIVERSAL PLUG WITH COLLAR

Universal plug with collar for the fastening of average loads in all construction materials. For use with chipboard screws and other wood screws.

### TYPE UP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The unique design allows application in all building materials. The collar prevents the plug from slipping into the drill hole.
- The central part of the plug is designed to permit the screw to pass rapidly, allowing a swift and easy installation.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The 4 expansion zones assure optimal hold in all situations: expansion by pressure in solid materials and knot expansion in hollow supports.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON UNIVERSEELPLUG MET BOORD EN 4 SPREIDZONES

Innovatieve universele plug met kraag voor gebruik met spaanderplaat- en houtschroeven in nagenoeg alle bouwmaterialen.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- Unieke geometrie maakt het mogelijk om de plug te gebruiken in elk bouw materiaal. De kraag verhindert dat de plug in het boorgat wordt geduwd.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- De 4 spreidzones zorgen voor een optimale verankering in alle situaties: bij volle bouwstoffen zet de plug uit en in holle bouwstoffen vormt ze een knoop.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroef diameter.

## CHEVILLE UNIVERSELLE AVEC COLLERETTE ET 4 ZONES D'EXPANSION

Cheville universelle innovante avec collerette pour utilisation avec des vis agglo et autres vis à bois.

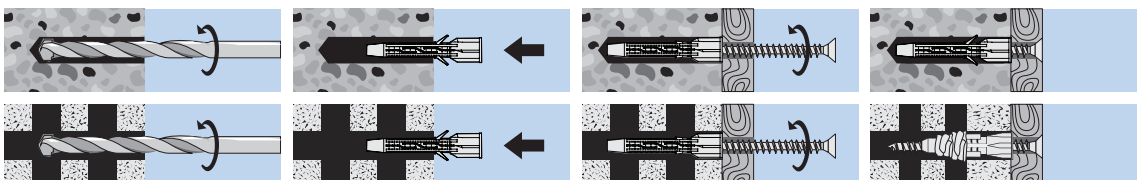
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La cheville s'écarte dans les matériaux pleins, et se forme un noeud dans les matériaux creux. La collerette l'empêche de glisser dans le trou.

### APPLICATION

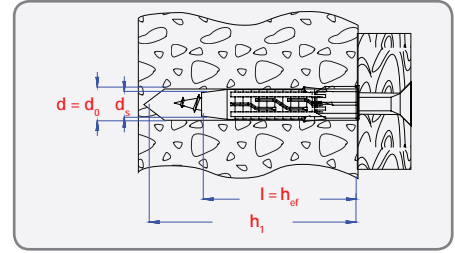
- Installation affleurante.
- L'expansion à quatre directions garantit une résistance optimale: dans des matériaux pleins elle s'écarte, dans les matériaux creux elle forme un noeud.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	35	6	45	4 - 5	35
8	50	8	65	4,5 - 6	50
10	60	10	75	5 - 8	60



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM00UPN000600353	5902134718248	200
8x50	SM00UPN000800503	5902134718255	100
10x60	SM00UPN001000603	5902134718262	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM00UPN00060035E	5902134718316	100
8x50	SM00UPN00080050E	5902134718323	50
10x60	SM00UPN00100060E	5902134718330	25



PRO-box

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM00UPN00060035D	5902134723457	2500
8x50	SM00UPN00080050D	5902134723464	850
10x60	SM00UPN00100060D	5902134723471	450

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type UP			6x35	8x50	8x50 <sup>2)</sup>	10x60 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	5	6	6	8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,55	0,64	0,74	1,3
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,24	0,4	0,47	0,73
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,19	0,21	0,23	0,6
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,17	0,47	0,53	1,23
Sand-lime hollow brick / Holle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire creuse	≥ KS 12	[kN]	0,51	0,6	0,62	1,34
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,03	0,11	0,13	0,08
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,05	0,08	0,10	0,11 <sup>3)</sup>
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	18mm	[kN]	0,13	0,38	0,48	0,41

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

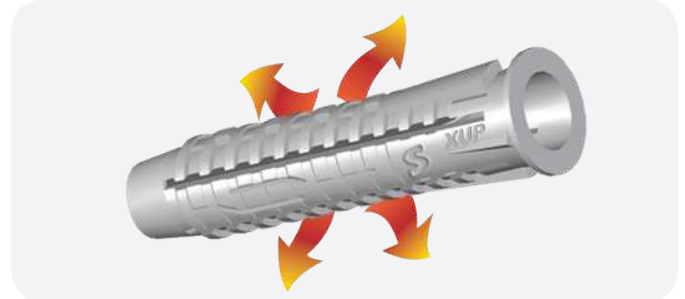
<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout / Tirefond DIN571.

<sup>3)</sup> Chipboard screw 6mm / spaanderplaat Schroef 6mm / vis agglo 6mm

## NYLON UNIVERSAL PLUG WITH COLLAR

A universal nylon plug with 4 expansion zones for excellent results in all construction materials.

### TYPE XUP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- The expansion-free plug neck helps to prevent damage to tiles and plaster.
- 4-side expansion, assuring an optimal behaviour in all building materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The 4 expansion zones assure optimal hold in all situations: expansion by pressure in solid materials and knot expansion in hollow supports.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON UNIVERSEELPLUG MET BOORD

Universeelplug met viervoudige spreidzone voor maximale grip, geschikt voor toepassing in alle bouwmaterialen.

### VOORDELEN

- De vleugels onder de kop verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat. De kraag voorkomt dat de plug in holle ruimtes valt.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- Unieke geometrie maakt het mogelijk om de plug te gebruiken in elk bouw materiaal.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- De 4 spreidzones zorgen voor een optimale verankering in alle situaties: bij volle bouwstoffen zet de plug uit en in holle bouwstoffen vormt ze een knoop.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroef diameter.

## CHEVILLE UNIVERSELLE AVEC COLLERETTE

Cheville universelle à collerette et 4 zones d'expansion, pour tout matériau.

### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La cheville s'écarte dans les matériaux pleins, et forme un noeud dans les matériaux creux. La Large collerette l'empêche de glisser dans le trou.

### APPLICATION

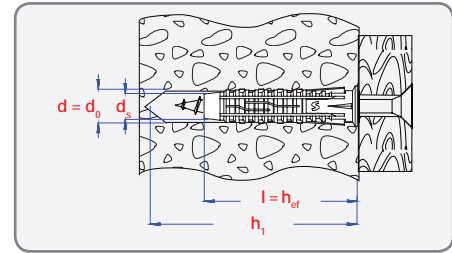
- Installation affleurante / Installation traversante.
- L'expansion à quatre directions garantit une résistance optimale: dans les matériaux pleins elle s'écarte, dans les matériaux creux elle forme un noeud.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
5	25	5	35	3,0-4,0	25
6	30	6	40	4,0-5,0	30
8	40	8	50	4,5-6,0	40
10	50	10	70	6,0-8,0	50
12	60	12	80	8,0-10	60
14	70	14	90	10-12	70



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM0XUPN000500253	5902134724515	200
6x30	SM0XUPN000600303	5902134724522	200
8x40	SM0XUPN000800403	5902134724539	200
10x50	SM0XUPN001000503	5902134724546	100
12x60	SM0XUPN001200603	5902134724553	50
14x70	SM0XUPN001400703	5902134724560	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x25	SM0XUPN00050025E	5902134724577	100
6x30	SM0XUPN00060030E	5902134724584	100
8x40	SM0XUPN00080040E	5902134724591	100
10x50	SM0XUPN00100050E	5902134724607	50
12x60	SM0XUPN00120060E	5902134724614	25
14x70	SM0XUPN00140070E	5902134724621	20

## PRODUCT VIDEO



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre



size plug	size screw	pgb code	EAN13	
5x25	3,5x35	SM0XPSN0105035035E	5902134208381	100
6x35	4,5x40	SM0XPSN0106045040E	5902134208947	100
8x40	5,0x50	SM0XPSN0108050050E	5902134208367	50
10x50	6,0x60	SM0XPSN0110060060E	5902134208374	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type XUP			5x25	6x30	8x40	10x50 <sup>2)</sup>	12x60 <sup>2)</sup>	14x70 <sup>2)</sup>
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	3,5	4,0	6,0	8,0	10	12
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,26	0,52	1,27	1,55	2,52	3,23
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,13	0,25	0,80	0,85	1,11	2,68
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,07	0,13	0,13	0,34 <sup>3)</sup>	-	0,92
Sand-lime solid brick / Volle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire pleine	≥ KS 12	[kN]	0,16	0,48	1,15	1,28	1,93	-
Sand-lime hollow brick / Holle kalkzandsteen / Brique silico-calcaire creuse	≥ KS 12	[kN]	0,07	0,39	0,66	0,76	0,61	1,25
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,02	0,04	0,13	0,14	0,2	0,2
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	-	-	0,08	-	-	-

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inclus safety factor 5.

<sup>2)</sup> Hex coach screw / houtdraadbout / Tirefond DIN571.

<sup>3)</sup> Chipboard screw 6mm / spaanderplaat Schroef 6mm / vis agglo 6mm

## NYLON UNIVERSAL PLUG WITH COLLAR

A universal nylon plug

### TYPE MFP



### ADVANTAGES

- The anti-rotation wings prevent the plug from rotating in the drill hole.
- Sturdy expansion zones, assuring an optimal behaviour in all building materials.
- Strong knot expansion in hollow materials.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The 4 expansion zones assure optimal hold in all situations: expansion by pressure in solid materials and knot expansion in hollow supports.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## NYLON UNIVERSEELPLUG MET BOORD

Universeelplug met grote kraag, geschikt voor toepassing in volle en geperforeerde bouwstoffen en plaatmateriaal.

### VOORDELEN

- Vleugels verhinderen dat de plug meedraait in het boorgat.
- De spreiddruk aan de kraag blijft erg beperkt waardoor er geen schade aan pleister- en tegelwerk is.
- Unieke geometrie maakt het mogelijk om de plug te gebruiken in elk bouw materiaal. De grote kraag verhindert dat de plug in het boorgat wordt geduwd.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- De speciale geometrie van de plug maakt het mogelijk de plug te gebruiken in elke bouwstof. Populair bij electriciers en installateurs.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroef diameter.

## CHEVILLE UNIVERSELLE AVEC COLLERETTE

Cheville universelle à large collerette, pour utilisation dans des matériaux pleins et creux ainsi que dans des panneaux creux.

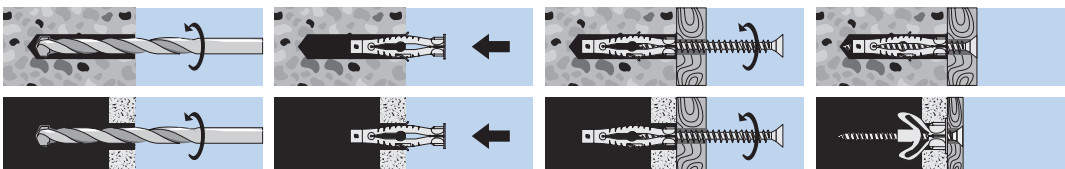
### AVANTAGES

- Les ergots empêchent la rotation de la cheville dans le trou.
- La partie lisse sous la tête ne s'écarte pas et évite d'endommager le carrelage et le plâtre.
- La cheville s'écarte dans les matériaux pleins, et forme un noeud dans les matériaux creux. La large collerette empêche de glisser dans le trou.

### APPLICATION

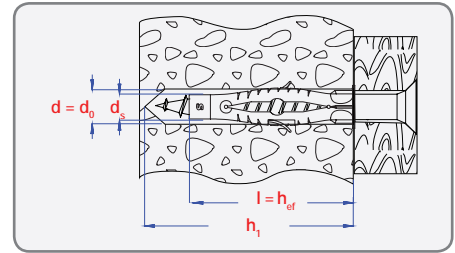
- Installation affleurante.
- La géométrie spéciale garantit une tenue sûre dans tous les matériaux de base. Très utilisée chez les électriciens et installateurs.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME




## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	40	6	45	3,5 - 4	40
8	50	8	65	4,5 - 5	50
10	60	10	75	5 - 6	60



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x40	SM0MFPN000600403	5902134724164	200
8x50	SM0MFPN000800503	5902134724171	100
10x60	SM0MFPN001000603	5902134724188	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type MFP			6x40	8x50	10x60
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	3,5	5	6
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,20	0,36	0,56
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,18	0,28	0,32
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,08	0,12	0,16

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.



## LONG NYLON PLUG WITH LONG EXPANSION ZONE

Long plug with long expansion zone for optimal anchoring in all building materials. For use with chipboard screws and hexagon lag screws.

### TYPE LPL



### ADVANTAGES

- Anti-rotation rims under the head prevent the plug from rotating while mounting the screw.
- The integrated screw block system prevents the plug from expanding prematurely.
- Strong knot expansion for high performance on different profiles.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When turning in the screw, the plug expands in 4 directions, providing a secure anchoring in solid and soft building materials.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## LANGE NYLON PLUG MET GROTE SPREIDZONE

Lange plug met lange spreidzone voor optimale verankering in geperforeerde bouwstoffen.

### VOORDELEN

- Sterke ribben onder de kop zorgen dat de plug niet meedraait.
- Speciale geometrie voorkomt het voortijdig uitzetten van de plug bij het indraaien van de schroef.
- Knoopvorming voor optimale verankering in holle bouwstoffen.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De 4 spreidzones zorgen voor een optimale verankering in alle situaties: bij volle bouwstoffen zet de plug uit en in holle bouwstoffen vormt ze een knoop.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE LONGUE AVEC GRANDE EXPANSION

Cheville longue à grande expansion pour un ancrage optimal dans les matériaux creux.

### AVANTAGES

- Les rainures sous la tête empêchent la rotation de la cheville.
- La butée interne évite l'expansion prématurée de la cheville lors de l'installation.
- Expansion par verrouillage dans les matériaux creux.

### APPLICATION

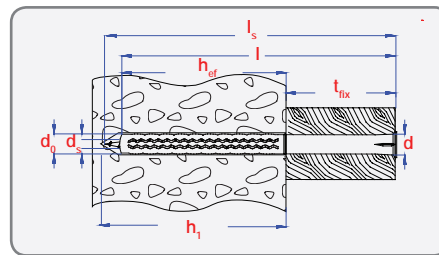
- Installation traversante.
- L'expansion à quatre directions garantit une résistance optimale: dans des matériaux pleins elle s'écarte, dans les matériaux creux elle forme un noeud.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
8	80	8	80	5,0-6,0	85	70	10
8	100	8	80	5,0-6,0	105	70	30
8	120	8	80	5,0-6,0	125	70	50
10	80	10	80	6,0-8,0	85	70	10
10	100	10	80	6,0-8,0	105	70	30
10	120	10	80	6,0-8,0	125	70	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre



size	pgb code	EAN13	
8x80	SM0LPLN000800803	5902134718187	50
8x100	SM0LPLN000801003	5902134718194	50
8x120	SM0LPLN000801203	5902134718200	50
10x80	SM0LPLN001000803	5902134718217	50
10x100	SM0LPLN001001003	5902134718224	50
10x120	SM0LPLN001001203	5902134718231	50

size	pgb code	EAN13	
8x80	SM0LPLN00080080E	5902134718026	25
8x100	SM0LPLN00080100E	5902134718033	25
8x120	SM0LPLN00080120E	5902134718040	25
10x80	SM0LPLN00100080E	5902134718057	25
10x100	SM0LPLN00100100E	5902134718064	25
10x120	SM0LPLN00100120E	5902134718071	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type LPL			ø 8	ø 10
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	6	8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,62	1,85
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,5	0,6
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,2	0,3

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## METAL UNIVERSAL PLUG

Saw steel plug, commonly used in sanitary applications. For use with wood screws and selftapping screws.

### TYPE MUP



### ADVANTAGES

- The ribbed inner design allows a perfect screw guidance.
- In cellular concrete there is no predrilling needed: the plug can be hammered-in directly.
- The external teeth expand in the building material.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The plug will expand in 2 directions when turning in the screw.
- The required screw length = plug length + board material thickness + fixture thickness + 1x screw diameter.

## METALEN UNIVERSEELPLUG

Metalen hittebestendige spreidplug voor gebruik met spaanderplaatschroeven en houtdraadbouten.

### VOORDELEN

- Vertande binnenzijde zorgt voor goede geleiding van de schroef.
- In cellenbeton met lage druksterkte kunnen diameters 6 en 8 van de plug rechtstreeks ingeslaan worden, en is voorboren dus niet nodig.
- Vertande buitenzijde werkt als weerhaken, voor een zekere verankering in volle bouwstoffen.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet de plug uit in 2 richtingen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + eventuele dikte van de pleisterlaag + dikte van het aanbouwdeel + 1x de schroefdiameter.

## CHEVILLE MÉTALLIQUE UNIVERSELLE

Cheville métallique résistante à la chaleur pour utilisation avec des vis universelles et tirefonds.

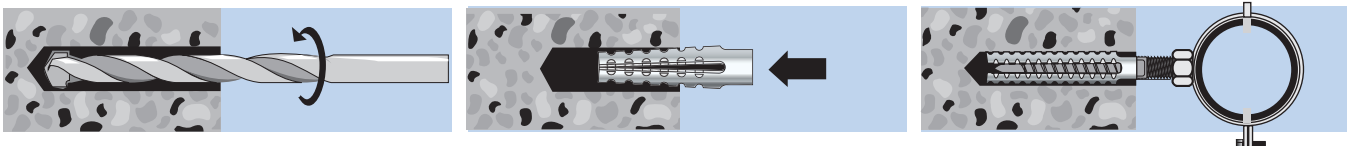
### AVANTAGES

- Dentures à l'intérieur pour une guidance optimale de la vis.
- Dans le béton cellulaire à basse densité il n'est pas nécessaire de préforer pour les diamètres 6 et 8 mm.
- Dentures à l'extérieur pour un ancrage sûr dans des matériaux pleins.

### APPLICATION

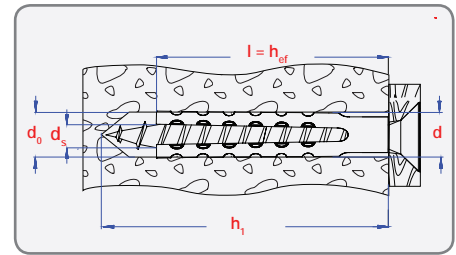
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte dans 2 directions et garantit un ancrage sûr.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur du plâtre + l'épaisseur de la pièce à fixer + 1x le diamètre de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
6	32	6-7	40	5,0-6,0	32
8	38	10-12	50	6,0-8,0	38
8	60	10-12	70	6,0-8,0	60
10	60	12-14	70	8,0-10	60



The drill diameter is relative to the compressive strength of the substrate. The higher the compressive strength, the higher the drill diameter.

De boordiameter is afhankelijk van de drukvastheid van de bouwstof. Hoe hoger de drukvastheid, hoe groter de boordiameter.

Le diamètre de perçage est à adapter selon la résistance à la compression le matériau support. plus la résistance est élevée, plus le diamètre de perçage est grand.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x32	SM0MUP0010600323	5902134708515	200
8x38	SM0MUP0010800383	5902134708522	100
8x60	SM0MUP0010800603	5902134708539	100
10x60	SM0MUP0011000603	5902134708546	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x32	SM0MUP001060032E	5902134705347	100
8x38	SM0MUP001080038E	5902134705354	50
8x60	SM0MUP001080060E	5902134705361	25
10x60	SM0MUP001100060E	5902134705378	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type MUP			6x32	8x38	8x60	10x60
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP2, PB2(G2)	[kN]	0,05	0,05	0,05	0,05
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,13	0,18	0,24	0,45

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## BRASS ANCHOR

Brass anchor for use with metric thread screws and threaded rods.

### TYPE MSP



### ADVANTAGES

- The special surface structure (knurls) prevents rotation during tightening.
- Limited size of the plug reduces the drill hole depth and allows a fast installation.
- Resistant to corrosion and suited for middle heavy duty fastenings.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the metric screw, the front part of the brass anchor will expand.
- The required screw length = plug length + fixture thickness.

## MESSING SPREIDPLUG

Messing plug met inwendige metrische draad.

### VOORDELEN

- De speciale geribbelde oppervlaktestructuur verhindert het meedraaien in het boorgat.
- Kleine verankeringsdiepte voor snel en makkelijk installeren.
- Anker staat meerdere malen monteren en demonteren van het aanbouwdeel toe.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef zet het voorste deel van het anker uit, en klemt zich vast in volle bouwstoffen.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + dikte van het aanbouwdeel.

## CHEVILLE LAITON

Cheville à expansion en laiton pour les vis métriques.

### AVANTAGES

- La structure de surface spéciale empêche la cheville de tourner dans le trou.
- Profondeur d'installation limitée pour un montage rapide et simple.
- Résistante à la corrosion. L'ancrage permet la réinstallation de la pièce fixée.

### APPLICATION

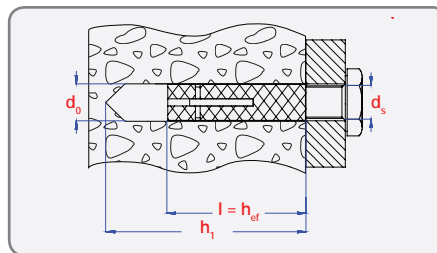
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville s'écarte et garantit un ancrage sûr dans des matériaux pleins.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur de la pièce à fixer.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]
M 4	16	6	20	16
M 5	20	7	30	20
M 6	23	8	35	23
M 7	28	10	40	28
M 8	29	10	40	29
M 10	33	12	45	33
M 12	39	15	50	39
M 14	40	18	55	40
M 16	43	20	55	43



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 4x16	SM0MSPMS00400163	5902134708652	100
M 5x20	SM0MSPMS00500203	5902134708669	100
M 6x23	SM0MSPMS00060233	5902134708676	100
M 7x28	SM0MSPMS00700293	5902134708683	100
M 8x29	SM0MSPMS00800293	5902134708690	100
M 10x33	SM0MSPMS01000333	5902134708706	100
M 12x39	SM0MSPMS01200403	5902134708713	100
M 14x40	SM0MSPMS01400403	5902134708720	50
M 16x43	SM0MSPMS01600433	5902134708737	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 5x20	SM0MSPMS0050020E	5902134705477	200
M 6x23	SM0MSPMS0006024E	5902134705484	100
M 8x29	SM0MSPMS0080029E	5902134705491	50
M 10x33	SM0MSPMS0100033E	5902134705507	25
M 12x39	SM0MSPMS0120040E	5902134705514	20

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

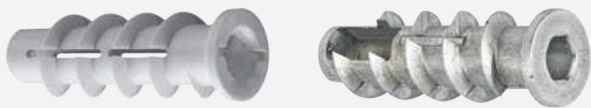
Type MSP			M 4	M 5	M 6	M 8	M10	M12
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,49	0,72	0,95	2,25	2,65	3,43
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,37	0,45	0,85	-	-	-

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## AERATED CONCRETE PLUG

Special plug for cellular concrete, for use with both metric thread screws and wood thread screws.

### TYPE CBP



### ADVANTAGES

- The coarse thread taps itself into the aerated concrete.
- Expansion free anchoring allowing small edge and spacing distances and avoids surface splitting.
- Convenient installation with setting tool.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Use low torque when installing the anchor.
- The required screw length = plug length + fixture thickness.

## NYLON CELLENBETONPLUG

Speciale plug voor gasbeton, voor gebruik met metrische schroeven en schroeven met houtdraad.

### VOORDELEN

- De grove spoed tapt zichzelf in het materiaal en zorgt voor een solide verankering.
- Spreidrukvrije bevestiging, laat kleine rand en h.o.h.-afstanden toe.
- Eenvoudige montage, installatie met behulp van zetwerktuig.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Gebruik een lager aandraaimoment bij het indraaien van de schroef.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de lengte van de plug + dikte van het aanbouwdeel.

## CHEVILLE NYLON POUR BÉTON CELLULAIRE

Cheville spéciale pour béton cellulaire, pour utilisation avec des vis métrique ou des vis à bois.

### AVANTAGES

- Le large filet s'insère dans le béton cellulaire.
- Pas de contrainte d'expansion: l'ancrage permet des distances au bord et entraxes réduites.
- Montage simple et rapide, il est conseillé d'utiliser l'outil de pose.

### APPLICATION

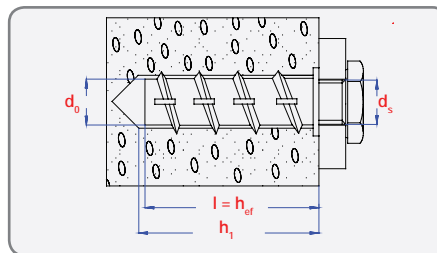
- Installation affleurante.
- Utiliser un couple de serrage faible pendant le montage de la vis.
- La longueur de la vis est déterminée par la longueur de la cheville + l'épaisseur de la pièce à fixer.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]
5-6 / M 6	50	10	60	50
7-8 / M 8	60	12	70	60
9-10 / M 10	70	14	80	70



Window box packing - Vensterdoos - Boite à fenêtre



size	pgb code	EAN13	
M 6x50	SMOCBPN00060050E	5902134706535	25
M 8x60	SMOCBPN00080060E	5902134706542	20
M 10x70	SMOCBPN00100070E	5902134706559	15

size	pgb code	EAN13	
M 6	SM0CBPTOOL061	5410439164245	1
M 8	SM0CBPTOOL081	5410439164252	1
M 10	SM0CBPTOOL101	5410439164269	1



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x50	SMOCBP0000600503	5410439476195	25
M 8x60	SMOCBP0000800603	5410439476201	25
M 10x70	SMOCBP0001000703	5410439476218	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type CBP			M 6	M 8	M10
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP2, PB2(G2)	[kN]	0,12	0,18	0,22
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,17	0,28	0,30

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.



## AERATED CONCRETE NAIL

Aerated concrete nail with collar.

### TYPE CBN



### TYPE MCB



### ADVANTAGES

- Easy and quick installation.
- No predrilling necessary in cellular concrete with low compression strength.
- Optimal anchoring in cellular concrete.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Direct installation into cellular concrete, without predrilling.

## CELLENBETONNAGEL

Speciale verankering voor gasbeton, met verzonken kop of metrische draad met moer.

### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie.
- Voorboren niet nodig in cellenbeton met lage druksterkte.
- Optimale verankering in cellenbeton.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Eerst de huls inslaan, daarna de nagel.

## CLOU POUR BÉTON CELLULAIRE

Clou spécial pour béton cellulaire, avec tête fraisée ou filet métrique avec clou.

### AVANTAGES

- Installation simple et rapide.
- Dans le béton cellulaire basse densité, il n'est pas nécessaire de préforer.
- Ancrage optimal dans le béton cellulaire.

### APPLICATION

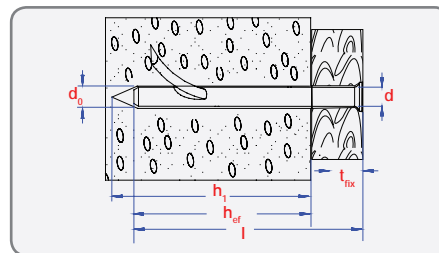
- Installation traversante.
- D'abord le tube, puis le clou.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
6	60	5	55	50	10
6	90	5	55	50	40
8	90	6	85	80	10
8	115	6	85	80	35
8	130	6	85	80	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x60	SMOCBN0010600603	5902134714417	50
6x90	SMOCBN0010600903	5902134714424	50
8x90	SMOCBN0010800903	5902134714448	50
8x115	SMOCBN0010801153	5902134714455	50
8x130	SMOCBN0010801303	5902134714462	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x60	SM0MCB0010600603	5902134714356	50
M 6x90	SM0MCB0010600903	5902134714363	50
M 8x90	SM0MCB0010800903	5902134714387	50
M 8x115	SM0MCB0010801153	5902134714394	50
M 8x130	SM0MCB0010801303	5902134714400	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

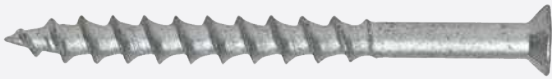
Type CBN - MCB			ø 6	ø 8
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,11	0,24

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## CELLULAR CONCRETE SCREW, T30

Selftapping screw anchor with coarse thread.

### TYPE CBS



### ADVANTAGES

- Installation without predrilling.
- Direct installation, without special tools.
- Special anti-corrosion coating.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When used in solid masonry, predrill with 6mm.

## CELLENBETONSCHROEF MET VERZONKEN KOP, T30

Zelftappende schroef met grove draad.

### VOORDELEN

- Montage zonder voorboren.
- Directe montage, zonder speciale benodigdheden.
- Speciale roestwerende coating.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Bij gebruik in volle baksteen, voorboren met 6mm.

## VIS POUR BÉTON CELLULAIRE TÊTE FRAISÉE, T30

Vis autotarodeuse avec filet large.

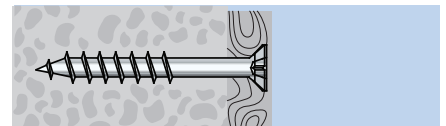
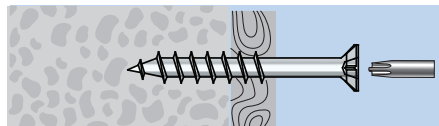
### AVANTAGES

- Montage sans préforage.
- Montage rapide, sans outillage special.
- Revêtement anti-corrosion.

### APPLICATION

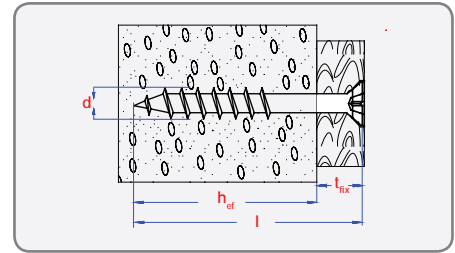
- Installation traversante.
- Si utilisé dans des briques pleines, préforez avec 6mm.

### INSTALLATION SCHEME



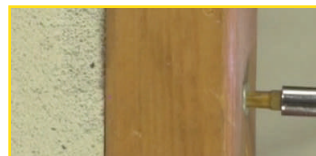
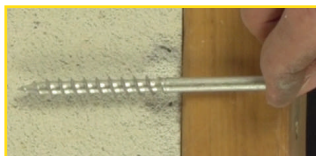
## INFO

d [mm]	l [mm]	$h_{ef}^1 \geq$ [mm]	$h_{ef}^2 \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]
8	65	60	80	5
8	90	60	80	30
8	110	60	80	50
8	130	60	80	70



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x65	SM0CBS0110800653	5902134194417	100
8x90	SM0CBS0110800903	5902134194424	100
8x110	SM0CBS0110801103	5902134194431	100
8x130	SM0CBS0110801303	5902134194448	50



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type CBS			ø 8 60	ø 8 80
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP2, PB2(G2)	[kN]	0,10	0,13
Aerated concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	≥ PP4, PB4(G4)	[kN]	0,32	0,55

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.

## CEILING ANCHOR

Ceiling anchor with slot, made from hardened spring steel.

### TYPE PA



### ADVANTAGES

- Easy and quick installation.
- Limited size of the anchor reduces the drill hole depth and allows a fast installation.
- Optimal anchoring in concrete.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When the anchor is hammered in, the spring steel presses against the sides of the drilled hole creating a strong and reliable fixing.

## PLAFONDANKER

Plafondanker met oog, vervaardigd uit veerstaal.

### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie.
- Beperkte installatiediepte voor snelle montage.
- Optimale verankering in beton.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Sla het anker in het boorgat met behulp van een hamer. Het anker klemt zichzelf in het boorgat dankzij het speciale veerstaal.

## ANCRAGE POUR PLAFONDS

Cheville ressort avec oeillet.

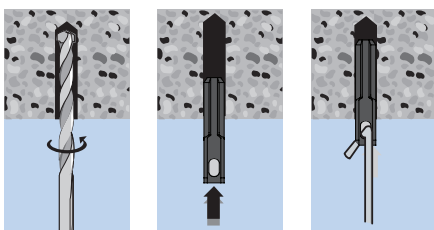
### AVANTAGES

- Installation simple et rapide.
- Profondeur d'installation limitée pour un montage rapide et simple.
- Ancrage optimale dans du cellulaire.

### APPLICATION

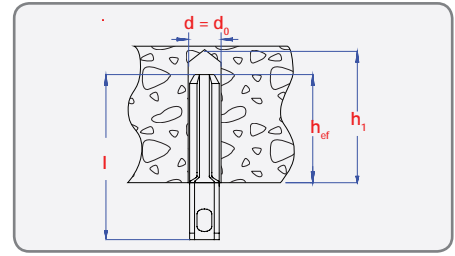
- Installation affleurante.
- Frapper l'ancrage dans le trou à l'aide d'un marteau et l'ancrage se met à serrage.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]
8	42	8	25	20



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x42	SM00PA0000800423	5902134710051	250



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
8x42	SM00PA000080042E	5902134706566	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type PA			Ø 8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,64

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.

## CEILING NAIL ANCHOR

Fast to install ceiling anchor.

### TYPE PSA



### ADVANTAGES

- Easy and quick installation.
- Reduced drilling depth combined with hammer-in installation.
- Two hit zones for easy and secure installation: first the nail head and then the expansion pin.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The anchor is driven into the drill hole by using a hammer until it is firmly set. Do not hit the expansion pin at this stage.
- When the anchor is set, drive the expansion pin in flush to the nail head. The anchor will expand.

## PLAFONDSLAGANKER

Plafondslaganker met nagel.

### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie.
- Beperkte installatiediepte voor snelle montage.
- Eenvoudige controle: bij een correcte montage ligt het anker vlak met het aanbouwdeel.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Bij de montage eerst de plafondnagel inslaan, zonder de spreidwig te raken. Daarna pas de spreidwig inslaan.
- Het anker wordt geforceerd gespreid en garandeert een stevige verankering.

## ANCRAGE DE FRAPPE POUR PLAFONDS

Cheville à frapper pour plafonds.

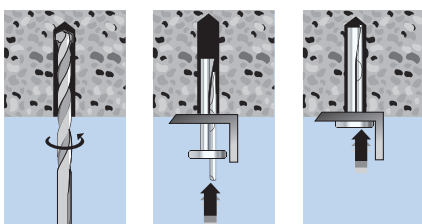
### AVANTAGES

- Installation simple et rapide.
- Profondeur d'installation limitée pour un montage rapide et simple.
- Contrôle facile: lorsque la cheville est bien posée, elle est contre la pièce à fixer.

### APPLICATION

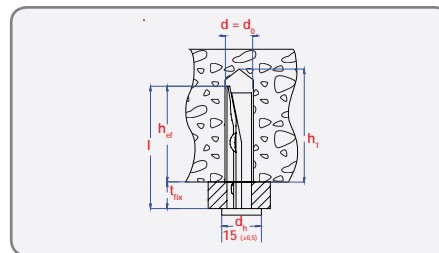
- Installation traversante.
- Lorsque le clou est introduit dans le trou, ne pas frapper la tige. Après frappez la tige et le clou s'expande contre le trou.
- L'expansion forcée garantit un ancrage sûr dans le béton.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
6	35	6	40	32	4,5
6	65	6	55	32	35



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM0PSA0010600353	5902134708638	100
6x65	SM0PSA0010600653	5902134708645	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM0PSA001060035E	5902134705453	25
6x65	SM0PSA001060065E	5902134705460	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>







Type PSA			ø 8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,60

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.



**CAVITY FIXINGS**  
**HOLLEWANDPLUGGEN**  
**CHEVILLES POUR CORPS CREUX**



SM0GKP		.....	67
SM0PCA		.....	69
SM0LCA		.....	71
SM0HWP		.....	73
SM0TAS		.....	76
SM00GA		.....	79

## SMOGKP



### PLASTERBOARD PLUG

Plasterboard plug for use with wood screws.

#### TYPE GKP



#### ADVANTAGES

- The fastest fixing for plasterboard: selfdrilling plug, no setting tool needed.
- Selftapping thread ensures optimal anchorage.
- Non-conductive plastic material. The metal version is heat resistant.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The fixing is screwed straight into the plasterboard.
- The fixing is especially made for plasterboard. Not suitable for fibreboard and tiled plasterboard.

### GIPSKARTONPLUG

Speciale plug voor gipskartonplaten, voor gebruik in combinatie met houtschroeven.

#### VOORDELEN

- De snelste bevestiging voor in gipskarton.
- Scherpe zelfborende punt en zelftappende draad zorgen voor een ideale passing in het plaatmateriaal.
- Snelle en makkelijke montage met schroefmachine of handmatig.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Geschikt voor montage in enkele en dubbele gipsplaten, evenals gipsplaat met isolatie aan de achterzijde. Niet geschikt voor gipsvezelplaten.
- Gebruik een lager aandraaimoment bij het indraaien van de schroef.

### CHEVILLE POUR PLAQUES DE PLÂTRE

Fixation pour plaques de plâtre, à utiliser avec des vis à bois.

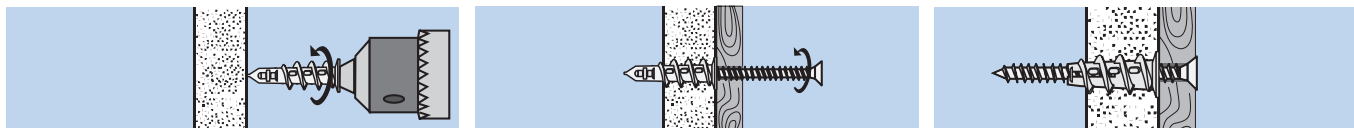
#### AVANTAGES

- Fixation la plus rapide pour plaques de plâtre.
- Grâce à sa pointe autoforante et son filet trachant auto-taraudeur, la cheville se verrouille fermement dans le panneau.
- Montage simple et rapide, avec une visseuse ou un tournevis.

#### APPLICATION

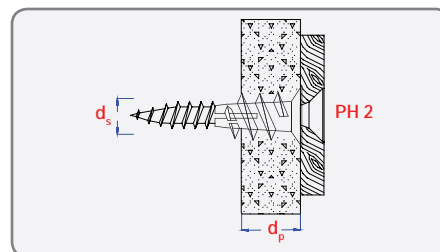
- Installation affleurante.
- A utiliser dans les plaques de plâtre simple et double couche, et dans le gyproc avec isolation à l'arrière. Ne convient pas aux plaques de fibro-plâtre.
- Réduisez le couple de serrage si vous utilisez une visseuse électrique.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

l [mm]	$d_p \geq$ [mm]	$d_s$ [mm]
24	min. 9mm	3,5-4,5
32	min. 9mm	3,5-4,5
29	min. 9mm	3,5-4,5



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

### CARTON BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
13x24	SM0GKPN00023	5902134714103	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

### WINDOW BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
13x24	SM0GKPN0002E	5902134714110	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

### CARTON BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
13x32	SM0GKPN00043	5902134713205	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

### WINDOW BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
13x32	SM0GKPN0004E	5902134713212	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

### CARTON BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
15x29	SM0GKP0000013	5902134708287	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

### WINDOW BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
15x29	SM0GKP000001E	5902134705446	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

### CARTON BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
4,5x30	SMGKPS0010103	5902134202082	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

### WINDOW BOX PACKING

size	pgb code	EAN13	
4,5x30	SMGKPS001010E	5902134208107	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type GKP			nylon	zamac
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	9 mm	[kN]	0,03	0,02
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,03	0,03
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	18mm	[kN]	0,05	0,05

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

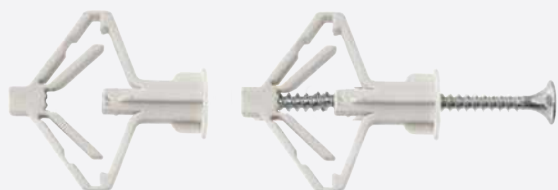
# SMOPCA



## NYLON CAVITY ANCHOR

Special umbrella-shaped plug for cavity fixings, for use with wood screws.

### TYPE PCA



### ADVANTAGES

- Especially suited for single and double plasterboards.
- Collar prevents the plug from slipping into the hole.
- Edges on the collar prevent plug from rotating.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug will form an "umbrella" in hollow building materials.
- The plug is especially made for plasterboard, fibreboard, hardboards and other board materials.

## NYLON HOLLEWANDPLUG

Hollewandplug, bijzonder geschikt voor het bevestigen in plaatmaterialen. Verkrijgbaar met of zonder schroef.

### VOORDELEN

- Geschikt voor enkele en dubbele platen.
- Sterke ribben onder de kop zorgen voor een uitstekende houvast in het plaatmateriaal en voorkomen dat de plug meedraait.
- De brede kraag voorkomt dat de plug in het boorgat valt.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef trekt de plug samen en klemt zich stevig tegen het plaatmateriaal.
- Specifiek geschikt voor gipskarton, gipsvezelplaat, hardboards, ...

## CHEVILLE NYLON POUR CORPS CREUX

Cheville pour corps creux conçue pour plaques et cloisons. Disponible avec ou sans vis.

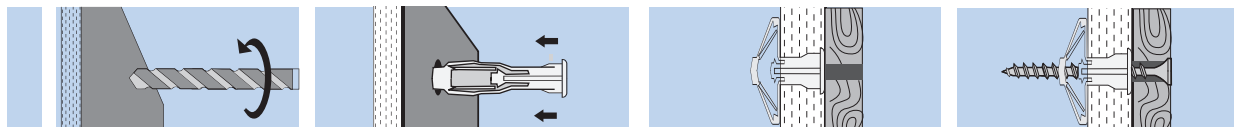
### AVANTAGES

- La cheville peut se fixer aux plaques et cloisons simples ou doubles.
- Mécanisme spécial qui empêche la vis de tourner trop loin.
- La collerette empêche la cheville de glisser dans le trou.

### APPLICATION

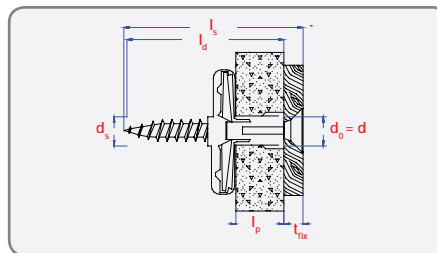
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville se serre fortement contre le panneau et assure ainsi une bonne fixation.
- Conçue pour plaques de plâtre, plaques de fibro-plâtre, panneaux agglomérés, ...

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_0$ (mm)	$l_d$ (mm)	$l_p$ (mm)	$d_s$ (mm)	$l_s$ (mm)	$t_{fix}$ (mm)
10	50	12-18	3,5-4,0	-	-
10	50	12-18	3,5	55	5



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x50	SM0PCAN000800403	5902134708263	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x50	SM0PCAN00080040E	5902134705521	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x50	SM0CASN010800403	5902134708270	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x50	SM0CASN01080040E	5902134705538	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type PCA			8x40
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,07
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	18mm	[kN]	0,09

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.

# SMOLCA



## NYLON LIGHT CAVITY ANCHOR

Light cavity plug available with screw and different hook types.

### TYPE LCA



### ADVANTAGES

- Designed for fixing light loads on hollow supports and plasterboard.
- Collar prevents the plug from slipping into the hole.
- Edges on the collar prevent plug from rotating.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When turning in the screw, the plug will form an "umbrella" in hollow building materials.
- The plug is especially made for plasterboard, fibreboard, hardboards and other board materials.

## NYLON LICHTE HOLLEWANDPLUG

Lichte hollewandplug verkrijgbaar met diverse schroeven en haken.

### VOORDELEN

- De kraag voorkomt dat de plug in het boorgat valt.
- De ribben onder de kop zorgen voor een uitstekende houvast in het plaatmateriaal en voorkomen dat de plug meedraait.
- Keuze uit verschillende haken en schroeven.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Bij het indraaien van de schroef trekt de plug samen en klemt zich tegen het plaatmateriaal.
- Specifiek geschikt voor gipskarton, gipsvezelplaat, hardboards, ...

## CHEVILLE NYLON LÉGÈRE POUR CORPS CREUX

Cheville pour corps creux version légère, disponible avec différents type de vis et crochets.

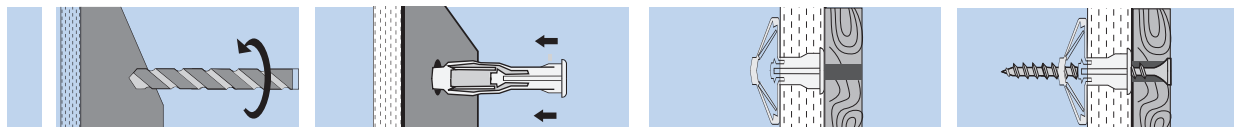
### AVANTAGES

- La collerette empêche la cheville de glisser dans le trou.
- Le blocage anti-rotation prévient la rotation de la fixation dans le trou.
- Flexibilité: grand choix de vis et crochets.

### APPLICATION

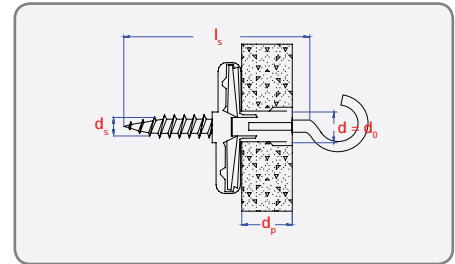
- Installation affleurante.
- Pendant le montage de la vis, la cheville se serre fortement contre le panneau et assure ainsi une bonne fixation.
- Spécifique pour plaques de plâtre, plaques de fibro-plâtre, panneaux agglomérés, ...

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d	l	d <sub>0</sub>	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>	d <sub>p</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
8	40	8	4	45	9-16
8	40	8	4	45	9-16
8	40	8	4	45	9-16
8	40	8	4	45	9-16
8	40	8	4	45	9-16



Window box packing - Vensterdoos - Boite à fenêtre

size	pgb code	EAN13		
8x40	SMLCA1N01080040E	5902134710921	25	
8x40	SMLCA2N01080040E	5902134710938	25	
8x40	SMLCA3N01080040E	5902134710945	25	
8x40	SMLCA4N01080040E	5902134710952	25	
8x40	SMLCA5N01080040E	5902134710969	25	

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type TPV			8x40
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,08
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée	≥ Hlz12	[kN]	0,12

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.



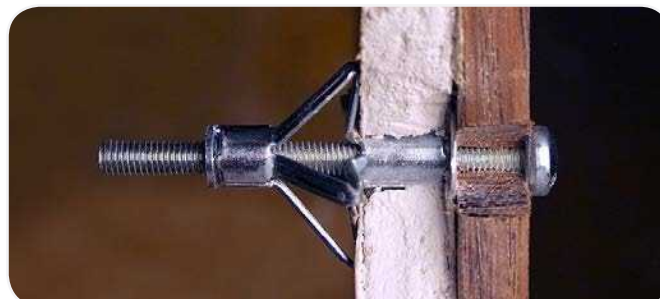
## SMOHWP



### METAL CAVITY ANCHOR

Versatile metal cavity anchor with metric screw, L-hook or C-hook.

#### TYPE HWP



#### ADVANTAGES

- The expanding arms ensure a large supporting for a high load-bearing capacity.
- Simple installation with screwdriver or setting tool.
- The screw may be removed at any time without loss of holding power.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- During installation, the expanding arms swing open.
- For the best results, the fixing should be selected based on the thickness of the board building material.

### METALEN HOLLEWANDPLUG

Hollewandplug uit verzinkt staal met metrische schroefdraad, verkrijgbaar met diverse schroeven.

#### VOORDELEN

- De spreidarmen met groot contactoppervlak zorgen voor een grote krachterspreiding.
- De vleugels onder de kop voorkomen dat de plug meedraait in het boorgat.
- Eens de plug vastzit, klemt die zichzelf vast en kan het aanbouwdeel makkelijk gemonteerd en gedemonteerd worden.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- De armen van het anker spreiden zich achter het plaatmateriaal en klemt zich stevig tegen het plaatmateriaal.
- Gebruik voor een optimale spreiding de speciale tang.

### CHEVILLE MÉTALLIQUE POUR CORPS CREUX

Fixation métallique zinguee à filet métrique pour corps creux, disponible avec différentes vis.

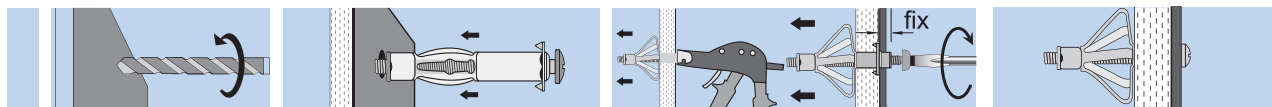
#### AVANTAGES

- Les branches d'expansion ont une large base de contact avec le panneau et augmentent ainsi la capacité de charge.
- Le blocage anti-rotation prévient la rotation de la fixation dans le trou.
- L'expansion permanente permet la réinstallation de la pièce fixée.

#### APPLICATION

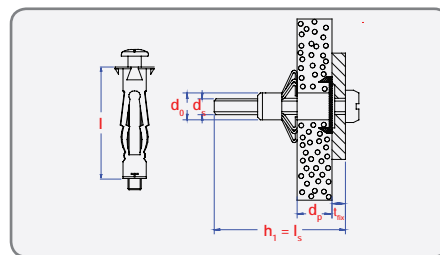
- Installation affleurante.
- Pendant le montage, les branches se déplient derrière le panneau et la cheville se serre fortement contre le panneau et assure ainsi une fixation fiable.
- Pour une expansion optimale, il est conseillé d'utiliser la pince prévue à cet effet.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_p$ [mm]	$t_{fx}$ [mm]
M 4	32	8	40	3-13	8-17
M 4	38	8	45	10-16	12-18
M 4	46	8	52	16-24	13-21
M 4	59	8	66	31-38	13-21
M 5	37	10	45	6-13	8-17
M 5	52	10	58	7-16	13-22
M 5	65	10	71	20-32	14-26
M 6	37	12	44	6-13	8-17
M 6	52	12	58	7-16	13-22
M 6	65	12	72	20-32	14-26
M 6	80	12	88	28-45	15-32



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWP0010400323	5902134708362	100
M 4x38	SM0HWP0010400383	5902134708379	100
M 4x46	SM0HWP0010400463	5902134708386	100
M 4x59	SM0HWP0010400593	5902134708393	100
M 5x37	SM0HWP0010500373	5902134708409	100
M 5x52	SM0HWP0010500523	5902134708416	100
M 5x65	SM0HWP0010500653	5902134708423	100
M 6x37	SM0HWP0010600373	5902134708430	100
M 6x52	SM0HWP0010600523	5902134708447	100
M 6x65	SM0HWP0010600653	5902134708454	100
M 6x80	SM0HWP0010600803	5902134708461	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWP001040032E	5902134705194	50
M 4x38	SM0HWP001040038E	5902134705200	50
M 4x46	SM0HWP001040046E	5902134705217	50
M 4x59	SM0HWP001040059E	5902134705224	50
M 5x37	SM0HWP001050037E	5902134705231	50
M 5x52	SM0HWP001050052E	5902134705248	25
M 5x65	SM0HWP001050065E	5902134705255	25
M 6x37	SM0HWP001060037E	5902134705262	25
M 6x52	SM0HWP001060052E	5902134705279	25
M 6x65	SM0HWP001060065E	5902134705286	25
M 6x80	SM0HWP001060080E	5902134705293	15



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWL0010400323	5902134708478	100
M 4x38	SM0HWL0010400383	5902134708485	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWL001040032E	5902134705309	25
M 4x38	SM0HWL001040038E	5902134705316	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWC0010400323	5902134708492	100
M 4x38	SM0HWC0010400383	5902134708508	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x32	SM0HWC001040032E	5902134705323	25
M 4x38	SM0HWC001040038E	5902134705330	25



size	pgb code	EAN13	
Setting tool	SM0HWPTOOL1	5902134702049	1

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

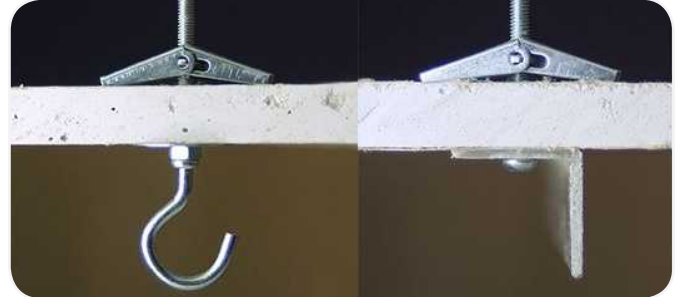
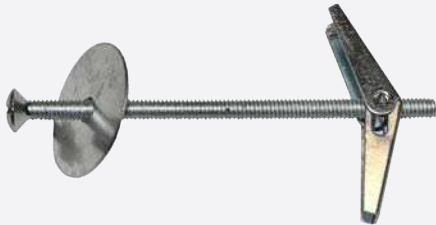
Type HWP			M 4	M 5	M 6
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	9,5 mm	[kN]	0,07	0,07	0,07
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	2x9,5 mm	[kN]	-	0,15	0,15
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,10	0,10	0,10
Chipboard / Spaanplaat / Panneau d'aggloméré	12 mm	[kN]	0,15	0,15	0,15

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.

## SPRING TOGGLE WITH SCREW

The spring toggle is a cavity fixing for different board thicknesses and large usage lengths.

### TYPE TA



### ADVANTAGES

- The long shaft offers high flexibility in use.
- Simple and secure installation thanks to the integrated tension spring.
- Steel springs expand the two legs automatically inside the cavity.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When placed in the drill hole, the spring toggle will swing open behind the board.
- The fixing is especially made for plasterboard, fibreboard, hardboards and other board materials.

## SPRINGANKER MET SCHROEF

Springankers met diverse schroeven speciaal voor holle ruimtes.

### VOORDELEN

- Lange metrische draad voor grote flexibiliteit: maakt grotere overbruggingen mogelijk.
- Eenvoudige installatie.
- Het anker springt automatisch open in de holle ruimte.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Steek het anker door het boorgat en de veer springt automatisch open in de holle ruimte.
- De bevestiging is speciaal gemaakt voor gipsplaat, spaanplaat, houtvezelplaat en andere plaatmaterialen.

## CHEVILLE PARAPLUIE AVEC VIS

Cheville parapluie avec différentes vis, spécialement conçue pour les corps creux.

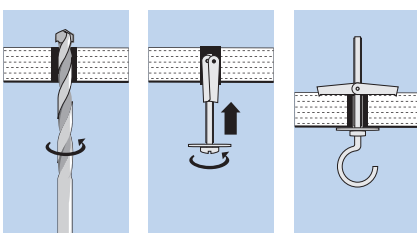
### AVANTAGES

- Le long filet métrique permet de traverser des parois épaisses.
- Installation facile.
- La fixation se verrouille automatiquement dans le corps creux.

### APPLICATION

- Installation affleurante.
- Insérer dans le trou, la cheville se verrouille automatiquement dans les corps creux.
- La fixation est spécialement conçue pour les plaques de plâtre, les panneaux de fibres, les panneaux durs et autres matériaux pour panneaux.

### INSTALLATION SCHEME

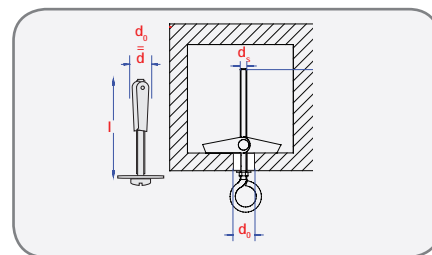


### TYPE TAS



#### INFO

$d_0$ [mm]	$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]
12	M 4	50
12	M 4	75
14	M 5	50
14	M 5	80



### TYPE TAR



#### INFO

$d_0$ [mm]	$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]
12	M 4	80
14	M 5	50
14	M 5	100
16	M 6	100

### TYPE TAC



#### INFO

$d_0$ [mm]	$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]
12	M 4	75
14	M 5	70

### TYPE TAO



#### INFO

$d$ [mm]	$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]
12	M 4	70
14	M 5	70

### TYPE RAN



#### INFO

$d_0$ [mm]
16
20



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x50	SMOTAS001040050E	5902134705439	25
M 4x75	SMOTAS001040100E	5902134712673	25
M 5x50	SMOTAS001050050E	5902134712680	25
M 5x80	SMOTAS001050080E	5902134712697	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x80	SM0TAR001040080E	5902134706573	25
M 5x50	SM0TAR001050050E	5902134710990	25
M 5x100	SM0TAR001050100E	5902134711003	25
M 6x100	SM0TAR001060100E	5902134711010	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x70	SM0TAC001040070E	5902134723808	25
M 5x70	SM0TAC001050070E	5902134712703	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 4x70	SM0TAO001040070E	5902134706597	25
M 5x70	SM0TAO001050070E	5902134713823	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6	SM0RAN001060E	5902134713786	25
M 8	SM0RAN001080E	5902134713793	25
M 10	SM0RAN001100E	5902134247182	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type TAS-TAR-TAC-TAO			M 4	M 5	M 6	M 8
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,18			

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

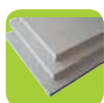
## SMOOGA



### GRAVITY ANCHOR

The gravity anchor is a cavity fixing for different board thicknesses and large usage lengths.

#### TYPE GAC



#### ADVANTAGES

- The long shaft offers high flexibility in use.
- Simple and secure installation thanks to the gravity toggle.
- The bearing element will swing open inside the cavity.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When placed in the drill hole, the gravity toggle will swing open behind the board.
- The fixing is especially made for plasterboard, fibreboard, hardboards and other board materials.

### KIPANKER MET HAAK

Kipankers speciaal voor holle ruimtes.

#### VOORDELEN

- Lange metrische draad voor grote flexibiliteit: maakt grotere overbruggingen mogelijk.
- Eenvoudige installatie.
- Het kantelende gedeelte kipt automatisch open in de holle ruimte.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Steek het anker door het boorgat en het kantelt automatisch open in de holle ruimte.
- De bevestiging is speciaal gemaakt voor gipsplaat, spaanplaat, houtvezelplaat en andere plaatmaterialen.

### CHEVILLE BASCULANTE

Cheville basculante, spécifique pour les corps creux.

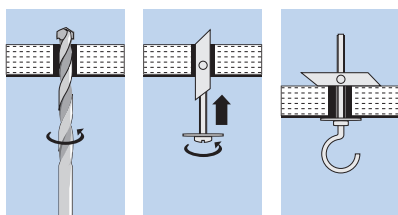
#### AVANTAGES

- Le long filet métrique permet de traverser des parois épaisses.
- Installation facile.
- La fixation se verrouille automatiquement dans le corps creux.

#### APPLICATION

- Installation affleurante.
- Inserée dans le trou, la cheville se verrouille automatiquement dans les corps creux.
- La fixation est spécialement conçue pour les plaques de plâtre, les panneaux de fibres, les panneaux durs et autres matériaux pour panneaux.

#### INSTALLATION SCHEME

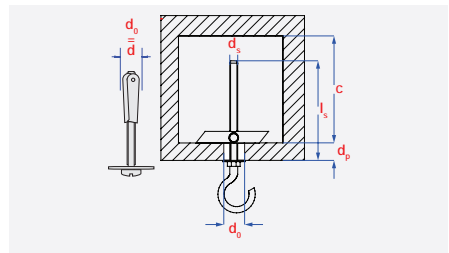


## TYPE GAC



### INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$d_p \leq$ [mm]	$c \geq$ [mm]
M 5	100	16	60	70
M 6	100	18	60	70
M 8	100	20	55	75



## TYPE GAR



### INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$d_p \leq$ [mm]	$c_w \geq$ [mm]
M 5	100	16	60	70
M 6	100	18	60	70
M 8	100	20	55	75

## TYPE GA



### INFO

$d_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$l$ [mm]
M 6	18	68
M 8	20	74
M10	30	90



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 5x100	SM0GAC001050100E	5902134723853	25
M 6x100	SM0GAC001060100E	5902134723860	25
M 8x100	SM0GAC001080100E	5902134723860	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 5x100	SM0GAR001050100E	5902134723822	25
M 6x100	SM0GAR001060100E	5902134723839	25
M 8x100	SM0GAR001080100E	5902134712895	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6	SM00GA001060E	5902134712918	25
M 8	SM00GA001080E	5902134712925	25
M10	SM00GA001100E	5902134712932	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type GAC - GAR - GA			M 6	M 8	M 10
Plasterboard / Gipskarton / Plaque de plâtre	12,5mm	[kN]	0,18		

<sup>1)</sup> including / inclusief / Inclus safety factor 5.






















**FRAME FIXINGS**

**RAAM- EN KOZIJNVERANKERINGEN**

**ANCrages DE CADRES ET FENÊTRES**



SMOPKK		.....	83
SMOPCK		.....	86
SMOOSP		.....	89
SMOSPM		.....	91
SMO0HN		.....	93
SMORPC		.....	95
SMORPT		.....	97
SMOORP		.....	99
SMORPF		.....	100
SMORPZ		.....	101

SMOMKP		.....	103
SMOWSS		.....	105
SMOWSC		.....	107
SMOWSF		.....	109
SMODEK		.....	111
SMOSSC		.....	112
SMOSSL		.....	114
SMOASF		.....	116
SMO0EA		.....	118

## HAMMER NAIL PLUG WITH COUNTERSUNK COLLAR

Hammer nail plug with countersunk plug and zinc plated or stainless steel screw nail.

### TYPE PKK



### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Hammer-in fixing, no setting tool needed.
- The screw nail can be removed for dismantling of the fixture.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When hammered in, the plug will expand in 2 directions. If installed in hollow base material the plug should be long enough to at least allow for expansion in the second brick chamber.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical or mushroom collar.

## NAGELPLUG MET VERZONKEN BOORD

Nylon nagelplug met verzonken boord en electrolytisch verzinkte of inox schroefnagel.

### VOORDELEN

- Voorgemonteerd voor tijdsbesparing bij installatie.
- De speciale geometrie voorkomt voortijdig uitzetten tijdens inslaan.
- De schroefnagel met speciale draad kan makkelijk worden ingeslaan en dankzij de kruisindruk worden losgedraaid indien nodig.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De nagelplug wordt door het aanbouwdeel gestoken en klemt zich tegen het boorgat wanneer de nagel wordt ingeslaan.
- In geperforeerd metselwerk dient de lengte van de plug zo gekozen te worden, dat de eerste helft van de expansiezone van de plug zich minimum in één kamer van de steen bevindt.

## CHEVILLE À FRAPPER COLLERETTE FRAISÉE

Cheville à frapper en nylon avec collerette fraisée et clou en acier zingué ou inox.

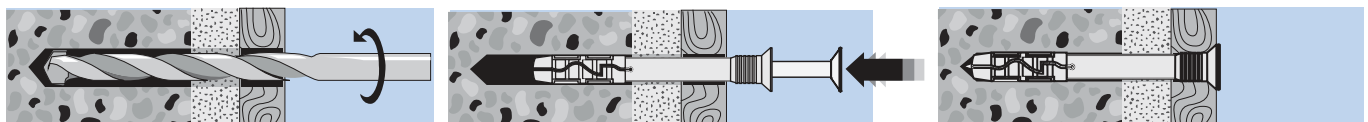
### AVANTAGES

- Le clou est prémonté dans la cheville pour un gain de temps de pose.
- La butée interne évite l'expansion prématurée de la cheville lors de l'installation.
- Le clou avec filetage spécial est facile à enfoncer et peut être démonté si nécessaire.

### APPLICATION

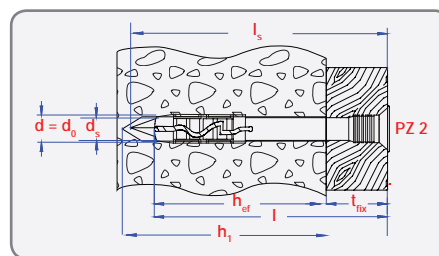
- Installation traversante.
- La cheville est installée en traversant la pièce à fixer et s'écarte dans le trou lorsque le clou est enfoncé.
- Dans la maçonnerie creuse, la longueur de la cheville doit être choisie pour que la moitié de la zone d'expansion soit accrée au moins dans une paroi du support.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
5	30	5	35	3,5	35	25	5
5	40	5	35	3,5	45	25	15
5	50	5	35	3,5	55	25	25
6	40	6	40	4	45	30	10
6	50	6	40	4	55	30	20
6	60	6	40	4	65	30	30
6	80	6	40	4	85	30	50
8	45	8	50	5	48	40	5
8	60	8	50	5	65	40	20
8	80	8	50	5	85	40	40
8	100	8	50	5	105	40	60
8	120	8	50	5	125	40	80
8	140	8	50	5	145	40	100
10	80	10	60	7	85	50	30
10	100	10	60	7	105	50	50
10	120	10	60	7	125	50	70
10	140	10	60	7	145	50	90
10	160	10	60	7	165	50	110



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x30	SM0PKKN010500303	5902134709536	200
5x40	SM0PKKN010500403	5902134709543	200
5x50	SM0PKKN010500503	5902134709550	200
6x40	SM0PKKN010600403	5902134709567	200
6x50	SM0PKKN010600503	5902134709574	200
6x60	SM0PKKN010600603	5902134709581	200
6x80	SM0PKKN010600803	5902134709598	200
8x45	SM0PKKN010800453	5902134709604	100
8x60	SM0PKKN010800603	5902134709611	100
8x80	SM0PKKN010800803	5902134709628	100
8x100	SM0PKKN010801003	5902134709635	100
8x120	SM0PKKN010801203	5902134709642	100
8x140	SM0PKKN010801403	5902134709659	100
10x80	SM0PKKN011000803	5902134709666	50

size	pgb code	EAN13	
10x100	SM0PKKN011001003	5902134709673	50
10x120	SM0PKKN011001203	5902134709680	50
10x140	SM0PKKN011001403	5902134709697	50
10x160	SM0PKKN011001603	5902134709703	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x30	SM0PKKN01050030E	5902134704852	100
5x40	SM0PKKN01050040E	5902134704869	100
5x50	SM0PKKN01050050E	5902134704876	100
6x40	SM0PKKN01060040E	5902134704883	100
6x60	SM0PKKN01060060E	5902134704890	50
6x80	SM0PKKN01060080E	5902134704913	50
8x45	SM0PKKN01080045E	5902134704920	50
8x60	SM0PKKN01080060E	5902134704937	50
8x80	SM0PKKN01080080E	5902134704944	50
8x100	SM0PKKN01080100E	5902134704951	50
8x120	SM0PKKN01080120E	5902134704968	50
8x140	SM0PKKN01080140E	5902134704975	50
10x80	SM0PKKN01100080E	5902134704982	50
10x100	SM0PKKN01100100E	5902134704999	25
10x120	SM0PKKN01100120E	5902134705002	25
10x140	SM0PKKN01100140E	5902134705019	25
10x160	SM0PKKN01100160E	5902134705026	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x40	SM0PKKN200600403	5902134709710	200
6x60	SM0PKKN200600603	5902134709734	100
6x80	SM0PKKN200600803	5902134709741	100
8x60	SM0PKKN200800603	5902134709758	100
8x80	SM0PKKN200800803	5902134709765	100
8x100	SM0PKKN200801003	5902134709772	100



PRO-box

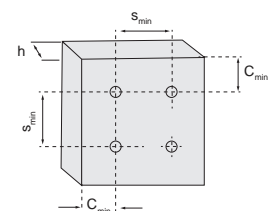
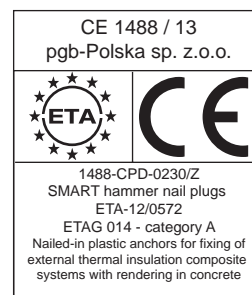
size	pgb code	EAN13	
6x40	SM0PKKN01060040D	5902134723525	850
6x60	SM0PKKN01060060D	5902134723532	650
6x80	SM0PKKN01060080D	5902134723549	500
8x60	SM0PKKN01080060D	5902134723556	370
8x80	SM0PKKN01080080D	5902134723563	300
8x100	SM0PKKN01080100D	5902134723570	250
8x120	SM0PKKN01080120D	5902134723587	250

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type PKK			ø 5	ø 6	ø 8	ø 10
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Concrete / Beton / Béton	C12/15	[kN]	0,25	0,30	0,35	0,70
Concrete / Beton / Béton	C16/20 - C50/60	[kN]	0,40	0,45	0,80	1,00
Solid clay brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ NZ12	[kN]	0,40	0,40	0,40	0,90
Calcium silicate brick / Kalkzandsteen / Brique silico-calcaire	≥ KS12	[kN]	0,40	0,40	0,40	0,90

<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai LZK00-6026/17/R33NZK Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

## SMOPCK



### HAMMER NAIL PLUG WITH CYLINDRICAL COLLAR

Hammer nail plug with cylindrical collar and zinc plated screw nail.

#### TYPE PCK



#### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Hammer-in fixing, no setting tool needed.
- The screw nail can be removed for dismantling of the fixture.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When hammered in, the plug will expand in 2 directions. If installed in hollow in, the plug should be long enough to at least allow for expansion in the second brick chamber.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical or mushroom collar.

### NAGELPLUG MET CILINDRISCHE BOORD

Nylon nagelplug met platte boord en electrolytisch verzinkte schroefnagel.

#### VOORDELEN

- Voorgemonteerd voor tijdsbesparing bij installatie.
- De speciale geometrie voorkomt voortijdig uitzetten tijdens inslaan.
- De schroefnagel met speciale draad kan makkelijk worden ingeslaan en dankzij de kruisindruk worden losgedraaid indien nodig.

#### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De nagelplug wordt door het aanbouwdeel gestoken en klemt zich tegen het boorgat wanneer de nagel wordt ingeslaan.
- In geperforeerd metselwerk dient de lengte van de plug zo gekozen te worden, dat de eerste helft van de expansiezone van de plug zich minimum in één kamer van de steen bevindt.

### CHEVILLE À FRAPPER AVEC COLLERETTE PLATE

Cheville à frapper en nylon avec collerette plate et clou en acier zingué.

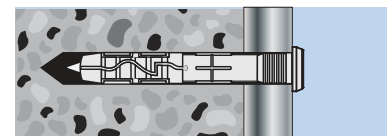
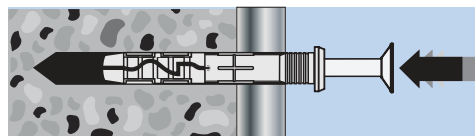
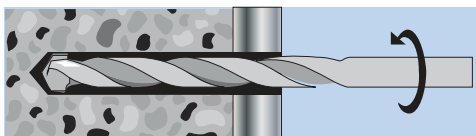
#### AVANTAGES

- Le clou est prémonté dans la cheville pour un gain de temps de pose.
- La butée interne évite l'expansion prématurée de la cheville lors de l'installation.
- Le clou avec filetage spécial est facile à enfoncer et peut être démonté si nécessaire.

#### APPLICATION

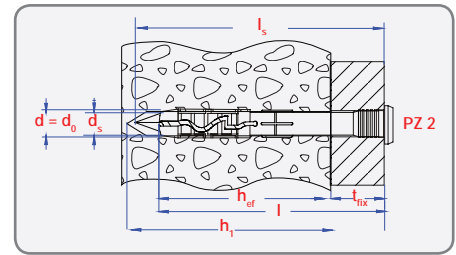
- Installation traversante.
- La cheville est installée en traversant la pièce à fixer et s'écarte dans le trou lorsque le clou est enfoncé.
- Dans la maçonnerie creuse, la longueur de la cheville doit être choisie pour que la moitié de la zone d'expansion soit ancrée au moins dans une paroi du support.

#### INSTALLATION SCHEME




## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]
5	30	5	35	25	5	3,5	35
5	40	5	35	25	15	3,5	45
5	50	5	35	25	25	3,5	55
6	40	6	40	30	10	3,9	45
6	50	6	40	30	20	3,9	55
6	60	6	40	30	30	3,9	65
6	80	6	40	30	50	3,9	85
8	60	8	50	40	20	4,9	65
8	80	8	50	40	40	4,9	85
8	100	8	50	40	60	4,9	105
8	120	8	50	40	80	4,9	125
8	140	8	50	40	100	4,9	145




Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x30	SMOPCKN010500303	5902134711867	200
5x40	SMOPCKN010500403	5902134711881	200
5x50	SMOPCKN010500503	5902134711898	200
6x40	SMOPCKN010600403	5902134711386	200
6x50	SMOPCKN010600503	5902134711904	200
6x60	SMOPCKN010600603	5902134711911	200
6x80	SMOPCKN010600803	5902134711928	200
8x60	SMOPCKN010800603	5902134711942	100
8x80	SMOPCKN010800803	5902134711393	100
8x100	SMOPCKN010801003	5902134711409	100
8x120	SMOPCKN010801203	5902134711959	100
8x140	SMOPCKN010081403	5902134191041	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x30	SMOPCKN01050030E	5902134711966	100
5x40	SMOPCKN01050040E	5902134711980	100
5x50	SMOPCKN01050050E	5902134711997	100
6x40	SMOPCKN01060040E	5902134712000	100
6x50	SMOPCKN01060050E	5902134712017	100
6x60	SMOPCKN01060060E	5902134712024	100
6x80	SMOPCKN01060080E	5902134712031	100
8x60	SMOPCKN01080060E	5902134712055	50
8x80	SMOPCKN01080080E	5902134712062	50
8x100	SMOPCKN01080100E	5902134712079	50
8x120	SMOPCKN01080120E	5902134712086	50

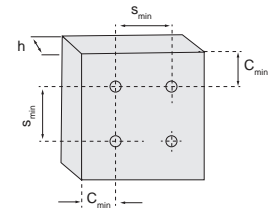
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

CE 1488 / 13 pgb-Polska sp. z.o.o.	
1488-CPD-0230/Z SMART hammer nail plugs ETA-12/0572 ETAG 014 - category A Nailed-in plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering in concrete	



Type PCK			ø 5	ø 6	ø 8	ø 10
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100
Concrete / Beton / Béton	C12/15	[kN]	0,25	0,30	0,35	0,70
Concrete / Beton / Béton	C16/20 - C50/60	[kN]	0,40	0,45	0,80	1,00
Solid clay brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ NZ12	[kN]	0,40	0,40	0,40	0,90
Calcium silicate brick / Kalkzandsteen / Brique silico-calcaire	≥ KS12	[kN]	0,40	0,40	0,40	0,90

<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai LZK00-6026/17/R33NZK  
Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.





## HAMMER NAIL PLUG WITH MUSHROOM-SHAPED COLLAR

Hammer nail plug with mushroom-shaped collar and zinc plated screw nail.

### TYPE SP



### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Hammer-in fixing, no setting tool needed.
- The screw nail can be removed for dismantling of the fixture.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When hammered in, the plug will expand in 2 directions. If installed in hollow base material the plug should be long enough to at least allow for expansion in the second brick chamber.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical or mushroom collar.

## NAGELPLUG MET HALFBOLLE BOORD

Nylon nagelplug met halfbolle boord en electrolytisch verzinkte schroefnagel.

### VOORDELEN

- Voorgemonteerd voor tijdsbesparing bij installatie.
- De speciale geometrie voorkomt voortijdig uitzetten tijdens inslaan.
- De schroefnagel met speciale draad kan makkelijk worden ingeslaan en dankzij de kruisindruk worden losgedraaid indien nodig.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De nagelplug wordt door het aanbouwdeel gestoken en klemt zich tegen het boorgat wanneer de nagel wordt ingeslaan.
- In geperforeerd metselwerk dient de lengte van de plug zo gekozen te worden, dat de eerste helft van de expansiezone van de plug zich minimum in één kamer van de steen bevindt.

## CHEVILLE À FRAPPER COLLERETTE LARGE

Cheville à frapper en nylon avec collerette bombée et clou en acier zingué.

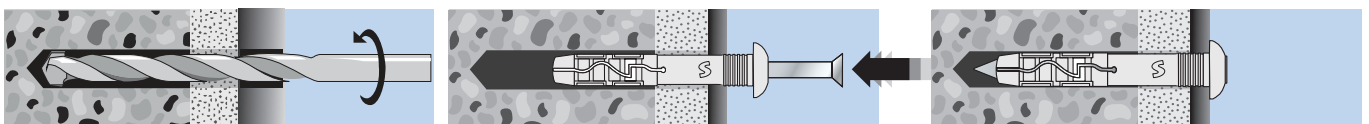
### AVANTAGES

- Le clou est prémonté dans la cheville pour un gain de temps de pose.
- La butée interne évite l'expansion prématurée de la cheville lors de l'installation.
- Le clou avec filetage spécial est facile à enfoncer et peut être démonté si nécessaire.

### APPLICATION

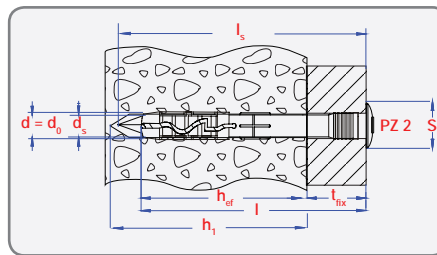
- Installation traversante.
- La cheville est installée en traversant la pièce à fixer et s'écarte dans le trou lorsque le clou est enfoncé.
- Dans la maçonnerie creuse, la longueur de la cheville doit être choisie pour que la moitié de la zone d'expansion soit accrée au moins dans une paroi du support.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]
6	40	6	40	3,9	50	30	10	12,5
6	60	6	40	3,9	70	30	30	12,5
6	80	6	40	3,9	90	30	50	12,5



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x40	SM00SPN010600403	5902134710631	200
6x60	SM00SPN010600603	5902134710648	200



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x40	SM00SPN01060040E	5902134705033	100
6x60	SM00SPN01060060E	5902134705040	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

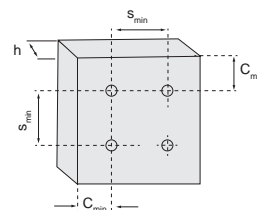
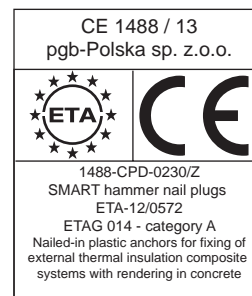
Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SP			Ø 6
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	S <sub>min</sub>	[mm]	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	100
Concrete / Beton / Béton	C12/15	[kN]	0,30
Concrete / Beton / Béton	C16/20 - C50/60	[kN]	0,45
Solid clay brick / Volle baksteen / Brique pleine	C12/15	[kN]	0,40
Calcium silicate brick / Kalkzandsteen / Brique silico-calcaire	C16/20 - C50/60	[kN]	0,40

<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai LZK00-6026/17/R33NZK  
Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## HAMMER NAIL PLUG WITH METRIC THREAD

Hammer nail plug with metric thread end.

### TYPE SPM



### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Hammer-in fixing, no setting tool needed.
- The screw nail can be removed for dismantling of the fixture.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When hammered in, the plug will expand in 2 directions. If installed in hollow base material the plug should be long enough to at least allow for expansion in the second brick chamber.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical or mushroom collar.

## NAGELPLUG MET METRISCH DRAADEIND

Nylon nagelplug met verzonken boord en electrolytisch verzinkt draadeind.

### VOORDELEN

- Voorgemonteerd voor tijdsbesparing bij installatie.
- De speciale geometrie voorkomt voortijdig uitzetten tijdens inslaan.
- De schroefnagel met speciale draad kan makkelijk worden ingeslaan en dankzij de kruisindruk worden losgedraaid indien nodig.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De nagelplug wordt door het aanbouwdeel gestoken en klemt zich tegen het boorgat wanneer de nagel wordt ingeslaan.
- In geperforeerd metselwerk dient de lengte van de plug zo gekozen te worden, dat de eerste helft van de expansiezone van de plug zich minimum in één kamer van de steen bevindt.

## CHEVILLE À FRAPPER AVEC FILETAGE MÉTRIQUE

Cheville à frapper en nylon avec collerette bombée et clou en acier zingué avec filetage mâle.

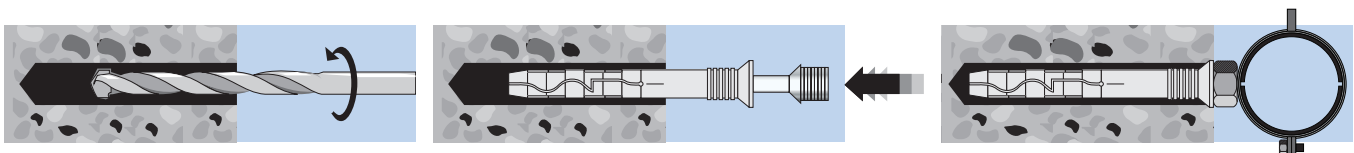
### AVANTAGES

- Le clou est prémonté dans la cheville pour un gain de temps de pose.
- La butée interne évite l'expansion prématurée de la cheville lors de l'installation.
- Le clou avec filetage spécial est facile à enfoncer et peut être démonté si nécessaire.

### APPLICATION

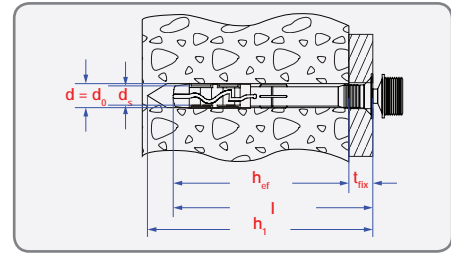
- Installation traversante.
- La cheville est installée en traversant la pièce à fixer et s'écarte dans le trou lorsque le clou est enfoncé.
- Dans la maçonnerie creuse, la longueur de la cheville doit être choisie pour que la moitié de la zone d'expansion soit ancrée au moins dans une paroi du support.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	s [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>s</sub> max [mm]
6	40	6	40	M 6	30	10	3,9
6	40	6	40	M 7	30	10	3,9
8	50	8	50	M 8	40	10	4,9



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x40 / M6	SM0SPMN010600403	5902134710020	200
6x40 / M7	SM0SPMN010700403	5902134710037	200
8x50 / M8	SM0SPMN010800503	5902134710044	100

size	pgb code	EAN13	
6x40 / M6	SM0SPMN01060040E	5902134711119	100
6x40 / M7	SM0SPMN01070040E	5902134711126	100
8x50 / M8	SM0SPMN01080050E	5902134711133	50

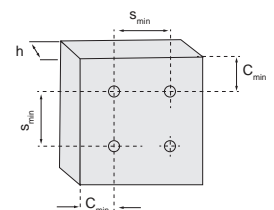
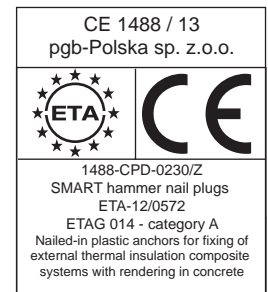
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SPM			ø 6	ø 8
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s <sub>min</sub>	[mm]	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	100	100
Concrete / Beton / Béton	C12/15	[kN]	0,30	0,35
Concrete / Beton / Béton	C16/20 - C50/60	[kN]	0,45	0,80
Solid clay brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ NZ12	[kN]	0,40	0,40
Calcium silicate brick / Kalkzandsteen / Brique silico-calcaire	≥ KS12	[kN]	0,40	0,40



<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai LZK00-6026/17/R33NZK  
Including partial safety factors / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## HAMMER DRIVE ANCHOR WITH NAIL

Hammer drive anchor, made from corrosion resistant zamak alloy.

### TYPE HN



### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Hammer-in fixing, no setting tool needed.
- Heat resistant.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When hammered in, the plug will expand in 2 directions.
- For use in pre-drilled holes in solid materials.

## INSLAGNAGEL

Zamac inslagnagel.

### VOORDELEN

- Voorgemonteerd voor tijdsbesparing bij installatie.
- Eenvoudige installatie.
- Hittebestendig.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De plug wordt door het aanbouwdeel gestoken en klemt zich tegen het boorgat wanneer de nagel wordt ingeslaan.
- Voor gebruik in volle bouwstoffen.

## CHEVILLE À FRAPPER

Cheville à frapper en zamac.

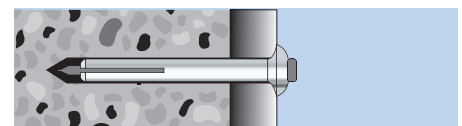
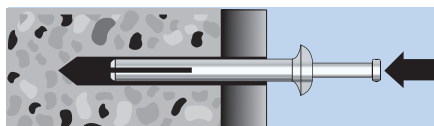
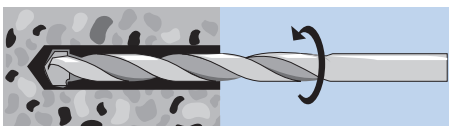
### AVANTAGES

- Le clou est prémonté dans la cheville pour un gain de temps de pose.
- Installation facile.
- Résistant à la chaleur.

### APPLICATION

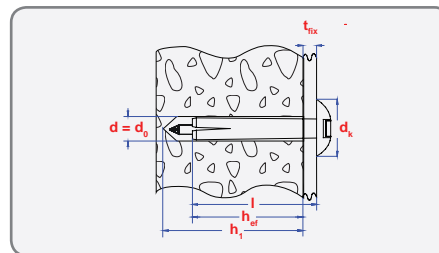
- Installation traversante.
- La cheville est installée en traversant la pièce à fixer et s'écarte dans le trou lorsque le clou est enfoncé.
- A utiliser dans des matériaux de base solides.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
5	22	5	30	10	15	7
6	30	6	35	13	20	10
6	40	6	35	13	20	20
6	50	6	35	13	20	30
6	65	6	35	13	20	45



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x22	SM00HN0010500223	5902134708553	200
6x30	SM00HN0010600303	5902134708560	200
6x40	SM00HN0010600403	5902134708577	200
6x50	SM00HN0010600503	5902134708584	200
6x65	SM00HN0010600653	5902134708591	200



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
5x22	SM00HN001050022E	5902134705385	100
6x30	SM00HN001060030E	5902134705392	50
6x40	SM00HN001060040E	5902134705408	25
6x50	SM00HN001060050E	5902134705415	25
6x65	SM00HN001060065E	5902134705422	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

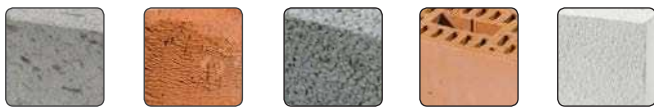
Type HN			ø 5	ø 6
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,44	0,60
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,40	0,45

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## FRAME PLUG WITH CYLINDER HEAD AND HEX SCREW WITH PRESSED-ON WASHER

Universal frame anchor with ETA assessment for concrete and masonry. With hex screw TX40.

### TYPE RPC



### ADVANTAGES

- The long expansion zone ensures a safe anchorage even in soft base material as well as in hollow blocks or bricks.
- The extensive range with diameters of 8 and 10mm offers the right plug for every fixing.
- Easy handling thanks to the anchorage depth of 70mm in all materials with all product lengths.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The frame plug expands in solid building materials and forms a knot in hollow building materials.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical collar.

## RAAMPLUG MET CILINDRISCHE BOORD EN ZESKANTSCHROEF MET AANGEPERSTE RING

Universele raamplug met ETA-beoordeling voor beton en metselwerk. Met zeskantkop met geïntegreerde TX40 indruk.

### VOORDELEN

- Lange spreidzone voor een stevige verankering in zowel volle als geperforeerde bouwstoffen.
- Uitgebreid assortiment met voor elke toepassing de ideale plug.
- Beperkte verankeringsdiepte van 70mm voor alle afmetingen.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De plug zet uit in volle materialen en vormt een knoop in holle bouwstoffen.
- Gebruik verzonken schroeven voor houten constructies en schroeven met een zeskantkop voor metalen constructies.

## CHEVILLE POUR FENÊTRE COLLERETTE CYLINDRIQUE ET VIS TÊTE HEXAGONALE AVEC RONDELLE INTÉGRÉE

Fixation universelle pour ossatures et cadres avec agrément ETE pour béton et maçonnerie. Avec tête hexagonale et empreinte TX40.

### AVANTAGES

- Zone d'expansion longue pour une tenue sûre dans des matériaux de base pleins et creux.
- Vaste gamme pour de nombreuses applications.
- Profondeur d'installation de 70mm pour toutes les dimensions.

### APPLICATION

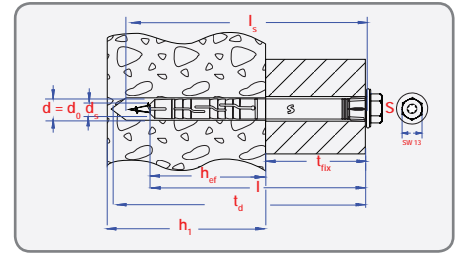
- Installation traversante.
- Ancrage par friction dans les matériaux pleins et par verrouillage de forme dans des matériaux creux.
- Il est recommandé d'utiliser des vis à tête fraisée pour la fixation des structures en bois et à tête hexagonale pour la fixation des structures en métal.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]
10	80	10	90	7	87	70	10	T40	80
10	100	10	110	7	107	70	30	T40	80
10	120	10	130	7	127	70	50	T40	80
10	140	10	150	7	147	70	70	T40	80
10	160	10	170	7	167	70	90	T40	80
10	180	10	190	7	187	70	110	T40	80
10	200	10	210	7	207	70	130	T40	80



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x100	SM0RPCN011001003	5902134719702	50
10x120	SM0RPCN011001203	5902134719719	50
10x140	SM0RPCN011001403	5902134719726	25
10x160	SM0RPCN011001603	5902134719733	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x100	SM0RPCN01100100E	5902134720753	25
10x120	SM0RPCN01100120E	5902134720760	25
10x140	SM0RPCN01100140E	5902134720777	25
10x160	SM0RPCN01100160E	5902134720784	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x80	SM0RPCN401000803	5902134728056	50
10x100	SM0RPCN401001003	5902134725925	50
10x120	SM0RPCN401001203	5902134725932	50
10x140	SM0RPCN401001403	5902134728063	50
10x160	SM0RPCN401001603	5902134728070	50

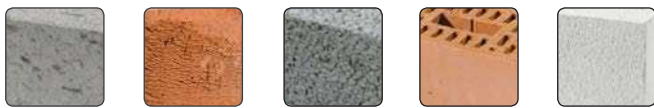




## FRAME PLUG WITH COUNTERSUNK HEAD AND T-DRIVE SCREW

Universal frame anchor with ETA assessment for concrete and masonry.

### TYPE RPT



### ADVANTAGES

- The long expansion zone ensures a safe anchorage even in soft base material as well as in hollow blocks or bricks.
- The extensive range with diameters of 8 and 10mm offers the right plug for every fixing.
- Easy handling thanks to the anchorage depth of 70mm in all materials with all product lengths.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The frame plug expands in solid building materials and forms a knot in hollow building materials.
- For timber constructions, countersunk plugs are recommended. In case of metal constructions, use plugs with cylindrical collar.

## RAAMPLUG MET VERZONKEN BOORD EN T-DRIVE SCHROEF

Universele raamplug met ETA-beoordeling voor beton en metselwerk.

### VOORDELEN

- Lange spreidzone voor een stevige verankering in zowel volle als geperforeerde bouwstoffen.
- Uitgebreid assortiment met voor elke toepassing de ideale plug.
- Beperkte verankeringsdiepte van 70mm voor alle afmetingen.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- De plug zet uit in volle materialen en vormt een knoop in holle bouwstoffen.
- Gebruik verzonken schroeven voor houten constructies en schroeven met een zeskantkop voor metalen constructies.

## CHEVILLE POUR FENÊTRE COLLERETTE FRAISÉE ET VIS TÊTE FRAISÉE

Fixation universelle pour ossatures et cadres avec agrément ETE pour béton et maçonnerie.

### AVANTAGES

- Zone d'expansion longue pour une tenue sûre dans des matériaux de base pleins et creux.
- Vaste gamme pour de nombreuses applications.
- Profondeur d'installation de 70mm pour toutes les dimensions.

### APPLICATION

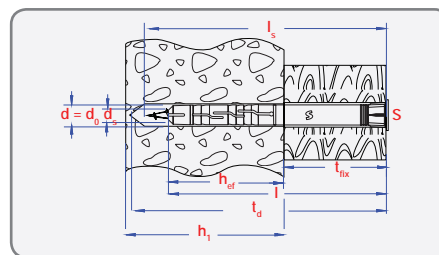
- Installation transversante.
- Ancrage par friction dans les matériaux pleins et par verrouillage de forme dans des matériaux creux.
- Il est recommandé d'utiliser des vis à tête fraisée pour la fixation des structures en bois et à tête hexagonale pour la fixation des structures en métal.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]
*8	80	8	90	5,5	87	70	10	T30	80
*8	100	8	110	5,5	107	70	30	T30	80
*8	120	8	130	5,5	127	70	50	T30	80
*8	140	8	150	5,5	147	70	70	T30	80
10	80	10	90	7	87	70	10	T40	80
10	100	10	110	7	107	70	30	T40	80
10	120	10	130	7	127	70	50	T40	80
10	140	10	150	7	147	70	70	T40	80
10	180	10	190	7	187	70	110	T40	80
10	200	10	210	7	207	70	130	T40	80
10	230	10	240	7	237	70	160	T40	80
10	160	10	170	7	167	70	90	T40	80
10	260	10	270	7	267	70	190	T40	80
10	300	10	310	7	307	70	230	T40	80



<sup>1)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
N'est pas inclus dans l'ETE.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x80	SMORPTN010800803	5902134195384	100
8x100	SMORPTN010801003	5902134195391	100
8x120	SMORPTN010801203	5902134195407	50
8x140	SMORPTN010801403	5902134195414	50
10x80	SMORPTN011000803	5902134712796	50
10x100	SMORPTN011001003	5902134712802	50
10x120	SMORPTN011001203	5902134712819	50
10x140	SMORPTN011001403	5902134712826	50
10x160	SMORPTN011001603	5902134712833	50
10x180	SMORPTN011001803	5902134712840	25
10x200	SMORPTN011002003	5902134712857	25
10x230	SMORPTN011002303	5902134712864	25
10x260	SMORPTN011002603	5902134201245	25
10x300	SMORPTN011003003	5902134201252	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
8x80	SMORPTN01080080E	5902134195421	50
8x100	SMORPTN01080100E	5902134195438	50
8x120	SMORPTN01080120E	5902134195445	50
8x140	SMORPTN01080140E	5902134195452	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x80	SMORPTN01100080E	5902134713021	25
10x100	SMORPTN01100100E	5902134713038	25
10x120	SMORPTN01100120E	5902134713045	25
10x140	SMORPTN01100140E	5902134713052	25
10x160	SMORPTN01100160E	5902134713069	25
10x180	SMORPTN01100180E	5902134713076	25
10x200	SMORPTN01100200E	5902134713083	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x80	SMORPTN401000803	5902134727998	50
10x100	SMORPTN401001003	5902134725888	50
10x120	SMORPTN401001203	5902134725895	50
10x140	SMORPTN401001403	5902134728001	50
10x160	SMORPTN401001603	5902134728018	50



## FRAME PLUG WITH COUNTERSUNK HEAD AND POZIDRIV SCREW

Universal frame anchor with ETA approval, suitable for nearly all building materials.

### TYPE RP



## RAAMPLUG MET VERZONKEN BOORD EN POZIDRIV SCHROEF

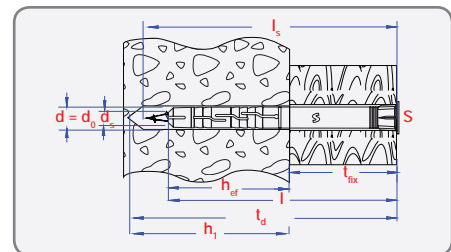
Universele raamplug met ETA keuring voor beton en metselwerk.

## CHEVILLE POUR FENÊTRE AVEC COLLERETTE FRAISÉE ET VIS TÊTE FRAISÉE POZIDRIV


Fixation universelle pour ossatures et cadres avec agrément ETE pour béton et maçonnerie.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]	h <sub>1</sub> [mm]
10	80	10	90	7	87	70	10	PZ3	80
10	100	10	110	7	107	70	30	PZ3	80
10	120	10	130	7	127	70	50	PZ3	80
10	140	10	150	7	147	70	70	PZ3	80
10	160	10	170	7	167	70	90	PZ3	80




Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x80	SM00RPN011000803	5902134709321	50
10x100	SM00RPN011001003	5902134709338	50
10x120	SM00RPN011001203	5902134709345	50
10x140	SM00RPN011001403	5902134709352	50
10x160	SM00RPN011001603	5902134709369	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x100	SM00RPN01100100E	5902134705118	25
10x120	SM00RPN01100120E	5902134705125	25
10x140	SM00RPN01100140E	5902134705132	25
10x160	SM00RPN01100160E	5902134705149	25



# SMORPF



## FRAME PLUG WITH COUNTERSUNK HEAD AND HEX SCREW WITH PRESSED-ON WASHER

Universal frame anchor with ETA assessment for concrete and masonry. With hex screw TX40.

### TYPE RPF



## RAAMPLUG MET VERZONKEN BOORD EN ZESKANTSCHROEF MET AANGEPERSTE RING

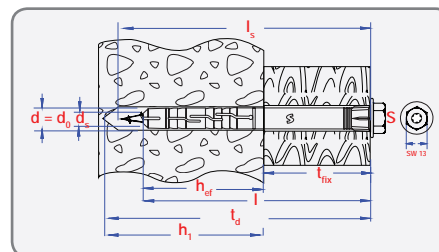
Universele raamplug met ETA-beoordeling voor beton en metselwerk. Met zeskantkop met geïntegreerde TX40 indruk.

## CHEVILLE POUR FENÊTRE AVEC COLLERETTE FRAISÉE ET VIS TÊTE HEXAGONALE AVEC RONDELLE INTÉGRÉE

Fixation universelle pour ossatures et cadres avec agrément ETE pour béton et maçonnerie. Avec tête hexagonale empreinte TX40.

### INFO

d (mm)	l (mm)	d <sub>0</sub> (mm)	t <sub>d</sub> (mm)	d <sub>s</sub> (mm)	l <sub>s</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> ≥ (mm)	t <sub>fix</sub> ≤ (mm)	S	h <sub>1</sub> (mm)
10	80	10	90	7	87	70	10	T40	80
10	100	10	110	7	107	70	30	T40	80
10	120	10	130	7	127	70	50	T40	80
10	140	10	150	7	147	70	70	T40	80
10	160	10	170	7	167	70	90	T40	80
10	180	10	190	7	187	70	110	T40	80
10	200	10	210	7	207	70	130	T40	80
10	230	10	240	7	237	70	160	T40	80
10	260	10	240	7	267	70	190	T40	80
10	300	10	240	7	307	70	230	T40	80



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre



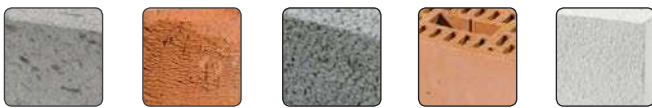
size	pgb code	EAN13	
10x80	SMORPFN011000803	5902134712710	50
10x100	SMORPFN011001003	5902134712727	50
10x120	SMORPFN011001203	5902134712734	50
10x140	SMORPFN011001403	5902134712741	50
10x160	SMORPFN011001603	5902134712758	50
10x180	SMORPFN011001803	5902134712765	25
10x200	SMORPFN011002003	5902134712772	25
10x230	SMORPFN011002303	5902134712789	25
10x260	SMORPFN011102603	5902134201269	25
10x300	SMORPFN011103003	5902134201276	25

size	pgb code	EAN13	
10x80	SMORPFN01100080E	5902134712949	25
10x100	SMORPFN01100100E	5902134712956	25
10x120	SMORPFN01100120E	5902134712963	25
10x140	SMORPFN01100140E	5902134712970	25
10x160	SMORPFN01100160E	5902134712987	25
10x180	SMORPFN01100180E	5902134712994	25
10x200	SMORPFN01100200E	5902134713007	25

## FRAME PLUG WITH COUNTERSUNK HEAD AND HEX SCREW

Universal frame anchor with ETA assessment for concrete and masonry. With hex screw TX40.

### TYPE RPZ



## RAAMPLUG MET VERZONKEN BOORD EN ZESKANTSCHROEF

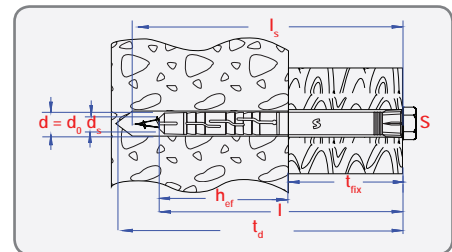
Universele raamplug met ETA-beoordeling voor beton en metselwerk.

## CHEVILLE POUR FENÊTRE COLLERETTE FRAISÉE ET VIS TÊTE HEXAGONALE


Fixation universelle pour ossatures et cadres avec agrément ETE pour béton et maçonnerie.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]	h <sub>1</sub> [mm]
10	80	10	90	7	87	70	10	13	80
10	100	10	110	7	107	70	30	13	80
10	120	10	130	7	127	70	50	13	80
10	140	10	150	7	147	70	70	13	80
10	160	10	170	7	167	70	90	13	80
10	180	10	190	7	187	70	110	13	80
10	200	10	210	7	207	70	130	13	80
10	230	10	240	7	237	70	160	13	80




Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x80	SMORPZN011000803	5902134709321	50
10x100	SMORPZN011001003	5902134709338	50
10x120	SMORPZN011001203	5902134709345	50
10x140	SMORPZN011001403	5902134709352	50
10x160	SMORPZN011001603	5902134709369	50
10x180	SMORPZN011001803	5902134709376	25
10x200	SMORPZN011002003	5902134709383	25
10x230	SMORPZN011002303	5902134709390	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x100	SMORPZN01100100E	5902134705156	25
10x120	SMORPZN01100115E	5902134705163	25
10x140	SMORPZN01100135E	5902134705170	25
10x160	SMORPZN01100160E	5902134705187	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

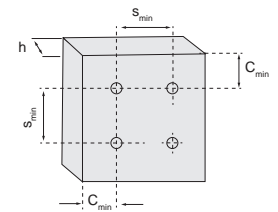
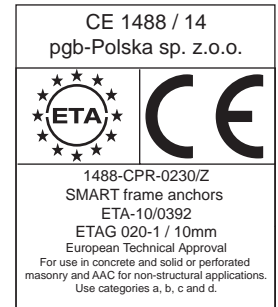
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type RPC - RPT - RP - RPZ - RPF			ø 10
Diameter screw / Schroefdiameter / Diamètre vis	ø	[mm]	7,0
<b>Use category A</b>			
Concrete / Beton / Béton <sup>2)</sup>	C20/25	[kN]	4,0
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min. C12/15 / C16/20	$s_{min}$	[mm]	112 / 80
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min. C12/15 / C16/20	$C_{min}$	[mm]	140 / 100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100
Cracked & non-cracked concrete / Gescheurd & niet gescheurd beton / Béton fissuré & non fissuré	≥ C12/15	[kN]	0,60
Cracked & non-cracked concrete / Gescheurd & niet gescheurd beton / Béton fissuré & non fissuré	≥ C16/20	[kN]	1,00
<b>Use category B</b>			
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	250
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	115
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	Mz 20-2,0, EN 771-1	[kN]	1,60
<b>Use category C</b>			
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	250
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	115
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée type 1	Hlz, EN 771-1	[kN]	0,50
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée type 2	Porotherm 25	[kN]	0,30
Vertical perforated brick / Geperforeerde baksteen / Brique perforée type 3	EN 771-1	[kN]	0,36
<b>Use category D</b>			
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	250
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100
Aerated Autoclaved Concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	AAC 2	[kN]	0,20
Aerated Autoclaved Concrete / Cellenbeton / Béton cellulaire	AAC 7	[kN]	0,60

1) According to / volgens / selon ETA-10/0392.

Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

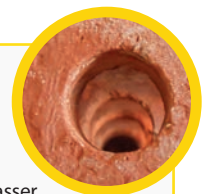
2) Not part of ETA- according to test report / Behoort niet tot de ETA-beoordeling - volgens test rapport / N'appartient pas au ATE, valeurs selon rapport d'essai n° LOK 02-6026/12/R080SK.



### SHARPCORE hollow brick drill type PS0761.



- Rotation drilling only (no percussion!) / Enkel roterend boren (zonder klopfunctie) / Forage sans percussion
- Cuts the hollow brick instead of destroying it / Snijdt in de steen ipv die te vernielen / Coupe dans la brique au lieu de la casser
- Perfect drill hole / Perfect rond boorgat / Trou de forage net
- High anchor resistance / Hogere uittrekkwaarden / Valeurs d'extraction plus élevés



## METAL FRAME ANCHOR

Metal frame anchor with cylindrical head (diam 8) or countersunk head (diam 10) for installation of window and door frames.

### TYPE MKP



### ADVANTAGES

- All-metal plug with high shear load bearing capacities, ideal for spaced fixings.
- With locking wings to firmly hold hollow profiles.
- Stress-free installation and fixing of the profile.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When turning the screw, the cone is drawn into the sleeve to expand the fixing and wedge itself into the drill hole.
- Maximum torque 5 Nm.

## METALEN KOZIJNPLUG

Metaal kozijnplug met schroef met cilindrische kop (diam. 8) of verzonken kop (diam. 10).

### VOORDELEN

- Volledig metaal plug met corrosiewerende zinklaag.
- Vleugels houden de profielen stevig vast.
- Spanningsvrije installatie op het aanbouwdeel.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Tijdens het aandraaien van de schroef wordt de conus in de huls getrokken waardoor de plug zich vastzet in het boorgat.
- Maximum aandraaimoment van 5Nm.

## FIXATION MÉTALLIQUE POUR CHÂSSIS

Fixation métallique zinguée pour châssis avec vis tête cylindrique (diam. 8) ou fraisée (diam. 10).

### AVANTAGES

- Fixation métallique avec revêtement contre la corrosion.
- Les ailettes de verrouillage permettent une excellente résistance dans la pièce à fixer.
- Installation exempte de contrainte.

### APPLICATION

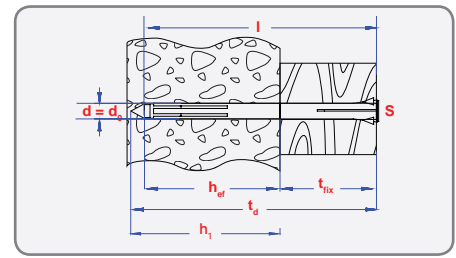
- Installation traversante.
- Lorsque la vis est montée, le cône est tiré dans la douille et la fixation se serre contre les parois du forage.
- Couple de serrage max. 5Nm.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]	h <sub>1</sub> [mm]
8	72	8	90	30	42	PZ 2	40
8	92	8	110	30	62	PZ 2	40
8	112	8	130	30	82	PZ 2	40
8	132	8	150	30	102	PZ 2	40
8	172	8	190	30	142	PZ 2	40
10	72	10	90	30	42	PZ 3	40
10	92	10	110	30	62	PZ 3	40
10	112	10	130	30	82	PZ 3	40
10	132	10	150	30	102	PZ 3	40
10	152	10	170	30	122	PZ 3	40
10	182	10	200	30	152	PZ 3	40
10	202	10	220	30	172	PZ 3	40



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x72	SM0MKP0010800753	5902134708805	50
8x92	SM0MKP0010800923	5902134708812	50
8x112	SM0MKP0010801103	5902134708829	50
8x132	SM0MKP0010801303	5902134708836	50
8x172	SM0MKP0010801703	5902134708850	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
10x72	SM0MKP0011000723	5902134708867	50
10x92	SM0MKP0011000923	5902134708874	50
10x112	SM0MKP0011001103	5902134708881	50
10x132	SM0MKP0011001323	5902134708898	50
10x152	SM0MKP0011001523	5902134708904	50
10x182	SM0MKP0011001823	5902134708911	50
10x202	SM0MKP0011002023	5902134708928	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
10x72	SM0MKP001100072E	5902134706702	50
10x92	SM0MKP001100092E	5902134706719	50
10x112	SM0MKP001100110E	5902134706726	50
10x132	SM0MKP001100132E	5902134706733	50
10x152	SM0MKP001100152E	5902134706740	50
10x182	SM0MKP001100182E	5902134706757	50
10x202	SM0MKP001100202E	5902134706764	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

colour	pgb code	EAN13	
RAL 8011	SM0DEKN008017Z03E	5902134712437	100
RAL 9005	SM0DEKN009005Z03E	5902134712444	100
RAL 9010	SM0DEKN009010Z03E	5902134712451	100

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type MKP			ø 8	ø 10
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,05	1,05
Solid brick / Volle baksteen / Brique pleine	≥ Mz 12	[kN]	0,73	0,86

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.



## WINDOW FRAME SCREW WITH SMALL CYLINDER HEAD, T25

Window frame screw for recessed installation in wooden window frames. With HiLo threading to optimize the insertion into the hole.

### TYPE WSS



### ADVANTAGES

- No additional plugs are required thanks to the selftapping thread.
- Small drill bit diameter allows fast working.
- Stress-free installation and fixing of the profile.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The full thread prevents the frame from being pulled against the substrate.
- Cover caps are available for a nice finish.

## KOZIJNSCHROEF MET KLEINE CILINDRISCHE KOP, T25

Kozijnschroef met diepe T-drive indruk en zelftappende schroefdraad. HiLo draad op het eerste deel van de draad voor gemakkelijker inschroeven.

### VOORDELEN

- Kleine boordiameter voor snelle montage.
- Dankzij de volledige draad wordt het aanbouwdeel niet tegen de verankering-sondergrond getrokken.
- Spanningsvrije installatie, zonder plug.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- cilindrische kop voor verzonken montage bij houten kozijnen en platte kop voor gebruik in metalen en kunststof profielen.
- Afdekkapjes voor een propere afwerking.

## VIS POUR CHÂSSIS TÊTE PERDUE, T25

Vis pour châssis autotaraudeuse avec empreinte T25 profonde. Filet HiLo sur l'avant pour une mise en place facile de la vis.

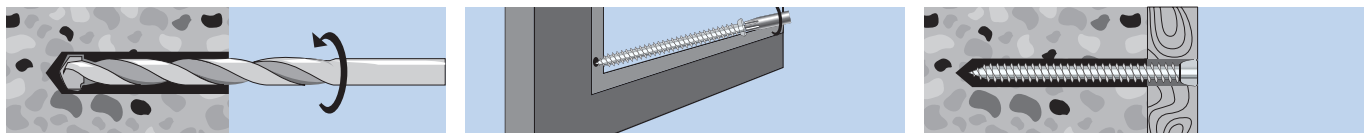
### AVANTAGES

- Montage rapide grâce au diamètre de perçage réduit.
- Le filet complet évite que la fixation ne soit serrée contre la matière de base.
- Installation exempte de contrainte, sans cheville supplémentaire.

### APPLICATION

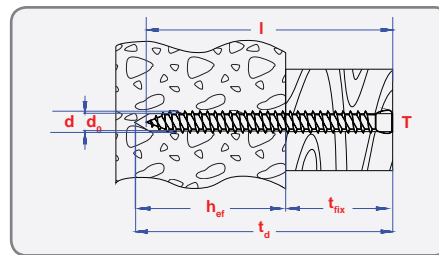
- Installation traversante.
- Tête cylindrique pour des cadres en bois et tête plate pour des cadres métalliques et plastiques.
- Capuchons pour cacher la fixation.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	*h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S [mm]
7,5	42	6	57	30	2	T 25
7,5	62	6	77	30	22	T 25
7,5	72	6	87	30	32	T 25
7,5	82	6	97	30	42	T 25
7,5	92	6	107	30	52	T 25
7,5	102	6	117	30	62	T 25
7,5	112	6	127	30	72	T 25
7,5	122	6	137	30	82	T 25
7,5	132	6	147	30	92	T 25
7,5	142	6	157	30	102	T 25
7,5	152	6	167	30	112	T 25
7,5	162	6	177	30	122	T 25
7,5	182	6	197	30	142	T 25
7,5	202	6	217	30	162	T 25
7,5	212	6	227	30	172	T 25



\*Minimum setting depth/ Min. verankeringsdiepte/  
Profondeur d'installation min. (hef):

concrete/ beton/ béton	hef > 30mm
solid brick/ volle steen/ brique pleine	hef > 40mm
hollow brick/ holle steen/ brique creuse	hef > 60mm



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
7,5x42	SM0WSS0010750423	5902134710457	100
7,5x62	SM0WSS0010750623	5902134710464	100
7,5x72	SM0WSS0010750723	5902134710471	100
7,5x82	SM0WSS0010750823	5902134710488	100
7,5x92	SM0WSS0010750923	5902134710495	100
7,5x102	SM0WSS0010751023	5902134710501	100
7,5x112	SM0WSS0010751123	5902134710518	100
7,5x122	SM0WSS0010751223	5902134710525	100

size	pgb code	EAN13	
7,5x132	SM0WSS0010751323	5902134710532	100
7,5x142	SM0WSS0010751423	5902134711027	100
7,5x152	SM0WSS0010751523	5902134710549	100
7,5x162	SM0WSS0010751623	5902134710556	100
7,5x182	SM0WSS0010751823	5902134710563	100
7,5x202	SM0WSS0010752023	5902134710570	100
7,5x212	SM0WSS0010752123	5902134710587	100

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

<sup>1)</sup> Recommended loads for a single anchor. / Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. / Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.

Type C25			ø 7,5
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,90

1) Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai LOK00-6026/13/R150SK (hef = 30mm), YMc = 2,1 ; YF = 1,4

### SHARPWARE hammer drill | Type PS760



- 3 cutting edges / 3 snijvlakken / 3 taillants
- Special for frames / Speciaal voor kozijnen / Spécial huisserie et chassis
- Reduced spiral / Verkorte spiraal / hélice taillage réduit



## WINDOW FRAME SCREW WITH CYLINDER HEAD, T30

Window frame screw for recessed installation in wooden window frames. With HiLo threading to optimize the insertion into the hole.

### TYPE WSC



### ADVANTAGES

- No additional plugs are required thanks to the selftapping thread.
- Small drill bit diameter allows fast working.
- Stress-free installation and fixing of the profile.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The full thread prevents the frame from being pulled against the substrate.
- Cover caps are available for a nice finish.

## KOZIJNSCHROEF MET CILINDRISCHE KOP, T30

Kozijnschroef met diepe T-drive indruk en zelftappende schroefdraad. HiLo draad op het eerste deel van de draad voor gemakkelijker inschroeven.

### VOORDELEN

- Kleine boordiameter voor snelle montage.
- Dankzij de volledige draad wordt het aanbouwdeel niet tegen de verankering-sondergrond getrokken.
- Spanningsvrije installatie, zonder plug.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- cilindrische kop voor verzonken montage bij houten kozijnen en platte kop voor gebruik in metalen en kunststof profielen.
- Afdekkapjes voor een propere afwerking.

## VIS POUR CHÂSSIS TÊTE CYLINDRIQUE, T30

Vis pour châssis autotaranduse avec empreinte T30 profonde. Filet HiLo sur l'avant pour une mise en place facile de la vis.

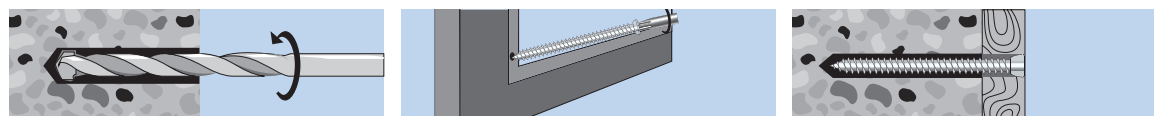
### AVANTAGES

- Montage rapide grâce au diamètre de perçage réduit.
- Le filet complet évite que la fixation ne soit serrée contre la matière de base.
- Installation exempte de contrainte, sans cheville supplémentaire.

### APPLICATION

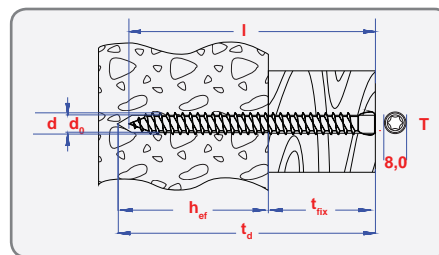
- Installation traversante.
- Tête cylindrique pour des cadres en bois et tête plate pour des cadres métalliques et plastiques.
- Capuchons pour cacher la fixation.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	*h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	S [mm]
7,5	42	6	57	30	2	T30
7,5	62	6	77	30	22	T30
7,5	72	6	87	30	32	T30
7,5	82	6	97	30	42	T30
7,5	92	6	107	30	52	T30
7,5	102	6	117	30	62	T30
7,5	112	6	127	30	72	T30
7,5	122	6	137	30	82	T30
7,5	132	6	147	30	92	T30
7,5	142	6	157	30	102	T30
7,5	152	6	167	30	112	T30
7,5	162	6	177	30	122	T30
7,5	182	6	197	30	142	T30
7,5	202	6	217	30	162	T30
7,5	212	6	227	30	172	T30
7,5	252	6	267	30	212	T30
7,5	302	6	317	30	262	T30



\*Minimum setting depth/ Min. verankeringsdiepte  
Profondeur d'installation min. (hef):

concrete/ beton/ béton  $h_{ef} > 30\text{mm}$   
 solid brick/ volle steen/ brique pleine  $h_{ef} > 40\text{mm}$   
 hollow brick/ holle steen/ brique creuse  $h_{ef} > 60\text{mm}$



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
7,5x42	SM0WSC0010750423	5902134709123	100
7,5x62	SM0WSC0010750623	5902134709130	100
7,5x72	SM0WSC0010750723	5902134709147	100
7,5x82	SM0WSC0010750823	5902134709154	100
7,5x92	SM0WSC0010750923	5902134709161	100
7,5x102	SM0WSC0010751023	5902134709178	100
7,5x112	SM0WSC0010751123	5902134709185	100
7,5x122	SM0WSC0010751223	5902134709192	100
7,5x132	SM0WSC0010751323	5902134709208	100
7,5x142	SM0WSC0010751423	5902134709215	100
7,5x152	SM0WSC0010751523	5902134709222	100
7,5x162	SM0WSC0010751623	5902134709239	100
7,5x182	SM0WSC0010751823	5902134709246	100
7,5x202	SM0WSC0010752023	5902134709253	100
7,5x212	SM0WSC0010752123	5902134709260	100
7,5x252	SM0WSC0010752523	5902134201320	50
7,5x302	SM0WSC0010753023	5902134201337	50

size	pgb code	EAN13	
7,5x62	SM0WSC001075062E	5902134706771	100
7,5x72	SM0WSC001075072E	5902134706788	100
7,5x82	SM0WSC001075082E	5902134706795	100
7,5x92	SM0WSC001075092E	5902134706801	100
7,5x102	SM0WSC001075102E	5902134706818	100
7,5x112	SM0WSC001075112E	5902134706825	100
7,5x122	SM0WSC001075122E	5902134706832	100
7,5x132	SM0WSC001075132E	5902134706849	100
7,5x142	SM0WSC001075152E	5902134707655	100
7,5x152	SM0WSC001075182E	5902134707662	100

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

<sup>1)</sup> Recommended loads for a single anchor. / Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. / Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.

Type C30			ø 7,5
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,90

<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai  
 LOK00-6026/13/R150SK ( $h_{ef} = 30\text{mm}$ ),  $Y_{Mc} = 2,1$ ;  $Y_F = 1,4$

### SHARPCORE hammer drill | Type PS760



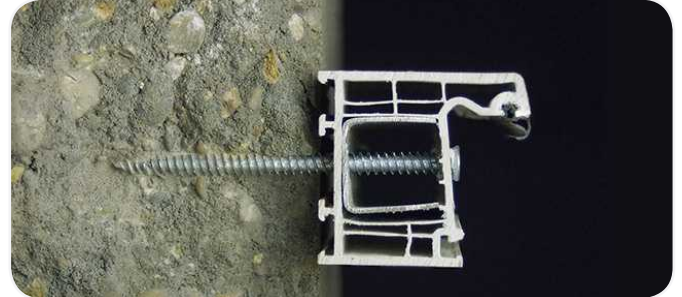
- 3 cutting edges / 3 snijvlakken / 3 taillants
- Special for frames / Speciaal voor kozijnen / Spécial huisserie et chassis
- Reduced spiral / Verkorte spiraal / hélice taillage réduit



## WINDOW FRAME SCREW WITH COUNTERSUNK HEAD, T30

Window frame screw for installation in plastic and aluminium window profiles. With HiLo threading to optimize the insertion into the hole.

### TYPE WSF



### ADVANTAGES

- No additional plugs are required thanks to the selftapping thread.
- Small drill bit diameter allows fast working.
- Stress-free installation and fixing of the profile.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The full thread prevents the frame from being pulled against the substrate.
- Cover caps are available for a nice finish.

## KOZIJNSCHROEF MET PLATTE KOP, T30

Kozijnschroef met diepe T-drive indruk en zelftappende schroefdraad. HiLo draad op het eerste deel van de draad voor gemakkelijker inschroeven.

### VOORDELEN

- Kleine boordiameter voor snelle montage.
- Dankzij de volledige draad wordt het aanbouwdeel niet tegen de verankering-sondergrond getrokken.
- Spanningsvrije installatie, zonder plug.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- cilindrische kop voor verzonken montage bij houten kozijnen en platte kop voor gebruik in metalen en kunststof profielen.
- Afdekkapjes voor een propere afwerking.

## VIS POUR CHÂSSIS TÊTE PLATE, T30

Vis pour châssis avec empreinte étoile-T profonde et filetage autotaraudeux. Filet HiLo sur l'avant pour une mise en place facile de la vis.

### AVANTAGES

- Montage rapide grâce au diamètre de perçage réduit.
- Le filet complet évite que la fixation ne soit serrée contre la matière de base.
- Installation exempte de contrainte, sans cheville supplémentaire.

### APPLICATION

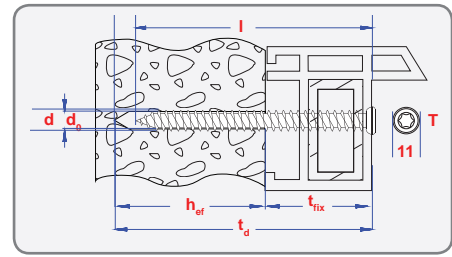
- Installation traversante.
- Tête cylindrique pour des cadres en bois et tête plate pour des cadres métalliques et plastiques.
- Capuchons pour cacher la fixation.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	*h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	S [mm]
7,5	42	6	57	30	2	T30
7,5	62	6	77	30	22	T30
7,5	72	6	87	30	32	T30
7,5	82	6	97	30	42	T30
7,5	92	6	107	30	52	T30
7,5	102	6	117	30	62	T30
7,5	112	6	127	30	72	T30
7,5	122	6	137	30	82	T30
7,5	132	6	147	30	92	T30
7,5	142	6	157	30	102	T30
7,5	152	6	167	30	112	T30
7,5	162	6	177	30	122	T30
7,5	182	6	197	30	142	T30
7,5	202	6	217	30	162	T30
7,5	212	6	227	30	172	T30
7,5	252	6	267	30	212	T30
7,5	302	6	317	30	262	T30



\*Minimum setting depth/ Min. verankeringsdiepte  
Profondeur d'installation min. (hef):

concrete/ beton/ béton  $h_{ef} > 30\text{mm}$   
 solid brick/ volle steen/ brique pleine  $h_{ef} > 40\text{mm}$   
 hollow brick/ holle steen/ brique creuse  $h_{ef} > 60\text{mm}$



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
7,5x42	SMOWSF0010750423	5902134708973	100
7,5x62	SMOWSF0010750623	5902134708980	100
7,5x72	SMOWSF0010750723	5902134708997	100
7,5x82	SMOWSF0010750823	5902134709000	100
7,5x92	SMOWSF0010750923	5902134709017	100
7,5x102	SMOWSF0010751023	5902134709024	100
7,5x112	SMOWSF0010751123	5902134709031	100
7,5x122	SMOWSF0010751223	5902134709048	100
7,5x132	SMOWSF0010751323	5902134709055	100
7,5x142	SMOWSF0010751423	5902134709062	100
7,5x152	SMOWSF0010751523	5902134709079	100
7,5x162	SMOWSF0010751623	5902134709086	100
7,5x182	SMOWSF0010751823	5902134709093	100
7,5x202	SMOWSF0010752023	5902134709109	100
7,5x212	SMOWSF0010752123	5902134709116	100
7,5x252	SMOWSF0010752523	5902134201306	50
7,5x302	SMOWSF0010753023	5902134201313	50



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
7,5x62	SMOWSF001075062E	5902134706856	100
7,5x72	SMOWSF001075072E	5902134706863	100
7,5x82	SMOWSF001075082E	5902134706870	100
7,5x92	SMOWSF001075092E	5902134706887	100
7,5x102	SMOWSF001075102E	5902134706894	100
7,5x112	SMOWSF001075112E	5902134706917	100
7,5x122	SMOWSF001075122E	5902134706924	100
7,5x132	SMOWSF001075132E	5902134706900	100
7,5x152	SMOWSF001075152E	5902134707679	100
7,5x182	SMOWSF001075182E	5902134707686	100

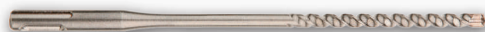
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

<sup>1)</sup> Recommended loads for a single anchor - Maximaal aanbevolen belasting voor één anker - Charges maximales recommandées pour un ancrage simple

Type P30			ø 7,5
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	1,90

<sup>1)</sup> Following test report / Volgens testrapport / Selon rapport d'essai  
 LOK00-6026/13/R15OSK ( $h_{ef} = 30\text{mm}$ ),  $Y_{Rk} = 2,1$ ;  $Y_t = 1,4$

## SHARPCARE hammer drill | Type PS760



- 3 cutting edges / 3 snijvlakken / 3 taillants
- Special for frames / Speciaal voor kozijnen / Spécial huisserie et chassis
- Reduced spiral / Verkorte spiraal / Hélice taillage réduit



**COVER CAP FOR WINDOW FRAME SCREW T30**

Window frame screw for installation in plastic and aluminium window profiles. With HiLo threading to optimize the insertion into the hole.

**TYPE DEK**



**INFO**


RAL	colour
8011	brown
9005	black
9010	white

**AFDEKKAP VOOR KOZIJSCHROEF T30**

**CAPUCHONS POUR VIS POUR CHÂSSIS T30**



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
RAL 9005	SM0DEKN008011T30E	5902134712468	100
RAL 8011	SM0DEKN009005T30E	5902134712475	100
RAL 9010	SM0DEKN009010T30E	5902134712482	100

# SMOSSC



## UNIVERSAL SPACER SCREW, WITH T25 RECESS

Spacer screw for adjustable alignment of wooden profiles. Lengths 60mm until 120mm are hardened.

### TYPE SSC



### ADVANTAGES

- Without plug suitable in wooden materials.
- With a multifunctional plug type SMART usable in all concrete and masonry materials.
- The special thread allows exact alignment of the fixture.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Pre-drill the fixture at the desired angle. When mounting the screw, the external thread cuts into the pre-drilled fixture, and fixes it into the desired position.
- An angled position of 15°-30° allows higher shear loads to be supported.

## AFSTANDSCHROEF, T25

Afstandschroef voor het uitlijnen van houten regelwerk. Lengtes 60mm tot 120mm zijn gehard.

### VOORDELEN

- Zonder plug geschikt voor hout en plaatmateriaal.
- In combinatie met de juiste SMART plug bruikbaar in alle soorten beton en metselwerk.
- Dankzij de speciale draad kan het aanbouwdeel perfect uitgelijnd worden.

### TOEPASSING

- Afstandmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter (zie tabel). Bij de montage zal de bovenste draad in het aanbouwdeel snijden en op de gewenste afstand houden.
- Voor een hogere schuifbelasting de schroef monteren onder een hoek van ongeveer 15°-30°.

## VIS D'ECARTEMENT, T25

Vis pour montage à distance des structures et chevrons en bois. Les longueurs 60mm à 120mm sont trempées.

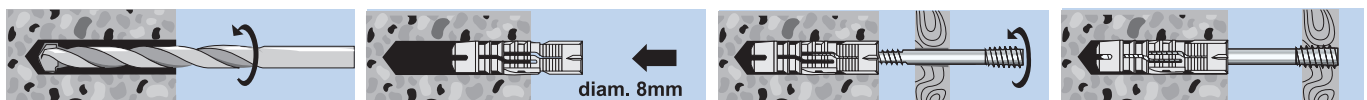
### AVANTAGES

- Sans cheville dans des matériaux en bois.
- En combinaison avec la cheville SMART appropriée, elle peut s'utiliser dans tous le béton et la maçonnerie.
- Le filetage spécial garantit un alignement parfait de la pièce à fixer.

### APPLICATION

- Installation à distance.
- Préforage selon le tableau. La vis fait son propre taraudage dans la pièce à fixer.
- Le montage sous un angle d'environ 15°-30° permet de résister à des plus hautes charges de cisaillement.

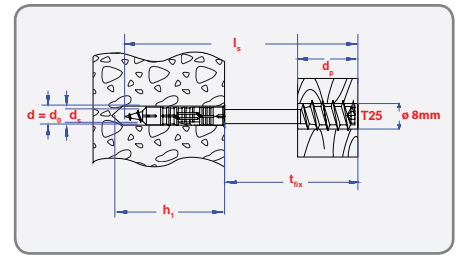
### INSTALLATION SCHEME





## INFO


$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_{\text{plug}}$ [mm]	$d_0^*$ [mm]	$t_{\text{fix}} \leq$ [mm]	$d_p$ [mm]
4,5	60	6	6	25	20
4,5	80	6	6	45	20
4,5	100	6	6	65	20
4,5	120	6	6	85	20
6	60	8	8	15	20
6	80	8	8	35	20
6	100	8	8	55	20
6	120	8	8	75	20
6	150	8	8	105	20
6	180	8	8	135	20
6	200	8	8	155	20
6	250	8	8	205	20
6	300	8	8	255	20



\* When directly in wood without plug: 4mm  
 Rechtstreeks in hout zonder plug: 4mm  
 Directement dans le bois, sans cheville: 4mm




Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
4,5x60	SM05SC0010450603	5902134230573	100
4,5x80	SM05SC0010450803	5902134230597	100
4,5x100	SM05SC0010451003	5902134230610	100
4,5x120	SM05SC0010451203	5902134230627	100



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x60	SM05SC0010600603	5902134709925	50
6x80	SM05SC0010600803	5902134709932	50
6x100	SM05SC0010601003	5902134709949	50
6x120	SM05SC0010601203	5902134709956	50
6x150	SM05SC0010601503	5902134709963	50
6x180	SM05SC0010601803	5902134709970	50
6x200	SM05SC0010602003	5902134709987	50
6x250	SM05SC0010602503	5902134709994	25
6x300	SM05SC0010603003	5902134710013	25

## SMOSSL



### UNIVERSAL SPACER SCREW WITH LONG THREAD, WITH T25 RECESS

Spacer screw for adjustable alignment of wooden and PVC profiles.

#### TYPE SSL



#### ADVANTAGES

- Without plug suitable in wooden materials.
- With a multifunctional plug type SMART usable in all concrete and masonry materials.
- The special thread allows exact alignment of the fixture.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Pre-drill the fixture at the desired angle. When mounting the screw, the external thread cuts into the pre-drilled fixture, and fixes it into the desired position.
- An angled position of 15°-30° allows higher shear loads to be supported.

### AFSTANDSCHROEF MET LANGE KOPSCHROEFDRAAD, T25

Afstandschroef voor het uitlijnen van houten en PVC regelwerk.

#### VOORDELEN

- Zonder plug geschikt voor hout en plaatmateriaal.
- In combinatie met de juiste SMART plug bruikbaar in alle soorten beton en metselwerk.
- Dankzij de speciale draad kan het aanbouwdeel perfect uitgelijnd worden.

#### TOEPASSING

- Afstandmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter (zie tabel). Bij de montage zal de bovenste draad in het aanbouwdeel snijden en op de gewenste afstand houden.
- Voor een hogere schuifbelasting de schroef monteren onder een hoek van ongeveer 15°-30°.

### VIS D'ECARTEMENT À FILET LONG, T25

Vis pour montage à distance pour structures et chevrons en bois et PVC.

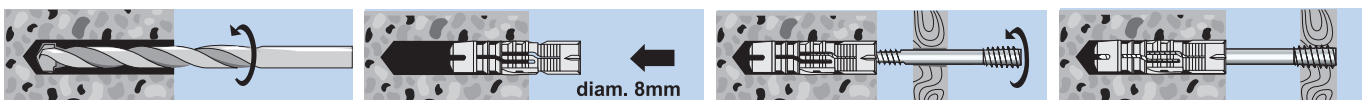
#### AVANTAGES

- Sans cheville à utiliser dans des matériaux en bois.
- En combinaison avec la cheville SMART appropriée, elle peut s'utiliser dans tous les bétons et matériaux de maçonnerie.
- Le filetage spécial garantit un alignement parfait de la pièce à fixer.

#### APPLICATION

- Installation à distance.
- Préforage selon le tableau. La vis fait son propre taraudage dans la pièce à fixer.
- Le montage sous un angle d'environ 15°-30° permet de résister à des plus hautes charges de cisaillement.

#### INSTALLATION SCHEME




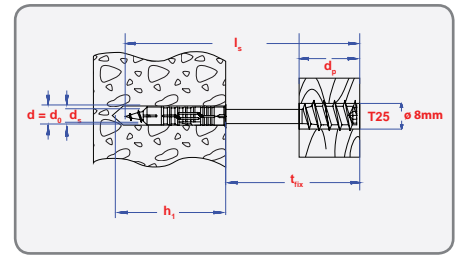
## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_{\text{plug}}$ [mm]	$d_0^*$ [mm]	$t_{\text{fix}} \leq$ [mm]	$d_p$ [mm]	$d_p$ [mm]
6	100	8	8	55	45	45
6	120	8	8	75	45	45
6	150	8	8	105	45	45
6	180	8	8	135	45	45



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x100	SM0SSL0010601003	5410439341608	50
6x120	SM0SSL0010601203	5410439433884	50
6x150	SM0SSL0010601503	5410439219013	50
6x180	SM0SSL0010601803	5410439340489	50



\* When directly in wood without plug: 4mm  
 Rechtstreeks in hout zonder plug: 4mm  
 Directement dans le bois, sans cheville: 4mm

## SMOASF



### SELDRILLING ADJUSTABLE SCREW, WITH T25 RECESS

Spacer screw made from hardened steel with countersunk head for adjustable installation of wooden profiles.

#### TYPE ASF



#### ADVANTAGES

- Usable in wooden materials.
- The selfdrilling point cuts directly into the wood, no predrilling required.
- The special thread allows infinite adjustment of the fixture.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Once the screw has been mounted, the fixture distance can be infinitely adjusted by modifying the rotation direction.

### REGELBARE AFSTANDSCHROEF MET VERZONKEN KOP, T25

Zelfborende regelschroef uit gehard staal, voor perfecte afstandregeling van houten profielen.

#### VOORDELEN

- Perfect uitlijnen van houten afstandmontages.
- Zelfborende punt maakt voorboren overbodig.
- Eenvoudig en tijdsbesparend. Deze schroef vermijdt tijdrovende bevestiging met wiggen of afstandplaatjes.

#### TOEPASSING

- Afstandmontage.
- De schroef volledig in het hout draaien tot de schroef verzonken is. Daarna de afstand regelen door de schroef terug uit te draaien.

### VIS AUTO-PERCEUSE REGLABLE, T25

Vis auto-perceuse réglable en acier trempé pour un réglage parfait des sous-structures en bois.

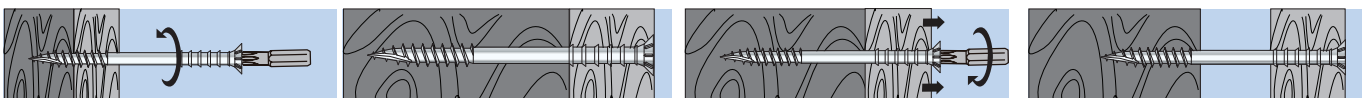
#### AVANTAGES

- Ecartement au millimètre de bois sur bois.
- Montage sans préforage grâce à la pointe autoforante.
- Installation rapide, sans effort. Pas besoin de cales ni de coins.

#### APPLICATION

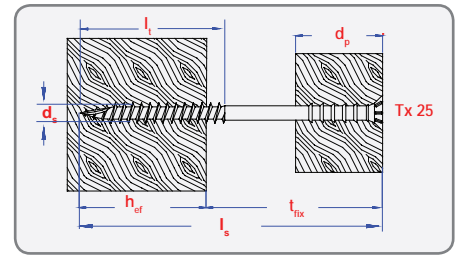
- Installation à distance.
- En dévissant, il est possible d'ajuster l'écartement des structures secondaires en bois.

#### INSTALLATION SCHEME




## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$h_1$ [mm]	$l_t$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$d_p$ [mm]
6	60	20	25	30	30	25
6	70	25	30	30	40	25
6	80	25	40	30	50	25
6	90	25	40	30	60	25
6	100	25	60	30	70	25
6	110	25	60	30	80	25
6	120	25	60	30	90	25
6	130	25	60	30	100	25
6	145	25	60	30	115	25
6	160	25	60	30	130	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x60	SM0ASF0010600603	5902134710068	100
6x70	SM0ASF0010600703	5902134710075	100
6x80	SM0ASF0010600803	5902134710082	100
6x90	SM0ASF0010600903	5902134710099	100
6x100	SM0ASF0010601003	5902134710105	100
6x110	SM0ASF0010601103	5902134710112	50
6x120	SM0ASF0010601203	5902134710129	50
6x130	SM0ASF0010601303	5902134710136	50
6x145	SM0ASF0010601453	5902134710143	50
6x160	SM0ASF0010601603	5902134710150	50

## SMOOEA



### EXPRESS NAIL

Spring steel sleeve anchor for light fixings in solid materials.

#### TYPE EA



#### ADVANTAGES

- No plugs or screws are required.
- The conical shape makes it easy to push it into the drill hole, and thus allowing a quick installation.
- Suited for interior applications.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Drill a hole as in the table and hammer in the express nail.

### SPANHULS

Spanhuls uit veerstaal voor lichte verankeringen in volle bouwstoffen.

#### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie.
- Geen schroeven noch pluggen nodig.
- Voor binnengebruik.

#### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter (zie tabel). Bij het inslaan, klemt de spanhuls zich tegen de wand van het boorgat.

### DOUILLE DE TENSION

Douille de tension en acier ressort pour des ancrages légers dans des matériaux pleins

#### AVANTAGES

- Installation simple et rapide.
- Pas besoin de vis ni de chevilles.
- Pour application à l'intérieur.

#### APPLICATION

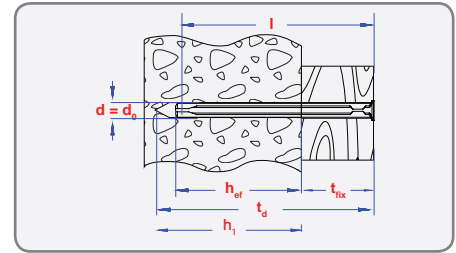
- Installation traversante.
- Préforage selon le tableau. La douille se presse contre le trou lorsque le clou est enfoncé.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	h <sub>1</sub> [mm]
6	30	6	40	30	2	40
6	40	6	50	30	10	40
6	50	6	60	30	20	40
6	60	6	70	30	30	40
6	80	6	90	30	50	40
6	100	6	110	30	70	40
8	70	8	80	40	30	50
8	90	8	100	40	50	50
8	110	8	120	40	70	50
8	130	8	140	40	90	50
8	150	8	160	40	110	50
8	180	8	190	40	140	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x30	SM00EA0010600303	5902134709796	200
6x40	SM00EA0010600403	5902134709802	200
6x50	SM00EA0010600503	5902134709819	200
6x60	SM00EA0010600603	5902134709826	200
6x80	SM00EA0010600803	5902134709833	200
6x100	SM00EA0010601003	5902134709840	200
8x70	SM00EA0010800703	5902134709857	100
8x90	SM00EA0010800903	5902134709864	100
8x110	SM00EA0010801103	5902134709871	100
8x130	SM00EA0010801303	5902134709888	100
8x150	SM00EA0010801503	5902134709895	100
8x180	SM00EA0010801803	5902134709901	100



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
6x30	SM00EA001060030E	5902134706603	100
6x40	SM00EA001060040E	5902134713106	100
6x50	SM00EA001060050E	5902134706610	100
6x60	SM00EA001060060E	5902134706627	100
6x80	SM00EA001060080E	5902134706634	100
6x100	SM00EA001060100E	5902134706641	100
8x70	SM00EA001080070E	5902134706658	50
8x90	SM00EA001080090E	5902134706665	50
8x110	SM00EA001080110E	5902134706672	50
8x130	SM00EA001080130E	5902134706689	50
8x150	SM00EA001080150E	5902134706696	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>





Type ANH			ø 6	ø 8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,40	1,0

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inclus safety factor 5.

**SCAFFOLD FIXINGS**  
**STEIGERBOUWBEVESTIGINGEN**  
**FIXATIONS POUR ÉCHAFAUDAGES**





SM0SCP		.....	122
SM0D21		.....	124
000580		.....	125
000582		.....	125

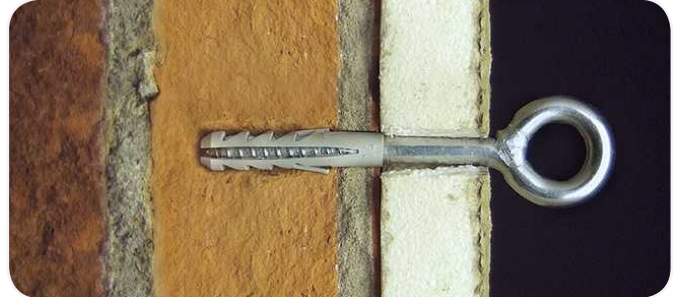
# SMOSCP



## SCAFFOLD FIXING

Scaffold fixing consisting of long nylon plug, welded eye bolt and cover cap (all separately supplied).

### TYPE SCP



### ADVANTAGES

- The high quality welding prevents the screw eye from opening.
- Marking of the screw-in depth on the eye for a controlled fixing.
- The cover caps cover drill holes completely to prevent the base material from exposure to humidity once the fixing is no longer needed.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Pre-drill a hole equal to the plug diameter and screw in the screw eye. The screw-in markings provide a visual control during assembly.
- Use the cover caps to close off the remaining drill holes afterwards.

## STEIGERBOUWBEVESTIGING

Steigerbevestiging bestaande uit een gelast oog en lange nylon plug. Apart te bestellen.

### VOORDELEN

- Sterke las voorkomt dat het oog opent.
- Markering van de inschroefdiepte op het oog voor een gecontroleerde bevestiging.
- Afdekkapjes voor het afdekken van het boorgat bij tijdelijke bevestigingen.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter. De markering op het schroefoog geeft de juiste verankeringsdiepte weer.
- Gebruik afdekkapjes om ongebruikte boorgaten af te dekken en te beschermen tegen vocht en vuil.

## FIXATION POUR ÉCHAFAUDAGES

Fixation pour échafaudages composée d'un piton soudé et d'une cheville rallongée. Livré séparément.

### AVANTAGES

- Soudure de haute qualité empêchant l'ouverture du piton de s'ouvrir.
- Le marquage de la profondeur de vissage sur le piton garantit une installation correcte.
- Capuchons pour cacher les trous percés pour les fixations temporaires.

### APPLICATION

- Installation traversante.
- Préforage selon le tableau. Les repères sur le piton marquent la profondeur de vissage correcte.
- Utiliser des capuchons pour protéger les trous percés inutilisés contre l'humidité et la saleté.

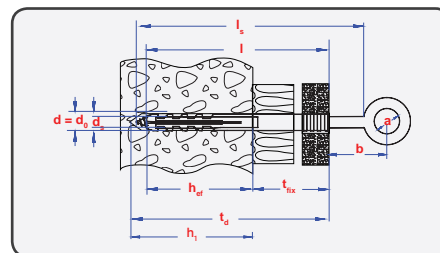
### INSTALLATION SCHEME





### INFO

d	l	d <sub>0</sub>	t <sub>d</sub> ≥	h <sub>ef</sub> ≥	t <sub>fix</sub> ≤	h <sub>1</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
14	75	14	85	70	5	80
14	100	14	110	70	30	80
14	135	14	145	70	65	80
14	185	14	195	70	115	80



### INFO

d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>	a
[mm]	[mm]	[mm]
12	90	25
12	120	25
12	160	25
12	190	25
12	230	25
12	300	25

### INFO

$$b = l_s - l + 25\text{mm}$$

d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>	a
[mm]	[mm]	[mm]
12	350	25
12	400	25
12	450	25
12	500	25
12	600	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
14x100	SM0SCPN001401003	5902134710334	50
14x135	SM0SCPN001401353	5902134710341	50
14x185	SM0SCPN001401853	5902134710358	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
12x90	SM0SCF0011200903	5902134710259	50
12x120	SM0SCF0011201203	5902134710266	50
12x160	SM0SCF0011201603	5902134710273	50
12x190	SM0SCF0011201903	5902134710280	25
12x230	SM0SCF0011202303	5902134710297	25
12x300	SM0SCF0011203003	5902134710303	25
12x350	SM0SCF0011203503	5902134710310	25
12x400	SM0SCF0011204003	5902134199320	25
12x450	SM0SCF0011204503	5902134199337	25
12x500	SM0SCF0011205003	5902134199344	25
12x600	SM0SCF0011206003	5902134199351	25



- Plug and welded eye bolt are separately supplied.
- Plug en gelast schroefoog worden apart geleverd.
- Cheville et oeillet soudé sont livrés séparément.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SFP			ø 14
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	4,35

<sup>1)</sup>including / inclusief / Inklus safety factor 5.

## SM0D21

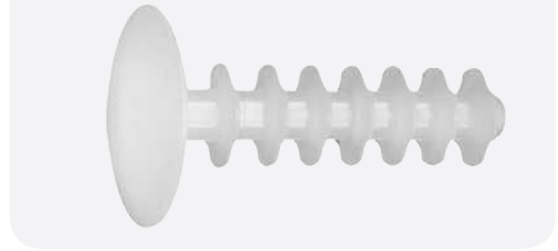
N  
nylon

**COVER CAP 21MM FOR SCAFFOLD FIXING**

**AFDEKKAP 21MM VOOR STEIGERBOUWBEVESTIGING**

**CAPUCHON 21MM POUR FIXATION POUR ÉCHAFAUDAGES**

**DIN D21**



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
14x40	SM0D21N00140040W3	5902134710402	50
14x80	SM0D21N00140080W3	5902134710419	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
14x40	SM0D21N00140040Z3	5902134710426	50
14x80	SM0D21N00140080Z3	5902134710433	25

## SM0D28

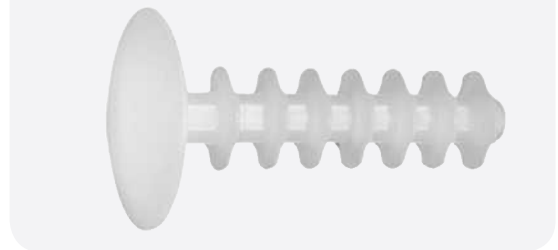
N  
nylon

**COVER CAP 28MM FOR SCAFFOLD FIXING**

**AFDEKKAP 28MM VOOR STEIGERBOUWBEVESTIGING**

**CAPUCHON 28MM POUR FIXATION POUR ÉCHAFAUDAGES**

**DIN D28**



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
14x40/28	SM0D28N00140040W3	5902134710365	40
14x80/28	SM0D28N00140080W3	5902134710372	20



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
14x40/28	SM0D28N00140040Z3	5902134710389	40
14x80/28	SM0D28N00140080Z3	5902134710396	20

## 000580



### LIFTING EYE BOLT C15E

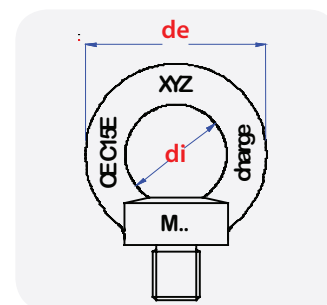
Lifting eye bolt for use in combination with drop-in anchors.

### OOGBOUT C15E

Oogbout voor gebruik in combinatie met inslagankers.

### VIS À ANNEAU C15E

Vis à anneau pour utilisation en combinaison avec ancrage à frappe.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13	
M 8	00058000000803	5410439034463	50
M 10	00058000001003	5410439034487	50
M 12	00058000001203	5410439034500	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13	
M 8	00058000100803	5410439113830	50
M 10	00058000101003	5410439113847	50
M 12	00058000101203	5410439113854	25

## 000582



### LIFTING EYE NUT C15E

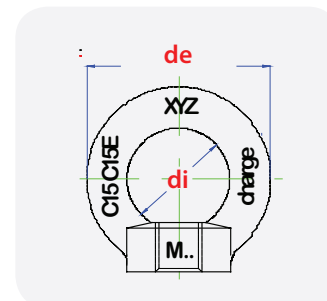
Lifting eye nut for use in combination with threaded rods and anchors with metric thread.

### RINGMOER C15E

Ringmoer voor gebruik in combinatie met draadstangen en ankers met draadeind.

### ECROU À ANNEAU C15E

Ecrou à anneau pour utilisation en combinaison avec tiges et ancrages avec filet.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13	
M 8	00058200000803	5410439034647	50
M 10	00058200001003	5410439034661	50
M 12	00058200001203	5410439034685	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13	
M 8	00058200100803	5410439105170	50
M 10	00058200101003	5410439113922	50
M 12	00058200101203	5410439101530	25

### INFO

size	$d_i$	$d_e$
[mm]	[mm]	[mm]
M 8	20	36
M 10	25	45
M 12	30	54

**HEAVY DUTY FIXINGS  
ZWAARLASTANKERS  
ANCRAGES HAUTE PERFORMANCE**



SM00IA		.....	128	SM0HAS		.....	161
SM0IAL		.....	131	SM0BSZ		.....	164
SM0IAD		.....	134	SM0BSV		.....	167
SM00NA		.....	136	SM0BSP		.....	169
SM01BZ		.....	139	SM0BSF		.....	170
SM07KA		.....	145	SM0BSI		.....	171
SM00WA		.....	149	SM0BSS		.....	172
SM000H		.....	151	SM0BSB		.....	173
SM000K		.....	153	SM0KPA		.....	176
SM000T		.....	155	SM0ZAK		.....	178
SM000O		.....	158	SM0ZAT		.....	184
SM00TR		.....	159	SM0ZAV		.....	190

# SMOOIA



## DROP-IN ANCHOR

Internally threaded anchor for simple hammer-in installation.

### TYPE IA



### ADVANTAGES

- Due to its small dimensions it is suitable to use in concrete supports with small thickness.
- Internal metric thread allows the use of standard metric screws and threaded rods.
- The anchor allows temporary fixings, it is flush to the surface.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Drill a hole as in the table and hammer in the anchor. Use the correct setting tool to drive in the steel cone and the anchor will expand.
- The setting tool must sit on the rim of the anchor to ensure correct expansion.

## INSLAGANKER

Inslaganker met metrische binnendraad. Verkrijgbaar in electrolytisch verzinkt staal en inox A4.

### VOORDELEN

- Geschikt voor bevestiging van bouten en draadstangen.
- Beperkte installatiediepte vermindert de montagetijd.
- Het inslaganker is geschikt voor tijdelijke bevestigingen, de huls zit mooi vlak tegen de ondergrond.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Het anker met behulp van een hamer inslaan. Daarna het juiste montagehulpstuk gebruiken en de conus van het anker inslaan zodat de plug zich volledig kan spreiden.
- Het montagehulpstuk moet volledig tegen de rand van het anker zitten om een correcte spreiding te garanderen.

## CHEVILLE MÉTALLIQUE À FRAPPER

Cheville à frapper métallique à filet métrique. Disponible en acier zingué et inox A4.

### AVANTAGES

- Pour utilisation avec des vis et tiges filet métrique.
- Profondeur d'installation limitée pour un gain de temps aux montage.
- La douille de frappe autorise la dépose et la réinstallation de la pièce fixée

### APPLICATION

- Installation affleurante.
- Monter l'ancrage à l'aide d'un marteau. Ensuite, frapper l'outil de pose pour enfoncer le cône.
- Contrôle visuel de montage: l'outil de pose doit se trouver contre le bord de la cheville.

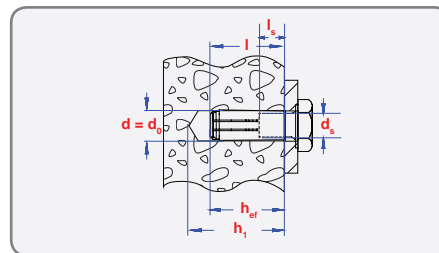
### INSTALLATION SCHEME





## INFO

$d_s$ [mm]	$d$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$l_s$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]
M 6	8	25	8	30	11	25
M 8	10	30	10	32	13	30
M 10	12	40	12	42	15	40
M 12	15	50	15	55	19	50
M 16	20	65	20	54	25	65
M 20	25	80	25	85	33	80



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x25	SM00IA0010600253	5902134708744	100
M 8x30	SM00IA0010800303	5902134708751	100
M 10x40	SM00IA0011000403	5902134708768	50
M 12x50	SM00IA0011200503	5902134708775	50
M 16x65	SM00IA0011600653	5902134708782	25
M 20x80	SM00IA0012000803	5902134708799	25



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x25	SM00IA001060025E	5902134706481	50
M 8x30	SM00IA001080030E	5902134706498	50
M 10x40	SM00IA001100040E	5902134706504	25
M 12x50	SM00IA001120050E	5902134706511	20
M 16x65	SM00IA001160065E	5902134706528	10



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x25	SM00IAB000600253	5902134722627	100
M 8x30	SM00IAB000800303	5902134722634	100
M 10x40	SM00IAB001000403	5902134722641	50
M 12x50	SM00IAB001200503	5902134722658	50
M 16x65	SM00IAB001600653	5902134722665	25
M 20x80	SM00IAB002000803	5902134722672	25



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6	SM00IAT00L0601	5902134723396	1
M 8	SM00IAT00L0801	5902134723402	1
M 10	SM00IAT00L1001	5902134723419	1
M 12	SM00IAT00L1201	5902134723426	1
M 16	SM00IAT00L1601	5902134723433	1
M 20	SM00IAT00L2001	5902134723440	1



size	pgb code	EAN13	
M 6	SM00IAT00L060H1	5902134208527	1
M 8	SM00IAT00L080H1	5902134208534	1
M 10	SM00IAT00L100H1	5902134208589	1
M 12	SM00IAT00L120H1	5902134208596	1
M 16	SM00IAT00L160H1	5902134230634	1
M 20	SM00IAT00L200H1	5902134208602	1

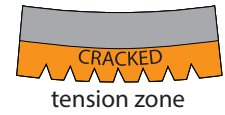
size	pgb code	EAN13	
M10x30	SM00IAT00L100301	5902134247175	1

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

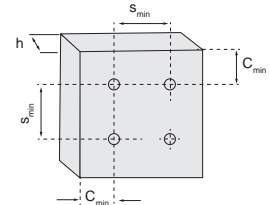
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker.

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.



Type IA / IAI (A4)			M 6	M 8	M10	M12	M16	M20
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	130	160
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	$s_{cr}$	[mm]	200	200	200	200	260	320
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	$C_{cr}$	[mm]	150	150	150	150	195	240
Type IA								
Cracked and uncracked concrete / Gescheurd en niet-gescheurd beton / Béton fissuré et non fissuré	C20/25 up to C50/60	[kN]	0,53	0,98	1,96	2,00	4,28	5,25
Type IAI (A4)								
Cracked and uncracked concrete / Gescheurd en niet-gescheurd beton / Béton fissuré et non fissuré	C20/25 up to C50/60	[kN]	0,29	0,54	0,88	1,37	3,08	4,17

<sup>1)</sup> For multiple use for non-structural applications in concrete according to / volgens / selon ETA-15/0122. Including partial safety factors  $\gamma_p$  / Inclusief veiligheidsfactor / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

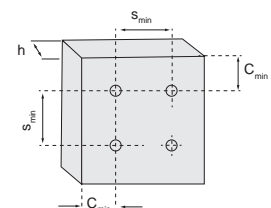
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type IA / IAI			M 6	M 8	M10	M12	M16	M20
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	60	90	90	100	130	160
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	105	105	140	175	230	280
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100	130	160
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	$s_{cr}$	[mm]	50	60	80	100	130	160
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	$C_{cr}$	[mm]	75	90	120	150	195	240
Tension load / Trekbelasting / Traction								
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré - IA	C20/25	[kN]	1,7	2,8	4,1	7,1	7,9	12,0
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré - IAI (A4)	C20/25	[kN]	1,0	1,7	4,0	5,7	9,5	9,5
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement								
Steel 8.8 / Staal 8.8 / Acier 8.8	C20/25	[kN]	3,0	3,9	6,1	8,5	25,2	34,4
Steel 4.8 / Staal 4.8 / Acier 4.8	C20/25	[kN]	2,3	3,9	6,1	8,5	23,6	28,0
Stainless steel A4-70 / Roestvrij staal A4-70 / Inox A4-70	C20/25	[kN]	3,0	3,9	6,1	8,5	25,2	34,4

<sup>1)</sup> For use in non-cracked concrete - option 7, according to / volgens / selon ETA-15/0594. Including partial safety factors  $\gamma_{wp}$  and  $\gamma_p$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## SMOIAL



### DROP-IN ANCHOR WITH COLLAR

Internally threaded anchor for simple hammer-in installation.

#### TYPE IAL



#### ADVANTAGES

- Due to its small dimensions it is suitable to use in concrete supports with small thickness.
- Internal metric thread allows the use of standard metric screws and threaded rods.
- The collar prevents the anchor sleeve from slipping into the drill hole.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Drill a hole as in the table and hammer in the anchor. Use the correct setting tool to drive in the steel cone and the anchor will expand.
- The setting tool must sit on the rim of the anchor to ensure correct expansion.

### INSLAGANKER MET KRAAG

Inslaganker met metrische binnendraad. Verkrijgbaar in electrolytisch verzinkt staal.

#### VOORDELEN

- Geschikt voor bevestiging van bouten en draadstangen.
- Beperkte installatiediepte vermindert de montagetijd.
- De kraag voorkomt dat het anker te diep gemonteerd wordt. Ideaal voor plafondtoepassingen.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Het anker met behulp van een hamer inslaan. Daarna het juiste montagehulpstuk gebruiken en de conus van het anker inslaan zodat de plug zich volledig kan spreiden.
- Het montagehulpstuk moet volledig tegen de rand van het anker zitten om een correcte spreiding te garanderen.

### CHEVILLE MÉTALLIQUE À FRAPPER AVEC COLERETTE

Cheville à frapper métallique à filet métrique.

#### AVANTAGES

- Pour utilisation avec des vis et tiges filet métrique.
- Profondeur d'installation limitée pour un gain de temps aux montage.
- La collerette intégrée empêche la douille d'ancrage de glisser trop profondément dans le trou.

#### APPLICATION

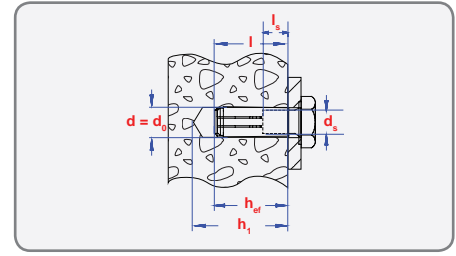
- Installation affleurante.
- Monter l'ancrage à l'aide d'un marteau. Ensuite, frapper l'outil de pose pour enfoncer le cône.
- Contrôle visuel de montage: l'outil de pose doit se trouver contre le bord de la cheville.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$d$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$l_s$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]
M 6	8	25	8	30	11	25
M 8	10	25	10	30	11	25
M 8	10	30	10	32	13	30
M 10	12	25	12	30	11	25
M 10	12	30	12	32	13	30
M 10	12	40	12	42	15	40
M 12	15	25	15	30	11	25
M 12	15	50	15	54	20	50
M 16	20	65	20	70	25	65



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

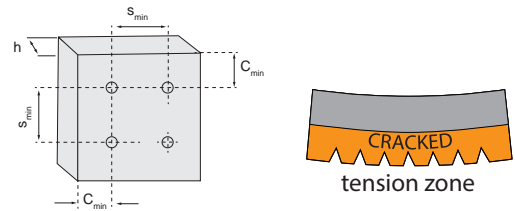
size	pgb code	EAN13	
M 6x25	SM0IAL0010600253	5902134724799	100
M 8x25	SM0IAL0010800253	5902134247120	100
M 8x30	SM0IAL0010800303	5902134724805	100
M 10x25	SM0IAL0011000253	5902134195490	50
M 10x30	SM0IAL0011000303	5902134195506	50
M 10x40	SM0IAL0011000403	5902134724812	50
M 12x25	SM0IAL0011200253	5902134247113	50
M 12x50	SM0IAL0011200503	5902134724829	50
M 16x65	SM0IAL0011600653	5902134724836	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker.

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.



Type IAL		M 6	M 8	M10 x30	M10 x40	M12	M16
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$ [mm]	80	80	80	80	100	130
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	$s_{cr}$ [mm]	200	200	200	200	200	260
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	$C_{cr}$ [mm]	150	150	150	150	150	195
Cracked and uncracked concrete / Gescheurd en niet-gescheurd beton / Béton fissuré et non fissuré	C20/25 up to C50/60 [kN]	0,53	0,98	1,63	1,96	2,00	4,28

<sup>1)</sup> For multiple use for non-structural applications in concrete according to / volgens / selon ETA-15/0122. Including partial safety factors  $\gamma_2$  / Inclusief veiligheidsfactor / Coefficient partiel de sécurité inclus.

### SHARPCARE hammer drill | Type PS762



- 3 cutting edges / 3 snijvlakken / 3 taillants
- Special for drop-in anchors / Speciaal voor inslagankers / Spécial pour chevilles à frapper métalliques

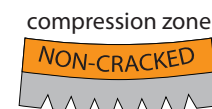


## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

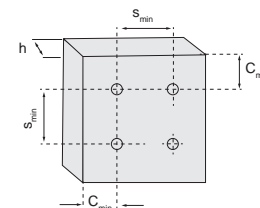
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type IAL			M 6	M 8	M10x30	M10x40	M12	M16
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	60	90	90	90	100	130
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	105	105	105	140	175	230
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100	100	130
Caracteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	$s_{cr}$	[mm]	50	60	60	80	100	130
Caracteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	$C_{cr}$	[mm]	75	90	90	120	150	195
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>								
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	1,7	2,8	2,8	4,1	7,1	7,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C30/37	[kN]	1,8	3,4	3,4	4,3	8,6	8,3
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C40/50	[kN]	1,8	4,0	4,0	4,4	10,0	8,5
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C50/60	[kN]	1,9	4,4	4,4	4,5	11,0	8,8
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>								
Steel 8.8 / Staal 8.8 / Acier 8.8	Vrec	[kN]	3,0	3,9	6,1	8,5	25,2	34,4
Steel 4.8 / Staal 4.8 / Acier 4.8	Vrec	[kN]	2,3	3,9	6,1	8,5	23,6	28,0

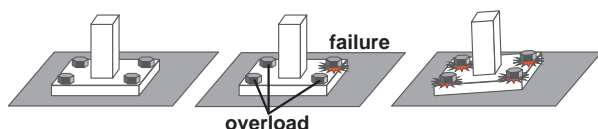
<sup>1)</sup> For use in non-cracked concrete - option 7, according to / volgens / selon ETA-15/0594  
Including partial safety factors  $\gamma_{MP}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## OPTION 7 & PART 6



ETA option 7



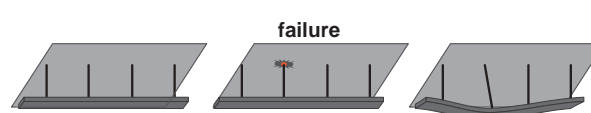
High loads, for use in non-cracked concrete. Failure of one anchor means failure of the complete system.

Hoge belastbaarheid in ongescheurd beton. Bezwijken van 1 anker resulteert in bezwijking van het ganse systeem door overbelasting.

Charges élevées dans le béton non fissuré. La rupture d'une cheville entraîne la rupture de l'assemblage complet.



ETA part 6



Lower loads, for use in cracked concrete. Failure of one anchor means deformation of the complete system, but no failure. The load is transferred to other anchors.

LAGERE belastbaarheid in gescheurd beton (bijv. plafonds). Bezwijken van 1 anker betekent vervorming van het ganse systeem, maar geen bezwijking. De andere ankers in de groep vangen de last op.

Charges faibles dans le béton fissuré. La rupture d'une cheville entraîne la déformation de l'assemblage sans rupture. La charge est transférée aux autres ancrages.

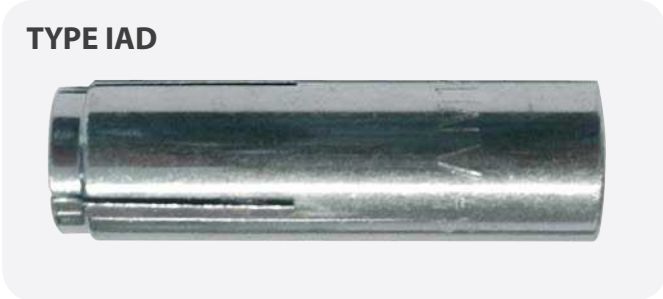
# SMOIID



## DROP-IN ANCHOR REINFORCED

Internally threaded anchor for simple hammer-in installation.

### TYPE IAD



### ADVANTAGES

- Due to its small dimensions it is suitable to use in concrete supports with small thickness.
- Internal metric thread allows the use of standard metric screws and threaded rods.
- Specially reinforced anchor shell for use with core drilling devices.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Drill a hole as in the table and hammer in the anchor. Use the correct setting tool to drive in the steel cone and the anchor will expand.
- The setting tool must sit on the rim of the anchor to ensure correct expansion.

## INSLAGANKER DIKWANDIG

Inslaganker met metrische binnendraad. Verkrijgbaar in electrolytisch verzinkt staal.

### VOORDELEN

- Geschikt voor bevestiging van bouten en draadstangen.
- Beperkte installatiediepte vermindert de montagetijd.
- Met verstevigde huls, speciaal voor gebruik met kern- en diamantboorstatieven.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Het anker met behulp van een hamer inslaan. Daarna het juiste montagehulpstuk gebruiken en de conus van het anker inslaan zodat de plug zich volledig kan spreiden.
- Het montagehulpstuk moet volledig tegen de rand van het anker zitten om een correcte spreiding te garanderen.

## CHEVILLE MÉTALLIQUE À FRAPPER RENFORCÉE

Cheville à frapper métallique à filet métrique. Disponible en acier zingué.

### AVANTAGES

- Pour utilisation avec des vis et tiges filet métrique.
- Profondeur d'installation limitée pour un gain de temps aux montage.
- Spécialement pour la fixation des trépan et carottes.

### APPLICATION

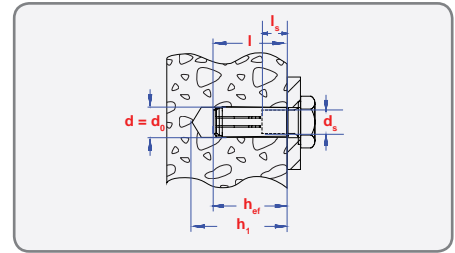
- Installation affleurante.
- Monter l'ancrage à l'aide d'un marteau. Ensuite, frapper l'outil de pose pour enfoncer le cône.
- Contrôle visuel de montage: l'outil de pose doit se trouver contre le bord de la cheville.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$d$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$l_s$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]
M 12	16	50	16	54	19	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

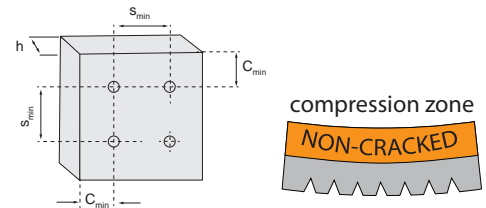
size	pgb code	EAN13	
M 12x50	SM0IAD0011200503	5902134194707	50

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type IAD			M12
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$c_{min}$	[mm]	175
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	$s_{cr}$	[mm]	100
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	$c_{cr}$	[mm]	150
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>			
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C30/37	[kN]	8,6
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C40/50	[kN]	10,0
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C50/60	[kN]	11,0
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement 2)</b>			
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	8,5

<sup>1)</sup> For use in non-cracked concrete - option 7, according to / volgens / selon ETA-15/0594  
Including partial safety factors  $\gamma_{MP}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.  
<sup>2)</sup> All steel quality from 4.6 / Alle staalkwaliteit vanaf 4.6 / Toutes nuances d'acier à partir de 4.6.

## SMOONA



### NAIL ANCHOR WIHT FLAT HEAD

Easy to install hammer-in anchor for multiple use.

#### TYPE S-NA



#### ADVANTAGES

- Very small installation depth reduces the risk of hitting rebar in prestressed slabs.
- Fast and simple hammer-in anchor for reduced installation time.
- The special clip design prevents the anchor from falling out of the drill hole, even during overhead installations.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Predrill with the correct drill diameter and install the anchor by using a hammer.
- When load is applied, the nail anchor expands automatically. The cone is pulled into the expansion clip and expands it against the drill hole wall.

### NAGELANKER MET PLATTE KOP

Eenvoudig te installeren slaganker voor meervoudige bevestigingen.

#### VOORDELEN

- Zeer kleine verankeringsdiepte voorkomt het raken van wapening.
- Zeer korte verwerkingstijd door eenvoudige slagmontage.
- Perfecte houvast van de spreidclip, ook bij bovenhoofdse plaatsing.

#### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter en de plug dmv een hamer inslaan.
- Het anker spreidt zich automatisch bij belasting. De conus wordt in de spreidklem getrokken waardoor deze tegen de boorwand wordt geklemd.

### ANCRAGE À FRAPPER TÊTE PLATE

Ancrage à frapper à montage rapide pour les fixations multiples.

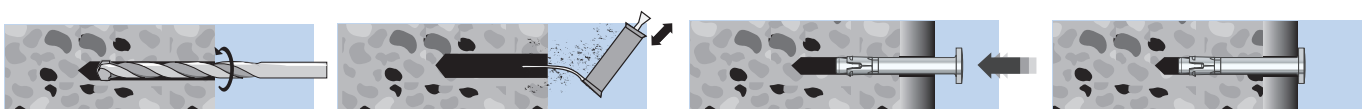
#### AVANTAGES

- La profondeur d'ancrage très faible évite les heurts contre les armatures.
- Montage au marteau simple et un temps de pose réduit.
- La bague d'expansion assure la tenue de la cheville dès son introduction dans le trou de forage et évite qu'elle tombe lors des montages au plafond.

#### APPLICATION

- Installation traversante.
- Préforer avec le diamètre correct poser la fixation à l'aide d'un marteau.
- Une fois posée, l'ancrage s'expande automatiquement lors de la mise en charge. Le cône est tiré dans la bague et s'expande contre la paroi du forage.

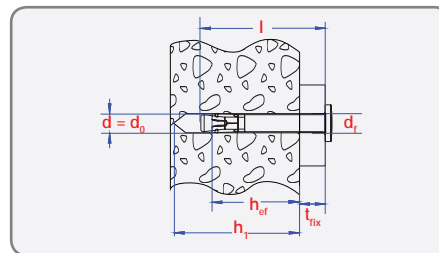
#### INSTALLATION SCHEME





## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]
6	40	6	40	30	5
6	45	6	40	30	10
6	50	6	40	30	15
6	55	6	40	30	20
6	70	6	40	30	35
6	90	6	40	30	55



Other sizes and stainless steel A4 and HCR available upon request. - Reduced embedment depth only for zinc plated version (25mm).

Bijkomende afmetingen en roestvrij staal A4 en HCR verkrijgbaar op aanvraag. - Gereduceerde verankeringsdiepte enkel voor verzinkte uitvoering (25mm).

Autres dimensions et inox A4 et HCR sur demande. - Profondeur d'ancrage réduit seulement pour la version zinguée (25mm).



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x0 - 5x39	SM00NA0010600403	5902134199375	200
6x5 - 10x44	SM00NA0010600453	5902134199382	200
6x10 - 15x49	SM00NA0010600503	5902134199399	200
6x15 - 20x54	SM00NA0010600553	5902134199405	200
6x30 - 35x69	SM00NA0010600703	5902134199412	200
6x50 - 55x89	SM00NA0010600903	5902134199429	100

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25. TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR BETON C20/25. RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON C20/25.



Resistance [min]	S-NA N-K [kN]	S-NA N-K A4/HCR [kN]
F 30	0,9	0,9
F 60	0,8	0,9
F 90	0,6	0,9
F 120	0,5	0,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

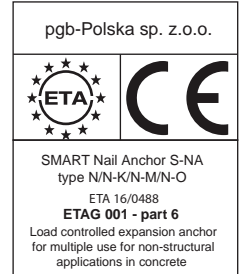
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type S-NA

N-K

Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	25	30	
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	
Clearance hole in the fixture / Doorvoergat in aanbouwdeel / Trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f$	[mm]	7		
Head diameter / Kopdiameter / Diamètre de la tête	$d_k$	[mm]	13		
Design 1: Optimized for maximum load / Optimale plaatsing voorm aximale krachtbenutting / Optimalisé pour charge maximale					
Respective spacing between fixing points / Afstand tussen bevestigingspunten / Distance entre points de fixation <sup>2)</sup>	$s_{cr}$	[mm]	100		
	for $c_{cr} \geq$		200		
Respective edge distance / Randafstand / Distance au bord <sup>2)</sup>	$c_{cr}$	[mm]	100		
	for $s_{cr} \geq$		200		
Approved loads / Toegestane belasting / Charges approuvées <sup>3)</sup>	C12/15	$F_{appr}$	[kN]	1,43	1,90
Approved loads / Toegestane belasting / Charges approuvées <sup>3)</sup>	C20/25 -> C50/60	$F_{appr}$	[kN]	2,14	2,81
Design 2: Optimized for minimum edge distance Design 2: Optimale plaatsing voor minimale randafstand Design 2: Optimalisé pour distance au bord minimale					
Respective spacing between fixing points / Afstand tussen bevestigingspunten / Distance entre points de fixation <sup>2)</sup>	$c_{cr}$	[mm]	50		
	for $s_{cr} \geq$		100		
Approved loads / Toegestane belasting / Charges approuvées <sup>3)</sup>	C12/15	$F_{appr}$	[kN]	0,71	0,95
Approved loads / Toegestane belasting / Charges approuvées <sup>3)</sup>	C20/25 -> C50/60	$F_{appr}$	[kN]	0,95	1,19
Approved bending moment / Goedgekeurd buigmoment / Rupture acier avec bras de levier		$M_{appr}$	[Nm]	7,3 (7,7) <sup>4)</sup>	



<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 16/0488 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ .

<sup>2)</sup> A fixing point is defined as:

- Single anchor,
- Double anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$  or
- Quadruple anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$

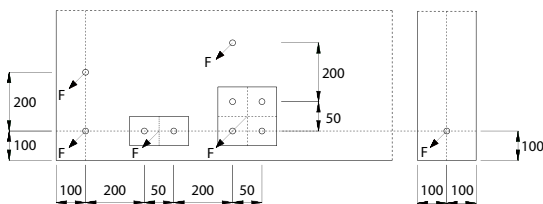
If the spacing in a fixing point is greater than or equal to the respective spacing in this table, the characteristic resistances apply to every single anchor.

<sup>3)</sup> Loads account for any direction.

<sup>4)</sup> Values between brackets for stainless steel A4 and HCR.

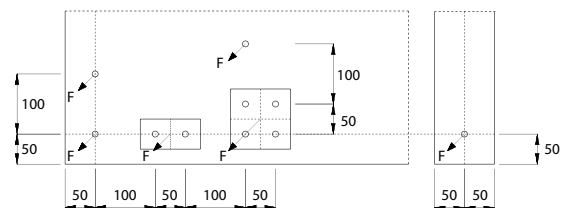
## INFO

**Design 1: maximum loads - maximale belasting - charges maximales**



**Design 2: minimum spacing and edge distance - Min h.o.h.-afstand en**

**Min. randafstand - Distance entre-axes et Distance aubord min.**



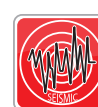
# SM01BZ



## THROUGH BOLT WITH ETA OPTION 1 AND SEISMIC C1/C2 ASSESSMENT

Torque-controlled anchor with technical approval for use in cracked and non-cracked concrete C20/25 to C50/60.

### TYPE S-BZ



### ADVANTAGES

- 2 anchorage depths for more flexibility. Suitable for medium and heavy load applications.
- The highest safety is assured, even for reduced edge distance and anchor spacing.
- Assembled with washer and nut and length marking on the head.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned and push-through installation.
- The anchor can be placed directly through the fixture.
- When applying the torque, the cone bolt will expand the clip in the drill hole.

## DOORSTEEKANKER MET ETA OPTIE 1 EN SEISMISCHE KEURING C1/C2

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische keuring voor gescheurd en ongescheurd beton C20/25 tot C50/60.

### VOORDELEN

- Gekeurd voor 2 verankeringsdieptes voor variabele nuttige lengtes.
- Het meest veilige anker met de hoogste technische goedkeuring. Met geoptimaliseerde kleine rand-en hart-op-hartafstanden.
- Compleet gemonteerd met sluitring en moer en lengtemarkering op de kop.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Het anker kan direct door het te bevestigen materiaal geplaatst worden.
- Wanneer de moer wordt aangedraaid, wordt de conus in de huls getrokken en klemt het anker zich tegen de boorwand. Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

## GOUJON D'ANCRAGE AVEC ATE OPTION 1 ET AGRÉMENT SISMIQUE C1/C2

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée avec évaluation technique européenne pour béton fissuré et non fissuré C20/25 à C50/60.

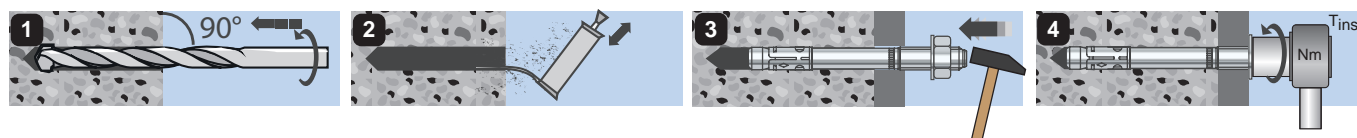
### AVANTAGES

- Avec agrément pour 2 profondeurs d'ancrage pour plus de flexibilité.
- L'ancrage garantit une expansion sûre, grâce à une répartition uniforme des contraintes, des entraxes et des distances aux bords réduits.
- Prémonté avec rondelle et écrou, marquage de la longueur sur la tête.

### APPLICATION

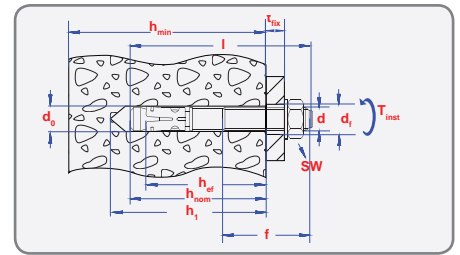
- Installation affleurante / Installation traversante.
- La cheville est préassemblée et peut être installée directement à travers la pièce à fixer.
- Lorsque l'écrou est serré, le cône est ramené dans la bague d'expansion et s'écarte contre le trou. Appliquer le couple de serrage indiqué.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d (mm)	l (mm)	d <sub>0</sub> (mm)	h <sub>1,std</sub> (mm)	h <sub>ef,std</sub> (mm)	t <sub>fix,std</sub> (mm)	h <sub>1,red</sub> (mm)	h <sub>ef,red</sub> (mm)	t <sub>fix,red</sub> (mm)	f (mm)	d <sub>f</sub> (mm)	SW (mm)
*M 8	60	8	-	-	-	49	35	6	16	9	13
M 8	75	8	60	46	10	49	35	21	32	9	13
M 8	95	8	60	46	30	49	35	41	52	9	13
M 8	115	8	60	46	50	49	35	61	72	9	13
M 8	165	8	60	46	100	49	35	111	122	9	13
*M10	70	10	-	-	-	55	40	10	22	12	17
M10	90	10	75	60	10	55	40	30	42	12	17
M10	100	10	75	60	20	55	40	40	52	12	17
M10	110	10	75	60	30	55	40	50	62	12	17
M10	130	10	75	60	50	55	40	70	82	12	17
M10	155	10	75	60	75	55	40	95	107	12	17
*M12	85	12	-	-	-	70	50	10	26	14	19
*M12	95	12	-	-	-	70	50	20	36	14	19
M12	105	12	90	70	10	70	50	30	46	14	19
M12	115	12	90	70	20	70	50	40	56	14	19
M12	125	12	90	70	30	70	50	50	66	14	19
M12	145	12	90	70	50	70	50	70	86	14	19
M12	160	12	90	70	65	70	50	85	101	14	19
M12	180	12	90	70	85	70	50	105	121	14	19
M12	255	12	90	70	160	-	-	-	80	14	19
*M16	105	16	-	-	-	90	65	5	26	18	24
M16	135	16	110	85	15	90	65	35	56	18	24
M16	145	16	110	85	25	90	65	45	66	18	24
M16	170	16	110	85	50	90	65	70	91	18	24
M16	200	16	110	85	80	90	65	100	121	18	24
M16	220	16	110	85	100	-	-	-	80	18	24
M16	250	16	110	85	130	-	-	-	80	18	24
M16	300	16	110	85	180	-	-	-	80	18	24
M20	165	20	125	100	30	-	-	-	50	22	30
M20	195	20	125	100	60	-	-	-	70	22	30
M24	190	24	145	115	30	-	-	-	55	26	36
M24	220	24	145	115	60	-	-	-	85	26	36
M27	210	28	160	125	30	-	-	-	62	30	41



<sup>1)</sup> Short version.  
Korte versie.  
Version reduite.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x75	SM01BZ001080075E	5902134246666	25
M 8x95	SM01BZ001080095E	5902134246673	25
M 8x115	SM01BZ001080115E	5902134246680	20
M 8x165	SM01BZ001080165E	5902134246697	20
M 10x90	SM01BZ001100090E	5902134246703	20
M 10x100	SM01BZ001100100E	5902134246710	15
M 10x110	SM01BZ001100110E	5902134246727	15
M10x130	SM01BZ001100130E	5902134246734	15
M10x155	SM01BZ001100155E	5902134246741	15

size	pgb code	EAN13	
M12x105	SM01BZ001120105E	5902134246758	10
M12x115	SM01BZ001120115E	5902134246765	10
M12x125	SM01BZ001120125E	5902134246772	10
M12x145	SM01BZ001120145E	5902134246789	10
M12x160	SM01BZ001120160E	5902134246796	10
M12x180	SM01BZ001120180E	5902134246802	5
M16x105	SM01BZ001160105E	5902134246819	5
M16x135	SM01BZ001160135E	5902134246826	5
M16x170	SM01BZ001160170E	5902134246833	5



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x60	SM01BZ0010800603	5902134245843	100
M 8x75	SM01BZ0010800753	5902134245850	100
M 8x95	SM01BZ0010800953	5902134245874	100
M 8x115	SM01BZ0010801153	5902134245867	100
M 8x165	SM01BZ0010801653	5902134245898	50
M 10x70	SM01BZ0011000703	5902134245881	50
M 10x90	SM01BZ0011000903	5902134245911	50
M 10x100	SM01BZ0011001003	5902134245928	50
M 10x110	SM01BZ0011001103	5902134245935	50
M10x130	SM01BZ0011001303	5902134245942	50
M10x155	SM01BZ0011001553	5902134245904	50
M12x85	SM01BZ0011200853	5902134245959	25
M12x95	SM01BZ0011200953	5902134245966	25
M12x105	SM01BZ0011201053	5902134245973	25
M12x115	SM01BZ0011201153	5902134246093	25
M12x125	SM01BZ0011201253	5902134245980	25

size	pgb code	EAN13	
M12x145	SM01BZ0011201453	5902134245997	25
M12x160	SM01BZ0011201603	5902134246000	25
M12x180	SM01BZ0011201803	5902134246017	25
M12x255	SM01BZ0011202553	5902134246024	20
M16x105	SM01BZ0011601053	5902134246031	20
M16x135	SM01BZ0011601353	5902134246048	20
M16x145	SM01BZ0011601453	5902134246055	20
M16x170	SM01BZ0011601703	5902134246062	20
M16x200	SM01BZ0011602003	5902134246079	10
M16x220	SM01BZ0011602203	5902134246086	10
M16x250	SM01BZ0011602503	5902134246505	10
M16x300	SM01BZ0011603003	5902134246512	10
M20x165	SM01BZ0012001653	5902134246482	10
M20x195	SM01BZ0012001953	5902134246499	10
M24x220	SM01BZ0012402203	5902134246604	5



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x60	SM01BZB000800603	5902134246109	100
M 8x75	SM01BZB000800753	5902134246116	100
M 8x95	SM01BZB000800953	5902134246123	100
M 8x115	SM01BZB000801153	5902134246130	100
M 10x70	SM01BZB001000703	5902134246147	50
M 10x90	SM01BZB001000903	5902134246154	50
M 10x100	SM01BZB001001003	5902134246161	50
M 10x110	SM01BZB001001103	5902134246178	50
M10x130	SM01BZB001001303	5902134246185	50
M12x85	SM01BZB001200853	5902134246192	25
M12x105	SM01BZB001201053	5902134246208	25
M12x115	SM01BZB001201153	5902134246215	25
M12x125	SM01BZB001201253	5902134246222	25
M12x145	SM01BZB001201453	5902134246239	25
M12x160	SM01BZB001201603	5902134246246	25
M16x125	SM01BZB001601253	5902134246253	20
M16x145	SM01BZB001601453	5902134246260	20
M16x170	SM01BZB001601703	5902134246277	20
M16x200	SM01BZB001602003	5902134246284	10



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

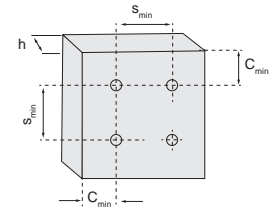
size	pgb code	EAN13	
M 10x90	SM01BZ0101000903	5902134246291	50
M 10x100	SM01BZ0101001003	5902134246307	50
M 10x110	SM01BZ0101001103	5902134246314	50
M10x130	SM01BZ0101001303	5902134246321	50
M10x155	SM01BZ0101001553	5902134246338	50
M12x110	SM01BZ0101201103	5902134246345	25
M12x115	SM01BZ0101201153	5902134246352	25
M12x145	SM01BZ0101201453	5902134246369	25
M12x160	SM01BZ0101201603	5902134246376	25
M12x180	SM01BZ0101201803	5902134246383	25
M16x135	SM01BZ0101601353	5902134246390	20
M16x145	SM01BZ0101601453	5902134246406	20
M16x170	SM01BZ0101601703	5902134246413	20
M16x200	SM01BZ0101602003	5902134246420	10
M16x220	SM01BZ0101602203	5902134246437	10

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

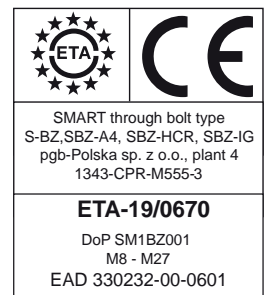
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type S-BZ Z / SH		M 8		M10		M12		M16		M20	M24	M27	
		red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.	std.	
<b>Characteristic spacing and edge distances</b>													
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	35	46	40	60	50	70	65	85	100	115	125
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	105	138	120	180	150	210	195	255	300	345	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	52,5	69	60	90	75	105	97,5	127,5	150	172,5	187,5
<b>Minimum spacing and edge distances (for cracked concrete)</b>													
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	230	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	$s_{min} / c$	[mm]	50/60	40/70	50/100	45/90	50/160	60/100	65/170	70/160	95/150	100/180	125/300
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	$c_{min} / s$	[mm]	40/185	40/80	65/180	50/115	65/250	60/140	100/250	80/180	95/200	100/220	180/540
<b>Minimum spacing and edge distances (for non-cracked concrete)</b>													
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	230	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	$s_{min} / c$	[mm]	50/60	40/80	50/100	60/140	50/160	60/120	65/170	80/180	90/180	100/180	125/300
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	$c_{min} / s$	[mm]	40/185	50/100	65/180	90/140	100/185	75/150	170/65	90/200	130/240	100/220	180/540
<b>Installation / Installatie / Installation</b>													
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage <u>ZINC PLATED</u>	$T_{inst}$	[Nm]	20		25		45		90		160	200	300
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage <u>SHERARDIZED</u>	$T_{inst}$	[Nm]	16		22		40		90		160	260	300
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction <sup>1)</sup></b>													
<b>Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré</b>													
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	2,4	3,6	4,3	6,1	7,6	9,0	11,9	17,1	21,1	24,0
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	2,6	2,6	3,9	4,7	6,6	8,3	9,8	13,0	18,8	23,2	26,2
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	2,9	2,9	4,3	5,2	7,4	9,3	10,9	14,5	20,9	25,7	29,1
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	3,4	3,4	5,1	6,1	8,6	10,8	12,7	16,8	24,2	29,9	33,9
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	3,7	3,7	5,5	6,6	9,4	11,8	13,9	18,4	26,6	32,8	37,1
<b>Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré</b>													
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,6	5,7	4,3	7,6	8,5	11,9	12,6	16,7	24,0	29,7	33,6
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	3,9	6,3	4,7	8,3	9,3	13,0	13,8	18,3	26,3	32,5	36,8
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	4,3	7,0	5,2	9,3	10,3	14,5	15,3	20,3	29,3	36,1	40,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	5,1	7,5	6,1	10,8	12,0	16,8	17,8	23,6	34,0	41,9	47,5
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	5,5	7,5	6,6	11,8	13,2	18,4	19,5	25,8	37,3	45,9	52,1
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup></b>													
Steel version / Stalen anker / Goujon acier <b>CRACKED CONCRETE</b>	$V_{rec}$ C20/25	[kN]	7,0	7,0	10,4	11,5	14,5	17,1	21,6	31,4	37,1	59,2	67,1
Steel version / Stalen anker / Goujon acier <b>UNCRACKED CONCRETE</b>	$V_{rec}$ C20/25	[kN]	7,0	7,0	11,5	11,5	17,1	17,1	30,2	31,4	37,1	65,1	94,1

<sup>1)</sup> Load figures include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

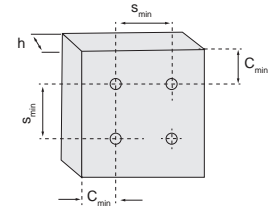


## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

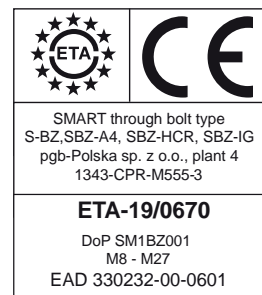
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



Type S-BZ A4 - HCR			M 8		M10		M12		M16		M20	M24
			red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.
<b>Characteristic spacing and edge distances</b>												
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	35	46	40	60	50	70	65	85	100	125
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	105	138	120	180	150	210	195	255	300	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	52,5	69	60	90	75	105	97,5	127,5	150	187,5
<b>Minimum spacing and edge distances (for cracked concrete)</b>												
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	$s_{min} / c$	[mm]	50/60	40/70	50/100	45/90	50/160	60/100	65/170	70/160	95/150	125/125
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	$c_{min} / s$	[mm]	40/185	40/80	65/180	50/115	65/250	60/140	100/250	80/180	95/200	125/125
<b>Minimum spacing and edge distances (for non-cracked concrete)</b>												
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	$s_{min} / c$	[mm]	50/60	40/80	50/100	60/140	50/160	60/120	65/170	80/180	90/180	125/125
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	$c_{min} / s$	[mm]	40/185	50/100	65/180	90/140	100/185	75/150	170/65	90/200	130/240	125/125
<b>Installation / Installatie / Installation</b>												
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage <u>STAINLESS STEEL</u>	$T_{inst}$	[Nm]	20		35		50		110		200	290
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction <sup>1)</sup></b>												
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré												
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	2,4	3,6	4,3	6,1	7,6	9,0	11,9	17,1	19,0
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	2,6	2,6	3,9	4,7	6,6	8,3	9,8	13,0	18,8	20,9
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	2,9	2,9	4,3	5,2	7,4	9,3	10,9	14,5	20,9	23,2
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	3,4	3,4	5,1	6,1	8,6	10,8	12,7	16,8	24,2	26,9
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	3,7	3,7	5,5	6,6	9,4	11,8	13,9	18,4	26,6	29,5
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré												
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,6	5,7	4,3	7,6	8,5	11,9	12,6	16,7	24,0	33,6
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	3,9	6,3	4,7	8,3	9,3	13,0	13,8	18,3	26,3	36,8
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	4,3	7,0	5,2	9,3	10,3	14,5	15,3	20,3	29,3	40,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	5,1	7,5	6,1	10,8	12,0	16,8	17,8	23,6	34,0	47,5
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	5,5	7,5	6,6	11,8	13,2	18,4	19,5	25,8	37,3	52,1
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup></b>												
Stainless steel version / Inox anker / Goujon inox <b>CRACKED CONCRETE</b>	$V_{rec}$ C20/25	[kN]	7,4	7,4	10,4	11,4	14,5	17,1	21,6	31,4	43,9	67,1
Stainless steel version / Inox anker / Goujon inox <b>UNCRACKED CONCRETE</b>	$V_{rec}$ C20/25	[kN]	7,4	7,4	11,4	11,4	17,1	17,1	30,2	31,4	43,9	70,6

<sup>1)</sup> Load figures include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.



**TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60**

**TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60**

**RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60**

		M 8		M 10		M12		M16		M20	M24	M27
		red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.	std.
	$h_{ef}$											
	[min]											
F 30	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	11,10	12,58
F 60	[min]	1,10	1,10	1,82	1,90	3,00	3,00	4,72	5,60	8,20	11,10	12,58
F 90	[min]	0,80	0,80	1,30	1,40	1,90	2,40	3,50	4,40	6,90	10,00	12,58
F 120	[min]	0,60	0,70	1,00	1,20	1,30	2,20	2,50	4,00	6,30	8,88	10,06



**TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60**

**TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60**

**RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60**

		M 8		M 10		M12		M16		M20	M24
		red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.
	$h_{ef}$										
	[min]										
F 30	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 60	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 90	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 120	[min]	1,00	1,00	1,46	1,80	2,55	3,20	3,77	5,00	7,20	8,00





## SM07KA



### THROUGH BOLT WITH ETA OPTION 7

Cost-efficient anchor with technical assessment for use in non-cracked concrete.

#### TYPE SMK



#### ADVANTAGES

- Vast range for flexible use for medium and heavy load applications.
- Completely mounted with washer and nut.
- The drive-in pin protects the thread from damage.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned and push-through installation.
- Prior to installation, place the nut in the optimal position (the drive-in pin projects by approx. 3 mm out of the hexagon nut).
- When applying the torque, the cone bolt will expand the clip in the drill hole.

### DOORSTEEKANKER MET ETA OPTIE 7

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor ongescheurd beton.

#### VOORDELEN

- Lange metrische draad voor variabele nuttige lengtes en mogelijkheid tot afstandmontage van het anker.
- Aanduiding van de verankeringsdiepte (normale en gereduceerde). De gereduceerde verankeringsdiepte vermindert de boortijd en versnelt bijgevoelde de installatietijd.
- Compleet gemonteerd met sluitring en moer volgens DIN standaard.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Het anker is zo ontworpen dat het direct door het te bevestigen materiaal geplaatst kan worden.
- Wanneer de moer wordt aangedraaid, wordt de conus in de huls getrokken en klemt het anker zich tegen de boorwand. Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

### GOUJON D'ANCRAGE AVEC ATE OPTION 7

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée avec approbation technique européenne pour béton non fissuré.

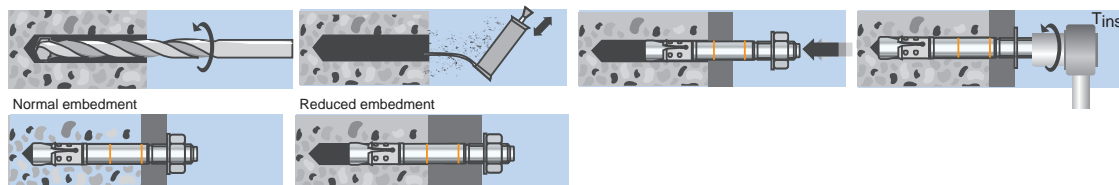
#### AVANTAGES

- Le long filet permet des longueurs utiles variables et permet le montage à distance.
- Marquage de la profondeur d'installation minimum et normale. La profondeur minimum réduit le temps d'installation.
- Prémonté avec rondelle et écrou selon DIN.

#### APPLICATION

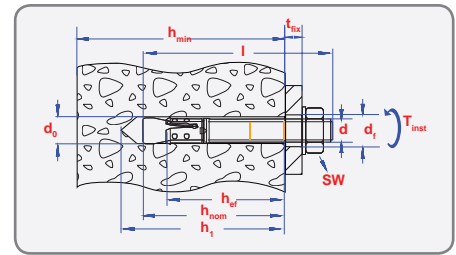
- Installation affleurante / Installation traversante.
- La cheville est préassemblée et peut être installée directement à travers la pièce à fixer.
- Lorsque l'écrou est serré, le cône est ramené dans la bague d'expansion et s'écarte contre le trou. Appliquer le couple de serrage indiqué.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	d <sub>f</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	SW [mm]
M 6	60	6	55	7	7	40	2	10
M 6	70	6	55	7	7	40	12	10
M 6	80	6	55	7	7	40	22	10
M 6	90	6	55	7	7	40	32	10
M 6	100	6	55	7	7	40	42	10
M 6	110	6	55	7	7	40	52	10
M 6	120	6	55	7	7	40	62	10
M 6	130	6	55	7	7	40	72	10
M 6	140	6	55	7	7	40	82	10
M 8	60*	8	52	20	9	35	2	13
M 8	65*	8	52	20	9	35	7	13
M 8	75	8	65	20	9	48	5	13
M 8	90	8	65	20	9	48	20	13
M 8	115	8	65	20	9	48	45	13
M 8	130	8	65	20	9	48	60	13
M 10	70*	10	57	35	12	42	7	17
M 10	90	10	70	35	12	55	10	17
M 10	120	10	70	35	12	55	40	17
M 10	150	10	70	35	12	55	70	17
M 10	170	10	70	35	12	55	90	17
M 10	210	10	70	35	12	55	130	17
M 10	230	10	85	35	12	65	150	17
M 12	90*	12	70	60	14	50	5	19
M 12	100*	12	70	60	14	50	13	19
M 12	110	12	85	60	14	65	23	19
M 12	140	12	85	60	14	65	48	19
M 12	160	12	85	60	14	65	68	19
M 12	180	12	85	60	14	65	88	19
M 12	220	12	85	60	14	65	128	19
M 12	250	12	85	60	14	65	158	19
M 14	120	14	100	90	16	75	12	22
M 14	145	14	100	90	16	75	37	22
M 14	170	14	100	90	16	75	62	22
M 14	220	14	100	90	16	75	112	22
M 14	250	14	100	90	16	75	142	22
M 16	125	16	110	120	18	84	5	24
M 16	145	16	110	120	18	84	23	24
M 16	170	16	110	120	18	84	48	24
M 16	220	16	110	120	18	84	98	24
M 16	250	16	110	120	18	84	128	24
M 16	280	16	110	120	18	84	158	24
M 20	170	20	135	240	22	103	23	30
M 20	220	20	135	240	22	103	73	30
M 20	270	20	135	240	22	103	123	30



\* Reduced embedment depth.  
 Gereduceerde verankeringsdiepte.  
 Profondeur d'ancrage réduit.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x60	SM07KA0010600603	5902134719740	200
M 6x70	SM07KA0010600703	5902134719757	200
M 6x80	SM07KA0010600803	5902134719764	200
M 6x90	SM07KA0010600903	5902134719771	200
M 6x100	SM07KA0010601003	5902134719788	200
M 6x110	SM07KA0010601103	5902134719795	200
M 6x120	SM07KA0010601203	5902134719801	100
M 6x130	SM07KA0010601303	5902134719818	100
M 6x140	SM07KA0010601403	5902134719825	100
M 8x60	SM07KA0010800603	5902134720029	200
M 8x65	SM07KA0010800653	5902134195728	200
M 8x75	SM07KA0010800753	5902134719832	100
M 8x90	SM07KA0010800903	5902134719849	100
M 8x115	SM07KA0010801153	5902134719856	100
M 8x130	SM07KA0010801303	5902134719863	100
M 10x70	SM07KA0011000703	5902134720036	100
M 10x90	SM07KA0011000903	5902134719870	100
M 10x120	SM07KA0011001203	5902134719887	50
M 10x150	SM07KA0011001503	5902134719894	50
M 10x170	SM07KA0011001703	5902134719900	50
M 10x210	SM07KA0011002103	5902134720043	50
M 10x230	SM07KA0011002303	5902134720050	50

size	pgb code	EAN13	
M 12x90	SM07KA0011200903	5902134720067	50
M 12x100	SM07KA0011201003	5902134195735	50
M 12x110	SM07KA0011201103	5902134719917	50
M 12x140	SM07KA0011201403	5902134719924	50
M 12x160	SM07KA0011201603	5902134719931	50
M 12x180	SM07KA0011201803	5902134719948	50
M 12x220	SM07KA0011202203	5902134720074	50
M 12x250	SM07KA0011202503	5902134720081	25
M 14x120	SM07KA0011401203	5902134719955	25
M 14x145	SM07KA0011401453	5902134719962	25
M 14x170	SM07KA0011401703	5902134719979	25
M 14x220	SM07KA0011402203	5902134720098	25
M 14x250	SM07KA0011402503	5902134720104	25
M 16x125	SM07KA0011601253	5902134719986	25
M 16x145	SM07KA0011601453	5902134719993	25
M 16x170	SM07KA0011601703	5902134720005	25
M 16x220	SM07KA0011602203	5902134720111	25
M 16x250	SM07KA0011602503	5902134720128	25
M 16x280	SM07KA0011602803	5902134720135	25
M 20x170	SM07KA0012001703	5902134720012	20
M 20x220	SM07KA0012002203	5902134720142	20
M 20x270	SM07KA0012002703	5902134720159	20

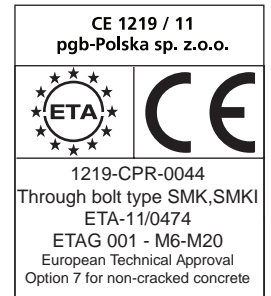
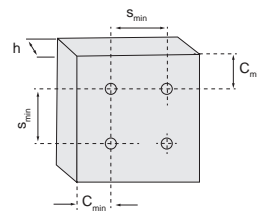
## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor with STANDARD embedment depth. 1)

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met NORMALE verankeringsdiepte. 1)

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple et profondeur d'ancrage STANDARD. 1)

Type SMK			M 6	M 8	M10	M12	M14	M16	M20
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	40	48	55	65	75	84	103
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale	$h_{nom}$	[mm]	50	60	67	77	91	104	125
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	35	40	50	70	80	90	135
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	110	130	150	168	206
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	35	40	50	70	80	90	135
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>									
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,8	6,6	9,0	12,6	15,6	18,5	25,1
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>									
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,9	5,3	8,4	11,8	16,1	21,9	32,1



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor with REDUCED embedment depth. 1)

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met GEREDUCEERDE verankeringsdiepte. 1)

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple et profondeur d'ancrage REDUIT. 1)

Type SMK			M 8	M10	M12	M16	M20
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	35	42	50	65	75
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale	$h_{nom}$	[mm]	47	54	62	85	97
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	40	50	70	90	135
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	130	150
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	40	50	70	90	135
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>							
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	4,8	6,5	8,5	12,6	15,6
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>							
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	5,3	8,4	11,8	21,9	32,1

<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-11/0474

Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

## SMOOWA



### THROUGH BOLT

Torque-controlled anchor for use in non-cracked concrete.

#### TYPE S-WA



#### ADVANTAGES

- Indication of the anchorage depth.
- Completely mounted with washer and nut.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned and push-through installation.
- Prior to installation, place the nut in the optimal position (the drive-in pin projects by approx. 3 mm out of the hexagon nut).
- When applying the torque, the cone bolt will expand the clip in the drill hole.

### DOORSTEEKANKER

Moment-gecontroleerd doorsteekanker voor gebruik in ongescheurd beton.

#### VOORDELEN

- Duidelijke aanduiding van de verankeringsdiepte.
- Compleet gemonteerd met sluitring en moer.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Plaats de moer vóór de installatie in de optimale positie (het uiteinde van de kop steekt ongeveer 3 mm uit de zeskantmoer).
- Wanneer de moer wordt aangedraaid, wordt de conus in de huls getrokken en klemt het anker zich tegen de boorwand. Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

### GOUJON D'ANCRAGE

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée pour béton non fissuré.

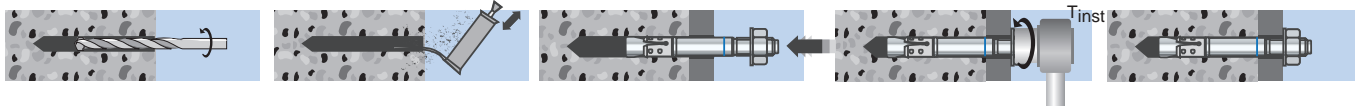
#### AVANTAGES

- Marquage de la profondeur d'installation.
- Prémonté avec rondelle et écrou.

#### APPLICATION

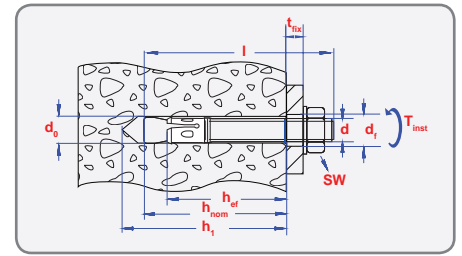
- Installation affleurante / Installation traversante.
- La cheville est préassemblée et peut être installée directement à travers la pièce à fixer.
- Lorsque l'écrou est serré, le cône est ramené dans la bague d'expansion et s'écarte contre le trou. Appliquer le couple de serrage indiqué.

#### INSTALLATION SCHEME




## INFO

d	l	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub> ≥	h <sub>nom</sub> ≥	T <sub>inst</sub>	d <sub>f</sub>	h <sub>ef</sub> ≥	t <sub>fix max</sub>	SW
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	
M 8	75	8	45	40	15	9	30	24	13
M 8	90	8	45	40	15	9	30	39	13
M 10	90	10	55	50	30	12	40	27	17
M 10	100	10	55	50	30	12	40	37	17
M 12	100	12	68	63	50	14	50	21	19
M 12	110	12	68	63	50	14	50	31	19
M 12	120	12	68	63	50	14	50	41	19
M 16	120	16	87	82	100	18	64	19	24
M 16	140	16	87	82	100	18	64	39	24



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

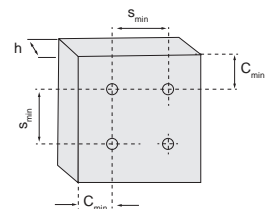
size	pgb code	EAN13	
M 8x75	SM00WA0010800753	5902134201108	100
M 8x90	SM00WA0010800903	5902134201115	100
M 10x90	SM00WA0011000903	5902134201122	100
M 10x100	SM00WA0011001003	5902134201139	100
M 12x100	SM00WA0011201003	5902134197821	50
M 12x110	SM00WA0011201103	5902134201146	50
M 12x120	SM00WA0011201203	5902134197708	50
M 16x120	SM00WA0011601203	5902134201153	25
M 16x140	SM00WA0011601403	5902134197715	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker.

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.



Typ S-WA			M 8	M10	M12	M16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h <sub>ef</sub>	[mm]	30	40	50	64
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s <sub>min</sub>	[mm]	120	150	195	240
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	60	75	98	120
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	100	100	130	160
Tension load / Trekbelasting / Traction						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,6	4,1	4,4	10,2
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement						
Concrete / Beton	C20/25	[kN]	2,6	4,1	5,8	10,9

Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_t$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

## SM000H



### 4 SHIELD EXPANSION ANCHOR

4 shield anchor with internal thread, for use with standard screws or threaded rods. With ETA assessment option 8 for non cracked concrete C20/25.

#### TYPE H



#### ADVANTAGES

- Anchor designed for medium-heavy and heavy fixings in solid materials.
- The 4-way expansion structure allows solid anchoring, also in more porous (old) bricks.
- With internal thread for use with metric screws and threaded rods.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When applying the torque, the cone is pulled into the expansion sleeve and expands it in the drill hole.
- Take into account the correct tightening torque.

### KEILBOUTHULS

Keilbouthuls voor middelzware en zware bevestigingen. Met ETA optie 8 voor ongescheurd beton C20/25.

#### VOORDELEN

- Groot spreidbereik maakt het anker geschikt voor kwalitatief mindere bouwstoffen, poreuze ondergronden en oudere bouwwerken of constructies.
- Het anker ligt gelijk met het oppervlak, waardoor het mogelijk is het aanbouwdeel meerdere malen te monteren en te demonteren.
- Met binnendraad voor gebruik met metrische schroeven en draadstangen.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Wanneer de bout wordt aangedraaid, wordt de conus in de expansieclip getrokken waardoor het anker zich vastklemt.
- Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

### DOUILLE À EXPANSION MÉTALLIQUE

Douille à expansion, destinée aux fixations moyennes et lourdes. Avec agrément ETE option 8 pour béton non fissuré C20/25.

#### AVANTAGES

- Grâce à leur grande expansion, les douilles peuvent aussi être utilisées dans des supports de moindre qualité, poreux ou en rénovation.
- La fixation affleurante permet la réinstallation de la pièce fixée.
- Avec filetage intérieur pour l'utilisation avec des vis métriques et des tiges filetées.

#### APPLICATION

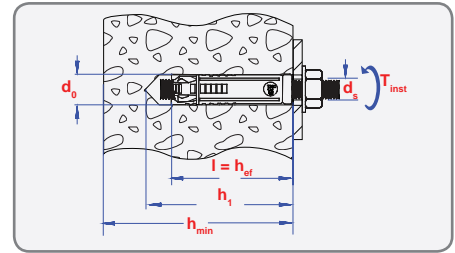
- Installation à fleur.
- Lorsque vous serrez la vis ou l'écrou hexagonal, le cône est tiré dans la douille et l'écarte contre le trou.
- Appliquer le couple de serrage indiqué.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]
M6	40	10	45	40
M8	50	14	55	50
M10	60	16	65	60
M12	80	20	85	80
*M16	100	25	105	100



<sup>\*)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
N'est pas inclus dans l'ETE.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x40	SM000H0010600403	5902134717876	50
M 8x50	SM000H0010800503	5902134717883	50
M 10x60	SM000H0011000603	5902134717890	50
M 12x80	SM000H0011200803	5902134717906	25
M 16x100	SM000H0011601003	5902134717913	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x40	SM000H001060040E	5902134719085	25
M 8x50	SM000H001080050E	5902134719092	25
M 10x60	SM000H001100060E	5902134719108	25
M 12x80	SM000H001120080E	5902134719115	10



# SM000K



## 4 SHIELD EXPANSION ANCHOR

4 shield anchor with loose bolt and washer. With ETA assessment option 8 for non cracked concrete C20/25.

### TYPE K



### ADVANTAGES

- Anchor designed for medium-heavy and heavy fixings in solid materials.
- The 4-way expansion structure allows solid anchoring, also in more porous (old) bricks.
- Long thread allows flexible use and distance installations.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When applying the torque, the cone is pulled into the expansion sleeve and expands it in the drill hole.
- Take into account the correct tightening torque.

## KEILBOUWHULS MET ANKERSTANG

Keilbouthuls met ankerstang voor middelzware en zware bevestigingen. Met ETA optie 8 voor ongescheurd beton C20/25.

### VOORDELEN

- Groot spreidbereik maakt het anker geschikt voor kwalitatief mindere bouwstoffen, poreuze ondergronden en oudere bouwwerken of constructies.
- Het anker ligt gelijk met het oppervlak, waardoor het mogelijk is het aanbouwdeel meerdere malen te monteren en te demonteren.
- Lange metrische draad voor variabele nuttige lengtes en mogelijkheid tot afstandmontage van het anker.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Wanneer de bout wordt aangedraaid, wordt de conus in de expansieclip getrokken waardoor het anker zich vastklemt.
- Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

## DOUILLE À EXPANSION MÉTALLIQUE AVEC TIGE FILETÉE

La douille à expansion avec tige filetée est destinée aux fixations moyennes et lourdes. Avec agrément ETE option 8 pour béton non fissuré C20/25.

### AVANTAGES

- Grâce à leur grande expansion, les douilles peuvent aussi être utilisées dans des supports de moindre qualité, poreux ou en rénovation.
- La fixation affleurante permet la réinstallation de la pièce fixée.
- Le long filet permet des longueurs utiles variables et permet le montage à distance.

### APPLICATION

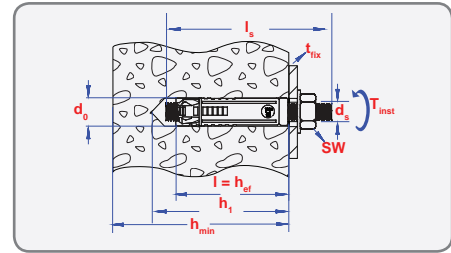
- Installation affleurante.
- Lorsque vous serrez la vis ou l'écrou hexagonal, le cône est tiré dans la douille et l'écarte contre le trou.
- Appliquer le couple de serrage indiqué.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
M6	62	10	45	40	15	10	10
M6	77	10	45	40	30	10	10
M8	78	14	55	50	20	13	25
M8	88	14	55	50	30	13	25
M8	103	14	55	50	45	13	25
M8	143	14	55	50	85	13	25
M10	84	16	65	60	10	17	50
M10	94	16	65	60	20	17	50
M10	104	16	65	60	30	17	50
M10	114	16	65	60	40	17	50
M10	124	16	65	60	50	17	50
M10	144	16	65	60	70	17	50
M12	115	20	85	80	20	19	85
M12	125	20	85	80	30	19	85
M12	145	20	85	80	50	19	85
M12	160	20	85	80	65	19	85
*M16	140	25	105	100	30	19	120
*M16	160	25	105	100	50	19	120



<sup>\*)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
N'est pas inclus dans l'ETE.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x62	SM000K0010600603	5902134717555	50
M 6x77	SM000K0010600753	5902134717562	50
M 8x78	SM000K0010800753	5902134717579	50
M 8x88	SM000K0010800853	5902134717586	50
M 8x103	SM000K0010801003	5902134717593	50
M 8x143	SM000K0010801403	5902134717609	25
M 10x84	SM000K0011000803	5902134717616	25
M 10x94	SM000K0011000903	5902134717623	25
M 10x104	SM000K0011001003	5902134717630	25
M 10x114	SM000K0011001103	5902134717647	25
M 10x124	SM000K0011001203	5902134717654	25
M 10x144	SM000K0011001403	5902134717661	25
M 12x115	SM000K0011201103	5902134717678	10
M 12x125	SM000K0011201203	5902134717685	10
M 12x145	SM000K0011201403	5902134717692	10
M 12x160	SM000K0011201553	5902134717708	10
M 16x140	SM000K0011601403	5902134717715	10
M 16x160	SM000K0011601603	5902134717722	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x62	SM000K001060060E	5902134719122	25
M 6x77	SM000K001060075E	5902134719139	25
M 8x78	SM000K001080075E	5902134719146	25
M 8x88	SM000K001080085E	5902134719153	25
M 8x103	SM000K001080100E	5902134719160	25
M 8x143	SM000K001080140E	5902134719177	15
M 10x84	SM000K001100080E	5902134719184	15
M 10x94	SM000K001100090E	5902134719191	15
M 10x104	SM000K001100100E	5902134719207	15
M 10x114	SM000K001100110E	5902134719214	15
M 10x124	SM000K001100120E	5902134719221	15
M 10x144	SM000K001100140E	5902134719238	15
M 12x115	SM000K001120110E	5902134719245	5
M 12x125	SM000K001120120E	5902134719252	5
M 12x145	SM000K001120140E	5902134719269	5
M 12x160	SM000K001120155E	5902134719276	5

# SM000T



## 4 SHIELD EXPANSION ANCHOR

4 shield anchor with threaded rod, washer and nut.

### TYPE T



### ADVANTAGES

- Anchor designed for medium-heavy and heavy fixings in solid materials.
- The 4-way expansion structure allows solid anchoring, also in more porous (old) bricks.
- Hexagonal head ensures a nice finish.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- When applying the torque, the cone is pulled into the expansion sleeve and expands it in the drill hole.
- Take into account the correct tightening torque.

## KEILBOUTHULS MET ZESKANTBOUT

Keilbouthuls met zeskantbout voor middelzware en zware bevestigingen. Met ETA optie 8 voor ongescheurd beton C20/25.

### VOORDELEN

- Groot spreidbereik maakt het anker geschikt voor kwalitatief mindere bouwstoffen, poreuze ondergronden en oudere bouwwerken of constructies.
- Het anker ligt gelijk met het oppervlak, waardoor het mogelijk is het aanbouwdeel meerdere malen te monteren en te demonteren.
- De zeskantkop zorgt voor een mooie afwerking.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Wanneer de bout wordt aangedraaid, wordt de conus in de expansieclip getrokken waardoor het anker zich vastklemt.
- Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

## DOUILLE À EXPANSION MÉTALLIQUE AVEC BOULON

La douille à expansion avec boulon est destinée aux fixations moyennes et lourdes. Avec agrément ETE option 8 pour béton non fissuré C20/25.

### AVANTAGES

- Grâce à leur grande expansion, les douilles peuvent aussi être utilisées dans des supports de moindre qualité, poreux ou en rénovation.
- La fixation affleurante permet la réinstallation de la pièce fixée.
- Tête hexagonale pour une belle finition.

### APPLICATION

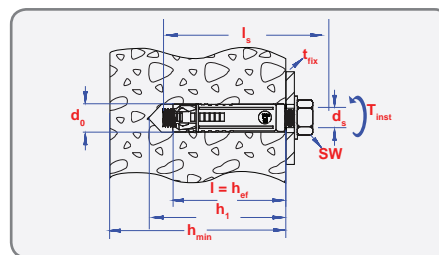
- Installation affleurante.
- Lorsque vous serrez la vis ou l'écrou hexagonal, le cône est tiré dans la douille et l'écarte contre le trou.
- Appliquer le couple de serrage indiqué.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{ef} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M 6	50	10	45	40	15	10
M 6	70	10	45	40	35	10
M 8	70	14	55	50	25	13
M 8	80	14	55	50	35	13
M 8	90	14	55	50	45	13
M 10	70	16	65	60	15	17
M 10	90	16	65	60	35	17
M 10	110	16	65	60	55	17
M 10	140	16	65	60	85	17
M 12	90	20	85	80	20	19
M 12	120	20	85	80	50	19
M 12	140	20	85	80	70	19
*M 16	120	25	105	100	25	10
*M 16	150	25	105	100	55	10



<sup>\*)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
N'est pas inclus dans l'ETE.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x60	SM000T0010600503	5902134717739	50
M 6x80	SM000T0010600703	5902134717746	50
M 8x83	SM000T0010800703	5902134717753	50
M 8x93	SM000T0010800803	5902134717760	50
M 8x103	SM000T0010800903	5902134717777	50
M 10x86	SM000T0011000703	5902134717784	25
M 10x106	SM000T0011000903	5902134717791	25
M 10x126	SM000T0011001103	5902134717807	25
M 10x156	SM000T0011001403	5902134717814	25
M 12x115	SM000T0011200903	5902134717821	25
M 12x145	SM000T0011201203	5902134717838	25
M 12x165	SM000T0011201403	5902134717845	10
M 16x120	SM000T0011601203	5902134717852	10
M 16x150	SM000T0011601503	5902134717869	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x60	SM000T001060050E	5902134719320	25
M 6x80	SM000T001060070E	5902134719337	25
M 8x83	SM000T001080070E	5902134719344	25
M 8x93	SM000T001080080E	5902134719351	25
M 8x103	SM000T001080090E	5902134719368	25
M 10x86	SM000T001100070E	5902134719375	15
M 10x106	SM000T001100090E	5902134719382	15
M 10x126	SM000T001100110E	5902134719399	15
M 10x156	SM000T001100140E	5902134719405	15
M 12x115	SM000T001120090E	5902134719412	10
M 12x145	SM000T001120120E	5902134719429	10
M 12x165	SM000T001120140E	5902134719436	5

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

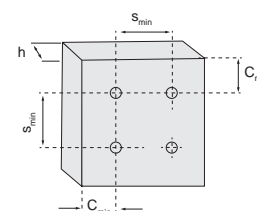
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type T / M / K			M 6	M 8	M10	M12	M16 <sup>2)</sup>
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	40	50	60	80	100
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	60	75	90	120	150
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	120	160	200
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	60	75	90	120	150
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage	$T_{inst}$	[Nm]	10	25	50	85	120
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>							
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	4,3	5,7	7,6	11,9
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>							
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	4,6	8,0	13,1	18,9	35,9

<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-14/0239

Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.

<sup>2)</sup> Do not belong to ETA. Figures are manufacturer's recommendation / Behoort niet tot ETA. De waarden zijn de aanbevelingen van de fabrikant / Ne fait pas partie de l'ETE. les données sont recommandées par le fabricant.



## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25 TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR BETON C20/25 RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON C20/25



		M 6	M 8	M10	M12
F 30	[min]	0,2	0,4	0,9	1,7
F 60	[min]	0,2	0,4	0,9	1,7
F 90	[min]	0,2	0,4	0,9	1,7
F 120	[min]	0,1	0,2	0,5	0,8

# SM0000



## 4 SHIELD EXPANSION ANCHOR

4 shield anchor with forged eye bolt for medium and heavy duty fixings.

### TYPE O



## KEILBOUTHULS MET GESMEED OOG

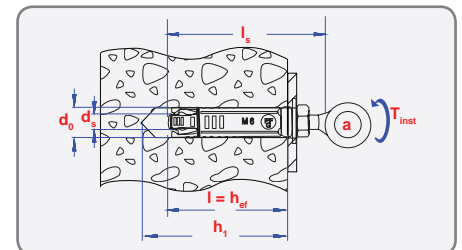
Keilbouthuls met oogbout voor middelzware en zware bevestigingen.

## DOUILLE À EXPANSION MÉTALLIQUE AVEC OEILLET EN FER FORGÉ

Douille à expansion avec oeillet, destinée aux fixations moyennes et lourdes.

### INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$a$ [mm]	$h_{ef} \leq$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
M6	70	10	45	10	40	10
M8	90	14	55	11,8	50	25
M10	110	16	65	14,5	60	50
M12	140	20	85	17	80	85
M16	180	25	105	23	100	120



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x70	SM000O0010600703	5902134717920	25
M 8x90	SM000O0010800903	5902134717937	25
M 10x110	SM000O0011001103	5902134717944	10
M 12x140	SM000O0011201403	5902134717951	10
M 16x180	SM000O0011601803	5902134717968	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x70	SM000O001060070E	5902134719283	15
M 8x90	SM000O001080090E	5902134719290	15
M 10x110	SM000O001100110E	5902134719306	5
M 12x140	SM000O001120140E	5902134719313	5

# SMOOTR



## 4 SHIELD EXPANSION ANCHOR

4 shield anchor with forged hook bolt for medium and heavy duty fixings.

### TYPE TR



## KEILBOUTHULS MET GESMEDETREKHAAK

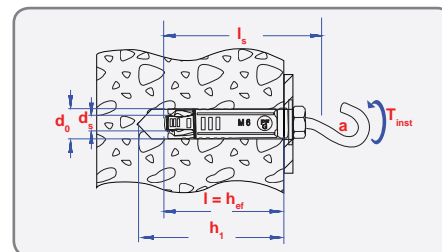
Keilbouthuls met haak voor middelzware en zware bevestigingen.

## DOUILLE À EXPANSION MÉTALLIQUE AVEC CROCHET SOUDÉ

Douille à expansion avec crochet, destinée aux fixations moyennes et lourdes.

### INFO

$d_s$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$a$ [mm]	$h_{ef} \leq$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
M6	70	10	45	8	40	10
M8	90	14	55	10	50	25
M10	110	16	65	12,5	60	50
M12	140	20	85	16	80	85
M16	180	25	105	19	100	120



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 6x70	SM000TR0010600703	5902134717975	25
M 8x90	SM000TR0010800903	5902134717982	25
M 10x110	SM000TR0011001103	5902134717999	10
M 12x140	SM000TR0011201403	5902134718002	10
M 16x180	SM000TR0011601803	5902134718019	10



Window box packing - Vensterdoos - Boîte à fenêtre

size	pgb code	EAN13	
M 6x70	SM000TR001060070E	5902134719443	15
M 8x90	SM000TR001080090E	5902134719450	10
M 10x110	SM000TR001100110E	5902134719467	5
M 12x140	SM000TR001120140E	5902134719474	5

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type O / TR			M 6	M 8	M10	M12	M16
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage	T <sub>inst</sub>	[Nm]	10	25	50	85	120
Tension & shear load / Trekbelasting & afschuifbelasting / Traction & cisaillement							
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,0	3,6	4,8	6,3	9,9

<sup>1)</sup> Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



## SMOHAS



### SLEEVE ANCHOR TYPE S-HA WITH HEXAGON SCREW

Metal expansion anchor with 8.8 screw and washer. ETA approved for non-cracked concrete.

#### TYPE HAS



#### ADVANTAGES

- Quick installation. The anchor is delivered premounted.
- Smooth expansion thanks to the slots on the body and on the expansion conical nut.
- High pullout and shear values.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When applying the torque, the cone is pulled into the expansion sleeve and expands it in the drill hole.
- Pay attention to the proper torque.

### HULSANKER TYPE S-HA MET ZESKANTBOUT

Metalen anker met 8.8 bout en sluitring voor constructieve bevestigingen. ETA gekeurd voor niet-gescheurd beton.

#### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudig te plaatsen. Anker wordt volledig gemonteerd geleverd.
- Prima expansie door het geoptimaliseerde design.
- Hoge uittrek- en afschuifwaarden.

#### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Wanneer de bout wordt aangedraaid, wordt de conus in de expansieclip getrokken waardoor het anker zich vastklemt.
- Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

### CHEVILLE MÉTALLIQUE TYPE S-HA AVEC VIS HEXAGONALE

Douille à expansion avec vis hexagonale 8.8 et rondelle. Agrément ETE pour béton non-fissuré.

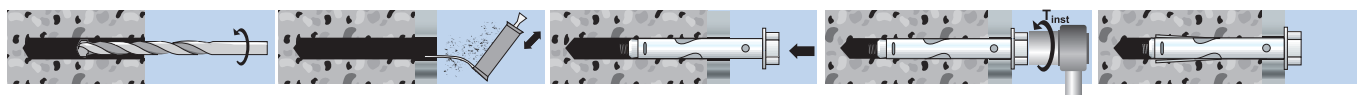
#### AVANTAGES

- Montage simple et rapide. L'ancrage est livré prémonté.
- Excellente expansion grâce à la conception optimisée.
- Valeurs d'arrachement et de cisaillement élevées.

#### APPLICATION

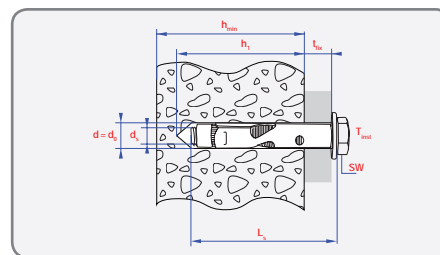
- Installation traversante.
- Lorsque vous serrez la vis ou l'écrou hexagonal, le cône est tiré dans la douille et l'écarte contre le trou.
- Appliquer le couple de serrage indiqué.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$d$ [mm]	$l$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$l_s$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M 6	8	45	8	50	50*	4	10
M 6	8	65	8	50	70	24	10
M 6	8	100	8	50	100	54	10
M 8	10	50	10	55	55*	5	13
M 8	10	70	10	55	75	25	13
M 8	10	100	10	55	100	45	13
M 8	10	120	10	55	120	65	13
M10	12	60	12	60	65*	5	17
M10	12	80	12	60	80	25	17
M10	12	100	12	60	100	45	17
M10	12	120	12	60	120	65	17
M10	12	130	12	60	130	75	17
M12	16	90	16	85	90	10	19
M12	16	110	16	85	110	30	19
M12	16	130	16	85	130	50	19



<sup>1)</sup> Do not belong to ETA assessment.  
 Behoort niet tot de ETA-beoordeling.  
 N'est pas inclus dans l'ETE.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x45	SM0HAS0010800453	5902134724959	50
8x65	SM0HAS0010800653	5902134724966	50
8x100	SM0HAS0010801003	5902134725000	50
10x50	SM0HAS0011000503	5902134724980	25
10x70	SM0HAS0011000703	5902134725048	25
10x100	SM0HAS0011001003	5902134725062	25
10x120	SM0HAS0011001203	5902134725079	25
12x60	SM0HAS0011200603	5902134725031	20
12x80	SM0HAS0011200803	5902134725055	20
12x100	SM0HAS0011201003	5902134725062	20
12x120	SM0HAS0011201203	5902134725079	20
12x130	SM0HAS0011201303	5902134725086	20
*16x90	SM0HAS0011600903	5902134212913	20
*16x110	SM0HAS0011601103	5902134212920	20
*16x130	SM0HAS0011601303	5902134212937	20

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

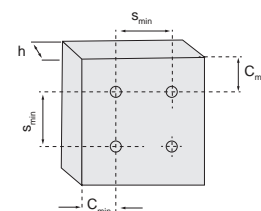
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type T			M 6 Ø 8	M 8 Ø 10	M10 Ø 12	M12 Ø 16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	31	35	40	60
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	95	120	145	175
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	50	60	75	90
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	80	100	120	150
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage	$T_{inst}$	[Nm]	10	25	45	65
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,4	5,2	5,3	11,6
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,8	7,0	11,0	16,1

<sup>1)</sup> According to / volgens / selon ETA-17/0505

Including partial safety factors  $\gamma_{Mc}$  and  $\gamma_F$  / Inclusief veiligheidsfactoren / Coefficient partiel de sécurité inclus.



1220-CPR-1798	
pgb-Polska Smart Plant 6	
SMART Sleeve anchor type S-HA ETA-17/0505 EAD 330232-00-0601 European Technical Assessment Option 8 for non-cracked concrete	

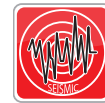
**SMOBSZ**



## CONCRETE SCREW "TURBO SMART" WITH HEXAGON HEAD AND PRESSED-ON WASHER

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete and seismic zones category C1/C2.

### TYPE BSZ



### ADVANTAGES

- Time-winning simple and quick installation and fixing of the object.
- The anchor can be completely removed and reused which makes it a very economic and suitable solution for temporary installations.
- Tension-free installation allows mounting with small border and axe distances.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Predrill with the correct drill bit diameter. When the screw is mounted, the chisel tip cuts a clear thread in the base material ensuring a solid anchoring.
- Optimal flexibility thanks to multiple anchoring depths.

## BETONSCHROEF "TURBO SMART" MET ZESKANTKOP EN AANGEPERSTE RING

Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton en seismische beoordeling C1/C2.

### VOORDELEN

- Snel en eenvoudig plaatsen en monteren bespaart tijd.
- Volledig demonteerbaar en herbruikbaar anker en daardoor een economische en zeer geschikte oplossing voor tijdelijke bevestigingen.
- Nagenoeg spreiddrukvrije verankering waardoor kleine rand- en h.o.h.-afstanden mogelijk zijn.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Vorboren met de juiste boordiameter. De schroefdraad snijdt in het beton en verankert zich stevig zonder het beton te breken.
- Meerdere plaatsingsdieptes voor optimale flexibiliteit.

## VIS À BÉTON "TURBO SMART" TÊTE HEXAGONALE ET RONDELLE INCORPORÉE

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré et pour zones sismiques C1/C2.

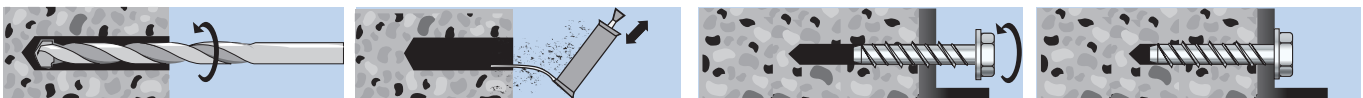
### AVANTAGES

- Montage simple et rapide: fixation en une seule operation.
- Ancrage entièrement réutilisable: solution économique adaptée aux fixations temporaires.
- Pas de contrainte d'expansion ce qui permet une fixation avec des distances aux bords et des entraxes faibles.

### APPLICATION

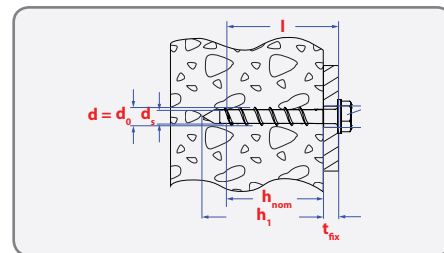
- Installation traversante.
- Lorsque la vis est montée, elle fait son propre taraudage dans le béton ce qui garantit un ancrage excellent.
- Flexibilité grâce au plusieurs profondeurs d'ancrage.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>s</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	SW [mm]
*5	40	5	6	40/-/-	7	35/-/-	5/-/-	10
*5	50	5	6	40/-/-	7	35/-/-	15/-/-	10
*5	60	5	6	40/-/-	7	35/-/-	25/-/-	10
*6	40	6	7,5	40/-/-	8	35/-/-	5/-/-	13
*6	50	6	7,5	40/45/-	8	35/40/-	15/10/-	13
*6	60	6	7,5	40/45/60	8	35/40/55	25/20/5	13
*6	80	6	10,6	40/45/60	12	35/40/55	45/40/25	13
*6	100	6	10,6	40/45/60	12	35/40/55	65/60/45	13
8	50	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	5/-/-	13
8	60	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	15/5/-	13
8	70	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	25/15/5	13
8	80	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	35/25/15	13
8	90	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	45/35/25	13
8	100	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	55/45/35	13
8	120	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	75/65/55	13
8	140	8	10,6	55/65/75	12	45/55/65	95/85/75	13
10	60	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	5/-/-	15
10	70	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	15/-/-	15
10	80	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	25/5/-	15
10	90	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	35/15/5	15
10	100	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	45/25/15	15
10	120	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	65/45/35	15
10	140	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	85/65/55	15
10	150	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	95/75/65	15
10	160	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	105/85/75	15
**10	180	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	125/105/95	15
**10	200	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	145/125/115	15
**10	240	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	185/165/155	15
**10	280	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	225/205/195	15
**10	320	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	265/245/235	15
**10	360	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	305/285/275	15
**10	400	10	12,6	65/85/95	14	55/75/85	345/325/315	15
12	80	12	14,6	75/95/110	16	65/85/100	15/-/-	17
12	110	12	14,6	75/95/110	16	65/85/100	45/25/10	17
12	130	12	14,6	75/95/110	16	65/85/100	65/45/30	17
12	150	12	14,6	75/95/110	16	65/85/100	85/65/50	17
14	80	14	16,6	85/110/125	18	75/100/115	5/-/-	21
14	110	14	16,6	85/110/125	18	75/100/115	35/10/-	21
14	130	14	16,6	85/110/125	18	75/100/115	55/30/15	21
14	150	14	16,6	85/110/125	18	75/100/115	75/50/35	21



<sup>\*)</sup> 35mm embedment covered for multiple use only (ETA part 6).  
35mm verankersdiepte enkel voor ETA part 6.  
35mm profondeur d'ancrage pour ETE part 6.

<sup>\*\*)</sup> With washer DIN 440.  
Met sluitring DIN 440.  
Avec rondelle DIN 440.



**SHARPWARE MAGNETIC NUT SETTER**  
**SHARPWARE MAGNETISCHE DOPBITS**  
**SHARPWARE DOUILLE MAGNETIQUE**

**OMDB50**





Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x40	SM0BSZ0140500403	5902134198330	100
5x50	SM0BSZ0140500503	5902134198347	100
5x60	SM0BSZ0140500603	5902134198354	100
6x40	SM0BSZ0140600403	5902134198361	100
6x50	SM0BSZ0140600503	5902134198378	100
6x60	SM0BSZ0140600603	5902134198385	100
6x80	SM0BSZ0140600803	5902134198392	100
6x100	SM0BSZ0140601003	5902134198408	100
8x50	SM0BSZ0140800503	5902134198415	50
8x60	SM0BSZ0140800603	5902134198422	50
8x70	SM0BSZ0140800703	5902134198439	50
8x80	SM0BSZ0140800803	5902134198446	50
8x90	SM0BSZ0140800903	5902134198453	50
8x100	SM0BSZ0140801003	5902134198460	50
8x120	SM0BSZ0140801203	5902134198477	50
8x140	SM0BSZ0140801403	5902134198484	50
10x60	SM0BSZ0141000603	5902134198491	50
10x70	SM0BSZ0141000703	5902134198507	50
10x80	SM0BSZ0141000803	5902134198514	50
10x90	SM0BSZ0141000903	5902134198521	50

size	pgb code	EAN13	
10x100	SM0BSZ0141001003	5902134198538	25
10x120	SM0BSZ0141001203	5902134198545	25
10x140	SM0BSZ0141001403	5902134198552	25
10x150	SM0BSZ0141001503	5902134198569	25
10x160	SM0BSZ0141001603	5902134198576	25
**10x180	SM0BSZ0141001803	5902134198583	25
**10x200	SM0BSZ0141002003	5902134198590	25
**10x240	SM0BSZ0141002403	5902134198606	25
**10x280	SM0BSZ0141002803	5902134198613	25
**10x320	SM0BSZ0141003203	5902134198620	25
**10x360	SM0BSZ0141003603	5902134198637	25
**10x400	SM0BSZ0141004003	5902134198644	25
12x80	SM0BSZ0141200803	5902134198651	25
12x110	SM0BSZ0141201103	5902134198668	25
12x130	SM0BSZ0141201303	5902134198675	25
12x150	SM0BSZ0141201503	5902134198682	25
14x80	SM0BSZ0141400803	5902134198699	25
14x110	SM0BSZ0141401103	5902134198705	25
14x130	SM0BSZ0141401303	5902134198712	20
14x150	SM0BSZ0141401503	5902134198729	20



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM0BSZB000600503	5902134198736	50
6x60	SM0BSZB000600603	5902134198743	50
8x0	SM0BSZB000800703	5902134198750	50
8x80	SM0BSZB000800803	5902134198767	50
10x90	SM0BSZB001000903	5902134198774	50
10x100	SM0BSZB001001003	5902134198781	50
10x120	SM0BSZB001001203	5902134198798	50

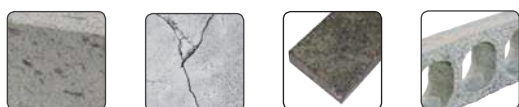
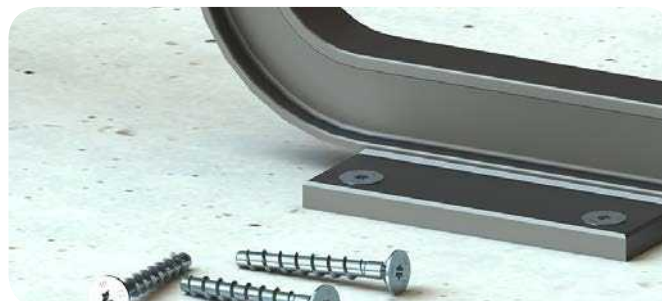
**SMOBSV**



**CONCRETE SCREW “TURBO SMART” WITH COUNTERSUNK HEAD**

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete and seismic zones category C1.

**TYPE BSV**



**BETONSCHROEF “TURBO SMART” MET VERZONKEN KOP**

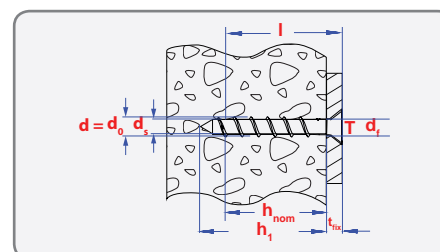
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton en seismische beoordeling C1.

**VIS À BÉTON “TURBO SMART” TÊTE FRAISÉE**

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré et pour zones sismiques C1.

**INFO**

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	T [mm]
5	40	5	40/-/-	7	35/-/-	5/-/-	T30
5	50	5	40/-/-	7	35/-/-	15/-/-	T30
5	60	5	40/-/-	7	35/-/-	25/-/-	T30
6	40	6	40/-/-	8	35/-/-	5/-/-	T30
6	50	6	40/45/-	8	35/40	15/10/-	T30
6	60	6	40/45/60	8	35/40/55	25/20/5	T30
6	80	6	40/45/60	8	35/40/55	45/40/25	T30
6	100	6	40/45/60	8	35/40/55	65/60/45	T30
6	120	6	40/45/60	8	35/40/55	85/80/65	T30
6	140	6	40/45/60	8	35/40/55	105/100/85	T30
8	80	8	55/65/75	12	45/55/65	35/25/15	T40
10	90	10	65/85/95	14	55/75/85	35/15/5	T50



<sup>\*)</sup> 35mm embedment covered for multiple use only (ETA part 6).  
 35mm verankeringsdiepte enkel voor ETA part 6.  
 35mm profondeur d'ancrage pour ETE part 6.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x40	SM0BSV0010500403	5902134198804	100
5x50	SM0BSV0010500503	5902134198811	100
5x60	SM0BSV0010500603	5902134198828	100
6x40	SM0BSV0010600403	5902134198835	100
6x50	SM0BSV0010600503	5902134198842	100
6x60	SM0BSV0010600603	5902134198859	100
6x80	SM0BSV0010600803	5902134198866	100
6x100	SM0BSV0010601003	5902134198873	100
6x120	SM0BSV0010601203	5902134198880	100
6x140	SM0BSV0010601403	5902134198897	100
8x80	SM0BSV0010800803	5902134198903	50
10x90	SM0BSV0011000903	5902134198910	50



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x50	SM0BSVB000600503	5902134198927	100
6x65	SM0BSVB000600653	5902134198934	100
6x85	SM0BSVB000600853	5902134198941	100
6x105	SM0BSVB000601053	5902134198958	100
8x80	SM0BSVB000800803	5902134198965	50
10x90	SM0BSVB001000903	5902134198972	50



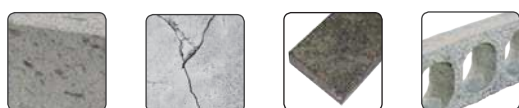
# SMOBSP



## CONCRETE SCREW "TURBO SMART" WITH PAN HEAD

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete.

### TYPE BSP



## BETONSCHROEF "TURBO SMART" MET CYLINDERKOP

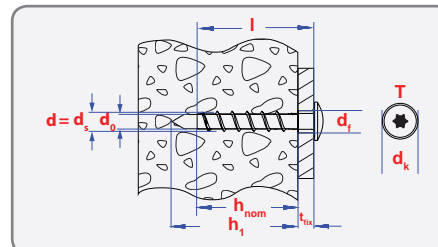
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton.

## VIS À BÉTON "TURBO SMART" TÊTE CYLINDRIQUE

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	Tx [mm]
5	40	5	40/-/-	7	35/-/-	5/-/-	14	T30
5	50	5	40/-/-	7	35/-/-	15/-/-	14	T30
5	60	5	40/-/-	7	35/-/-	25/-/-	14	T30
6	40	6	40/-/-	8	35/-/-	5/-/-	14,5	T30
6	50	6	40/45/-	8	35/40/-	15/10/-	14,5	T30
6	60	6	40/45/60	8	35/40/55	25/20/5	14,5	T30
6	80	6	40/45/60	8	35/40/55	45/40/25	14,5	T30
6	100	6	40/45/60	8	35/40/55	65/60/45	14,5	T30



<sup>\*)</sup> 35mm embedment covered for multiple use only (ETA part 6).  
35mm verankeringsdiepte enkel voor ETA part 6.  
35mm profondeur d'ancrage pour ETE part 6.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
5x40	SMOBSP0010500403	5902134198989	100
5x50	SMOBSP0010500503	5902134198996	100
5x60	SMOBSP0010500603	5902134199009	100
6x40	SMOBSP0010600403	5902134199016	100
6x50	SMOBSP0010600503	5902134199023	100
6x60	SMOBSP0010600603	5902134199030	100
6x80	SMOBSP0010600803	5902134199047	100
6x100	SMOBSP0010601003	5902134199054	100

size	pgb code	EAN13	
6x50	SMOBSPB000600503	5902134199061	100
6x60	SMOBSPB000600603	5902134199078	100
6x80	SMOBSPB000600803	5902134199085	100
6x100	SMOBSPB000601003	5902134199092	100

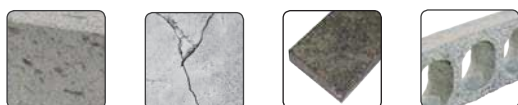
# SMOBSF



## CONCRETE SCREW "TURBO SMART" WITH LARGE PAN HEAD FOR RAIL CONNECTIONS

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete.

### TYPE BSF



## BETONSCHROEF "TURBO SMART" MET BREDE FLENSKOP VOOR MONTAGERAILS

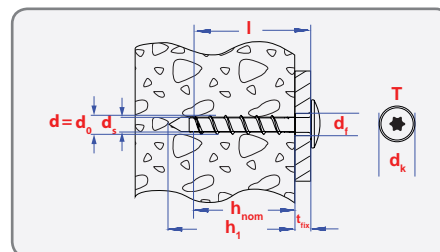
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton.

## VIS À BÉTON "TURBO SMART" TÊTE DISQUE LARGE POUR RAILS

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	Tx [mm]
6	40	6	40/-/-	8	35/-/-	5/-/-	18	T30
6	60	6	40/45/60	8	35/40/55	25/20/5	18	T30



<sup>1)</sup> 35mm embedment covered for multiple use only (ETA part 6).  
35mm verankeringsdiepte enkel voor ETA part 6.  
35mm profondeur d'ancrage pour ETE part 6.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x40	SM0BSF0010600403	5902134199108	100
6x60	SM0BSF0010600603	5902134199115	100

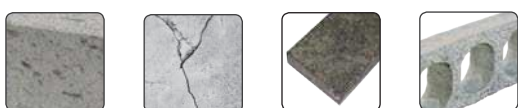
**SMOBSI**



**CONCRETE SCREW “TURBO SMART” WITH METRIC INTERNAL THREAD**

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete.

**TYPE BSI**



**BETONSCHROEF “TURBO SMART” MET METRISCHE BINNENDRAAD**

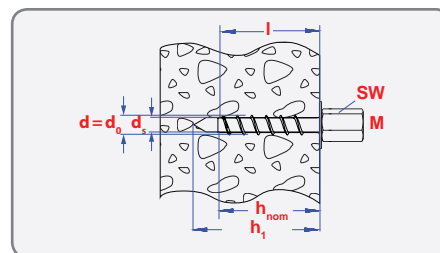
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton.

**VIS À BÉTON “TURBO SMART” AVEC FILET MÉTRIQUE INTERNE**

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré.

**INFO**

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	M [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	SW [mm]
6	35	6	40/-/-	M8-M10	35/-/-	13
6	55	6	60/-/-	M8-M10	55/-/-	13



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x35	SM0BSI0010600353	5902134199245	50
6x55	SM0BSI0010600553	5902134199252	50

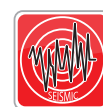
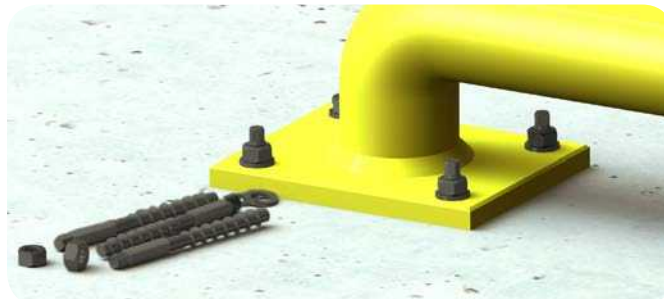
# SMOBSS



## CONCRETE SCREW "TURBO SMART" WITH HEXAGON DRIVE AND METRIC CONNECTION THREAD

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete and seismic zones category C1/C2.

### TYPE BSS



## BETONSCHROEF "TURBO SMART" MET ZESKANT AANDRIJVING EN METRISCH DRAADEIND

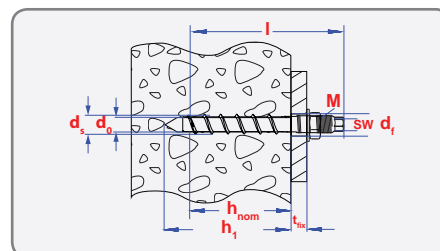
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton en seismische beoordeling C1/C2.

## VIS À BÉTON "TURBO SMART" CONNECTION HEXAGONALE ET FILET MÉTRIQUE

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré et pour zones sismiques C1/C2.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	M	h <sub>nom</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	SW [mm]
8	105	8	55/65/75	12	M10x30	45/55/65	40/30/20	7
10	120	10	65/85/95	14	M12x20	55/75/85	42/22/12	9
10	165	10	65/85/95	14	M12x45	55/75/85	87/67/57	9
12	145	12	75/95/110	16	M14x35	65/85/100	56/36/21	10



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

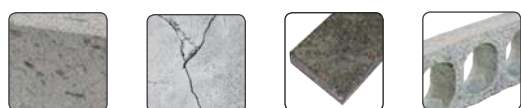
size	pgb code	EAN13	
8x105	SM0BSSB000801053	5902134199207	50
10x140	SM0BSSB001001403	5902134199214	50
10x160	SM0BSSB001001603	5902134199221	50

**SMOBSB**



**CONCRETE SCREW “TURBO SMART” WITH HEXAGON HEAD WITH METRIC CONNECTION THREAD**

Selftapping concrete screw with ETA assessment for cracked and uncracked concrete.



**BETONSCHROEF “TURBO SMART” MET ZESKANTKOP EN METRISCH DRAADEIND**

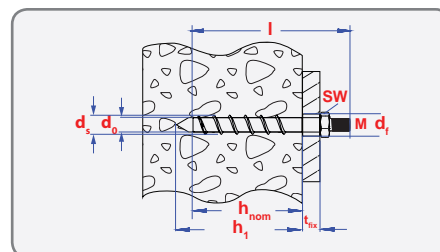
Zelftappende betonschroef met ETA-beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton.

**VIS À BÉTON “TURBO SMART” TÊTE HEXAGONALE ET FILET MÉTRIQUE**

Vis à béton autotaraudeuse avec agrément ETE pour béton fissuré et non fissuré.

**INFO**

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	M [mm]	h <sub>ef</sub> ≥ [mm]	t <sub>fix</sub> ≤ [mm]	SW [mm]
6	35	6	40/-/-	8	M8x16	35/-/-	0/-/-	10
6	55	6	40/45/60	8	M8x16	35/40/55	20/15/-	10
6	75	6	40/45/60	8	M8x16	35/40/55	40/35/20	10
6	95	6	40/45/60	8	M8x16	35/40/55	60/55/40	10



<sup>\*)</sup> 35mm embedment covered for multiple use only (ETA part 6).  
35mm verankeringsdiepte enkel voor ETA part 6.  
35mm profondeur d'ancrage pour ETE part 6.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

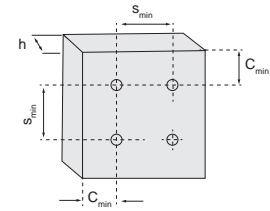
size	pgb code	EAN13	
6x35	SM0BSB0010600353	5902134199160	100
6x55	SM0BSB0010600553	5902134199177	100
6x75	SM0BSB0010600753	5902134199184	100
6x95	SM0BSB0010600953	5902134199191	100

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

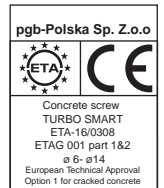
Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



TURBO SMART			6		8			10		
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale		[mm]	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50
Min. thickness of concrete member / Min. beton dikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100	120	100	130	130
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50
Tension load / Trekbelasting / Traction										
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/C25	[kN]	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,9	9,6
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/C25	[kN]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9
Increasing factor for concrete / Factor voor betonsterkte / Facteur d'augmentation pour béton		$\psi_c$	C30/37				1,22			
		$\psi_c$	C40/50				1,41			
		$\psi_c$	C50/60				1,55			
Effective anchorage depth / Effectieve verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage effective	$h_{ef}$	[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68
Characteristic shear load / Karakteristieke afschuifbelasting / Cisaillement caractéristique <sup>2)</sup>	C20/C25	[kN]	3,3		8,6			16,2		



<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 16/0308 and include the resistances' partial safety factors as per assessments. Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60 TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60 RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		6		8			10		
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale	[mm]	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$
F30	[min]	0,5	0,9	1,3	2,3	2,4	2,3	4,0	4,4
F60	[min]	0,5	0,8	1,3	1,7	1,7	2,3	3,3	3,3
F90	[min]	0,5	0,6	1,1	1,1	1,1	2,3	2,3	2,3
F120	[min]	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	1,7	1,7	1,7

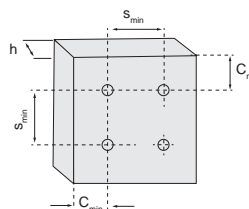


## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>



TURBO SMART			12			14		
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale			$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$
	$h_{nom}$	[mm]	65	85	100	75	100	115
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	50	50	70	50	70	70
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	120	130	150	130	150	170
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	50	50	70	50	70	70
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>								
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	$N_{rk,p}$	[kN]	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	$N_{rk,p}$	[kN]	7,6	13,2	17,2	10,6	16,9	21,2
Increasing factor for / Stijgende factor voor / $N_{rk,p}$	$\psi_c$	C30/37				1,22		
Increasing factor for / Stijgende factor voor $N_{rk,p}$	$\psi_c$	C40/50				1,41		
Increasing factor for / Stijgende factor voor $N_{rk,p}$	$\psi_c$	C50/60				1,55		
Effective anchorage depth / Effectieve verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage effective	$h_{ef}$	[mm]	50	67	80	58	79	92
Characteristic shear load / Karakteristieke afschuifbelasting / Cisaillement caractéristique <sup>2)</sup>	$V_{rk,s}$	[kN]	20,0			30,5		



<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 16/0308 and include the resistances' partial safety factors as per assessments. Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>3)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60

### TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60

### RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		12			14		
Overall embedment depth / Nominale verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage nominale	[mm]	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$	$h_{nom1}$	$h_{nom2}$	$h_{nom3}$
F30	[min]	3,0	4,7	6,2	3,8	6,0	7,6
F60	[min]	3,0	4,7	5,8	3,8	6,0	7,6
F90	[min]	3,0	4,2	4,2	3,8	5,9	5,9
F120	[min]	2,4	3,4	3,4	3,0	4,8	4,8



# SMOKPA



## HOLLOW CORE ANCHOR

Anchor with metric inner thread, specially designed for anchoring in pre-stressed hollow core slabs.

### TYPE KPA



### ADVANTAGES

- Allows installation in the solid or hollow zone of the material.
- ribs on the anchor collar prevent too deep mounting.
- Simple and fast installation in different slab thicknesses.

### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Drill a hole as in the table and hammer in the anchor. When applying the torque, the cone is pulled into the expansion sleeve.
- Choose the correct screw size: Screw length = minimum screw-in depth + thickness of fixture tfix + thickness of washer. For threaded rods: + height of nut.

## KANAALPLAATANKER

Kanaalplaatankers met binnendraad voor montage in kanaalplaatvloeren.

### VOORDELEN

- Geschikt voor zowel de holle als volle zones van kanaalplaten.
- De karteling op het anker voorkomt te diepe montage.
- Snelle montage en optimale spreiding in verschillende schildiktes.

### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Het anker met behulp van een hamer inslaan. Tijdens het aandraaien wordt de conus in de huls getrokken en spreidt het anker.
- Kies de juiste schroeflengte: minimum schroeflengte = minimum inschroefdiepte + dikte aanbouwdeel + dikte van de sluitring. Voor draadstangen: + hoogte van de moer.

## ANCRAGE POUR PREDALLES

Ancrage avec filet métrique interne pour fixation dans des dalles alvéolaires.

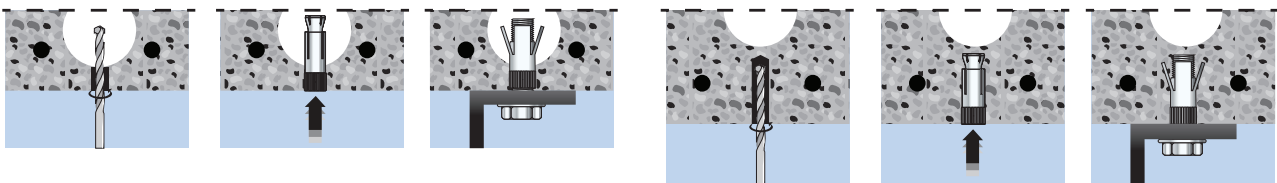
### AVANTAGES

- Permet une utilisation dans les zones pleines ou creuses du matériau.
- Les rainures évitent que l'ancrage soit placé trop profond.
- Montage rapide et une fixation optimale.

### APPLICATION

- Installation affleurante.
- Monter l'ancrage à l'aide d'un marteau. Lors du serrage, le cône est tiré dans la douille et l'expansion dans la cavité ou contre les parois du trou dans le matériau.
- Choisissez le longueur de la bis correcte: Profondeur de vissage minimale + épaisseur à fixer + épaisseur de la rondelle. Pour les tiges filetées : + hauteur de l'écrou.

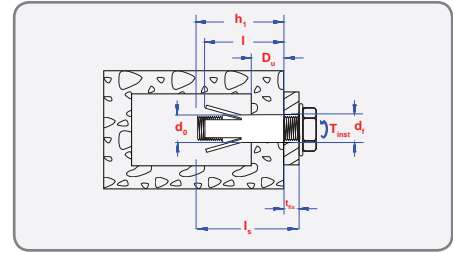
### INSTALLATION SCHEME





## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> ≥ [mm]	d <sub>f</sub> [mm]	l <sub>s</sub> * [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
M6	30	10	50	7	42+tfix	10
M8	35	12	55	9	47+tfix	20
M10	40	16	60	12	55+tfix	30
M12	45	18	70	14	61+tfix	40



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

\* Screw not included.  
Schroef niet inbegrepen.  
Vis non compris.

size	pgb code	EAN13	
M 6x30	SM0KPA001060303	5902134197463	50
M 8x35	SM0KPA001080353	5902134197470	50
M10x40	SM0KPA001100403	5902134197487	50
M12x45	SM0KPA001120453	5902134197494	25

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type KPA			M6x30				M8x35				M10x40				M12x45			
Slab thickness / Schildikte materiaal / Epaisseur dalle	D <sub>u</sub>	[mm]	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	S <sub>cc,min</sub>	[mm]	300				300				300				300			
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	100				100				100				100			
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	C <sub>cc,min</sub>	[mm]	150				150				150				150			
Approved load (at C ≥ Ccr) / Goedgekeurde belasting (bij C ≥ Ccr) / Charge admissible (pour C ≥ Ccr)	F	[kN]	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
Approved load (at Cmin) / Goedgekeurde belasting (bij Cmin) / Charge admissible (pour Cmin)	F	[kN]	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6

<sup>1)</sup> Load figures (F) include a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub>=1.4, without influence of spacing and edge distances.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for pair of anchors. <sup>1)</sup>

Maximaal toegestane belasting voor dubbele ankers.

Charges maximales approuvées pour ancrages doubles.

Type KPA			M6x30				M8x35				M10x40				M12x45			
Slab thickness / Schildikte materiaal / Epaisseur dalle	D <sub>u</sub>	[mm]	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	S <sub>min</sub>	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	100				100				100				100			
Characteristic spacing / Karakteristieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes caractéristique	S <sub>cc,min</sub>	[mm]	210	240	300	300	210	240	300	300	210	240	300	300	210	240	300	300
Characteristic edge distance / Karakteristieke randafstand / Distance au bord caractéristique	C <sub>cc,min</sub>	[mm]	150				150				150				150			
Approved load (at C ≥ Ccr) / Goedgekeurde belasting (bij C ≥ Ccr) / Charge admissible (pour C ≥ Ccr)	F	[kN]	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
Approved load (at Cmin) / Goedgekeurde belasting (bij Cmin) / Charge admissible (pour Cmin)	F	[kN]	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4,0	0,9	1,8	4,3	4,3	1,0	1,8	4,3	4,8

<sup>1)</sup> Load figures (F) include a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub>= 1.4, without influence of spacing and edge distances.

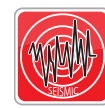
# SMOZAK



## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH THREADED ROD

Torque controlled expansion anchor with ETA assessment for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure.

### TYPE SZ-B



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET ANKERSTANG

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met ETA-beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC TIGE FILETÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

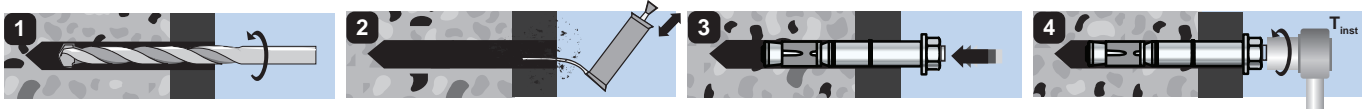
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME



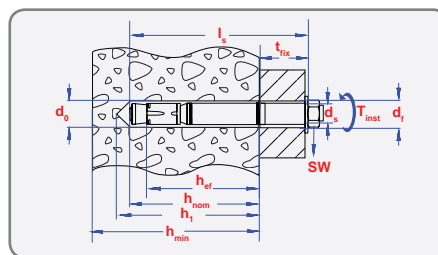
## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M6	67	10	65	12	15	60	-	10
M6	77	10	65	12	15	60	10	10
M6	97	10	65	12	15	60	30	10
M6	117	10	65	12	15	60	50	10
M6	167	10	65	12	15	60	100	10
M8	80	12	80	14	30	70	-	13
M8	90	12	80	14	30	70	10	13
M8	110	12	80	14	30	70	30	13
M8	130	12	80	14	30	70	50	13
M8	180	12	80	14	30	70	100	13
M10	96	15	95	17	50	85	-	17
M10	111	15	95	17	50	85	15	17
M10	121	15	95	17	50	85	25	17
M10	141	15	95	17	50	85	45	17
M10	191	15	95	17	50	85	95	17
M12	112	18	105	20	80	95	-	19

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M12	122	18	105	20	80	95	10	19
M12	132	18	105	20	80	95	20	19
M12	152	18	105	20	80	95	40	19
M12	182	18	105	20	80	95	70	19
M12	212	18	105	20	80	95	100	19
M16	137	24	130	26	160	120	-	24
M16	152	24	145	26	160	135	-	24
M16	157	24	130	26	160	120	20	24
M16	182	24	145	26	160	135	30	24
M16	187	24	130	26	160	120	50	24
M16	202	24	145	26	160	135	50	24
M16	237	24	130	26	160	120	100	24
M20	181	28	160	31	280	150	10	30
M20	201	28	160	31	280	150	30	30
M20	231	28	160	31	280	150	60	30
M20	271	28	160	31	280	150	100	30



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton



size	pgb code	EAN13	
6x67	SM0ZAK0010600673	5902134190181	100
6x77	SM0ZAK0010600773	5902134190198	50
6x97	SM0ZAK0010600973	5902134190204	50
6x117	SM0ZAK0010601173	5902134190211	50
6x167	SM0ZAK0010601673	5902134190228	25
8x80	SM0ZAK0010800803	5902134190235	50
8x90	SM0ZAK0010800903	5902134190242	50
8x110	SM0ZAK0010801103	5902134190259	50
8x130	SM0ZAK0010801303	5902134190266	25
8x180	SM0ZAK0010801803	5902134190273	25
10x96	SM0ZAK0011000963	5902134190280	25
10x111	SM0ZAK0011001113	5902134190297	25
10x121	SM0ZAK0011001213	5902134190303	25
10x141	SM0ZAK0011001413	5902134190310	25
10x191	SM0ZAK0011001913	5902134190327	25
12x112	SM0ZAK0011201123	5902134190334	20
12x122	SM0ZAK0011201223	5902134190341	25
12x132	SM0ZAK0011201323	5902134190358	20

size	pgb code	EAN13	
12x152	SM0ZAK0011201523	5902134190365	20
12x182	SM0ZAK0011201823	5902134190372	20
12x212	SM0ZAK0011202123	5902134190389	10
16x137	SM0ZAK0011601373	5902134190396	10
16x152	SM0ZAK0011601523	5902134190402	10
16x157	SM0ZAK0011601573	5902134190419	10
16x182	SM0ZAK0011601823	5902134190426	10
16x187	SM0ZAK0011601873	5902134190433	10
16x202	SM0ZAK0011602023	5902134190440	10
16x237	SM0ZAK0011602373	5902134190457	5
20x181	SM0ZAK0012001813	5902134190464	10
20x201	SM0ZAK0012002013	5902134190471	5
20x231	SM0ZAK0012002313	5902134190488	5
20x271	SM0ZAK0012002713	5902134190495	5

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-B			M 6	M 8	M 10	M12	M16	M 16 (long version)	M20
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80	100	115	125
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200	230	250
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{c,N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{c,N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré									
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	100/220	180/540
Non racked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré									
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160	100/220	100/220	180/540
Tension load / Trekbelasting / Traction									
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	2,4	5,7	7,6	11,9	17,1	21,0	23,8
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,1	23,8	29,7	33,3
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>									
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	9,1	14,3	20,5	24,5	34,3	42,3	47,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	9,1	14,3	20,6	34,4	48,1	52,0	67,2
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60

### TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60

### RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		M 6	M 8	M 10	M12	M16	M 16 (long version)	M20
F 30	[min]	1,00	1,90	4,00	6,16	8,60	10,60	12,00
F 60	[min]	0,80	1,50	3,20	4,60	8,60	8,60	12,00
F 90	[min]	0,60	1,00	2,10	3,00	5,00	5,00	7,70
F 120	[min]	0,40	0,80	1,50	2,00	3,10	3,10	4,90



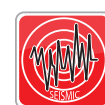
# SMOZAK



## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH THREADED ROD

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

### TYPE SZ-B



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET ANKERSTANG

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC TIGE FILETÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

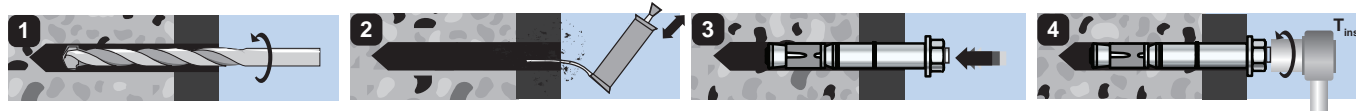
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ATE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

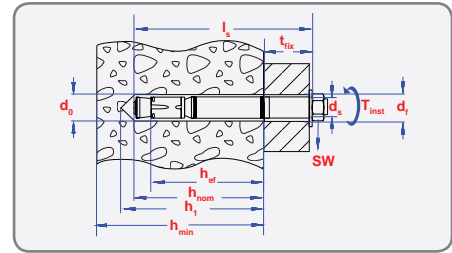
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M8	79	12	80	14	35	70	-	13
M8	89	12	80	14	35	70	10	13
M8	109	12	80	14	35	70	30	13
M8	129	12	80	14	35	70	50	13
M8	179	12	80	14	35	70	100	13
M10	95	15	95	17	55	85	-	17
M10	110	15	95	17	55	85	15	17
M10	120	15	95	17	55	85	25	17
M10	140	15	95	17	55	85	45	17
M10	190	15	95	17	55	85	95	17
M12	112	18	105	20	90	95	-	19
M12	122	18	105	20	90	95	10	19
M12	131	18	105	20	90	95	20	19
M12	151	18	105	20	90	95	40	19
M12	182	18	105	20	90	95	70	19
M12	212	18	105	20	90	95	100	19
M16	137	24	130	26	170	120	-	24
M16	157	24	145	26	170	120	20	24
M16	187	24	130	26	170	120	50	24
M16	237	24	130	26	170	120	100	24



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x79	SMOZAKB000800793	5902134190501	50
8x89	SMOZAKB000800893	5902134190518	50
8x109	SMOZAKB000801093	5902134190525	50
8x129	SMOZAKB000801293	5902134190532	25
8x179	SMOZAKB000801793	5902134190549	25
10x95	SMOZAKB001000953	5902134190556	25
10x110	SMOZAKB001001103	5902134190563	25
10x120	SMOZAKB001001203	5902134190570	25
10x140	SMOZAKB001001403	5902134190587	25
10x190	SMOZAKB001001903	5902134190594	25

size	pgb code	EAN13	
12x112	SMOZAKB001201123	5902134190600	20
12x122	SMOZAKB001201223	5902134190617	20
12x131	SMOZAKB001201313	5902134190624	20
12x151	SMOZAKB001201513	5902134190631	20
12x182	SMOZAKB001201823	5902134190648	20
12x212	SMOZAKB001202123	5902134190655	10
16x137	SMOZAKB001601373	5902134190662	10
16x157	SMOZAKB001601573	5902134190679	10
16x187	SMOZAKB001601873	5902134190686	10
16x237	SMOZAKB001602373	5902134190693	5

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-B A4			M 8	M 10	M12	M16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	60	71	80	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	120	140	160	200
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	180	213	240	300
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	90	106,5	120	150
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	60/120	70/160	80/200
Non cracked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	85/185	70/160	180/80
Tension load / Trekbelasting / Traction						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	4,3	7,6	11,9	17,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	13,7	20,5	24,5	34,3
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	13,7	21,1	34,4	49,1
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	14,9	29,7	52,6	132,6

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

### TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60

TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60

RÉSISTANCE DE TRACTION ([KN] PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60



		M 8	M 10	M12	M16
F 30	[min]	3,00	4,00	6,16	8,60
F 60	[min]	3,00	4,00	6,16	8,60
F 90	[min]	2,60	4,00	6,16	8,60
F 120	[min]	1,80	3,20	4,10	6,90

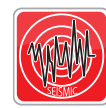
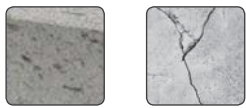
# SMOZAT



## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH HEXAGON HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

### TYPE SZ-S



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET TAPBOUT

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE HEXAGONALE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

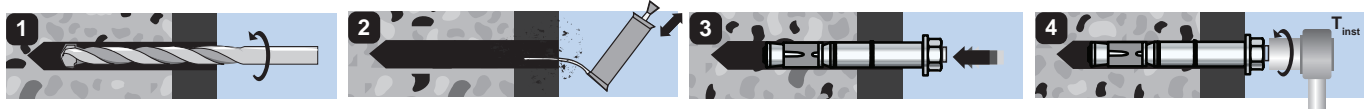
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME





## INFO

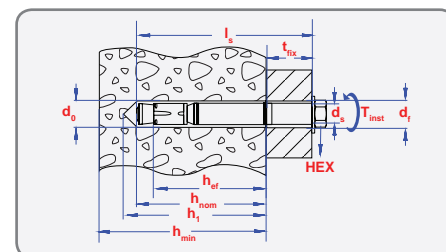
$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	HEX [mm]
M6	65	10	65	12	15	60	-	10
M6	75	10	65	12	15	60	10	10
M6	95	10	65	12	15	60	30	10
M6	115	10	65	12	15	60	50	10
M8	75	12	80	14	30	70	-	13
M8	85	12	80	14	30	70	10	13
M8	95	12	80	14	30	70	20	13
M8	105	12	80	14	30	70	30	13
M8	125	12	80	14	30	70	50	13
M10	91	15	95	17	50	85	-	17
M10	106	15	95	17	50	85	15	17
M10	116	15	95	17	50	85	25	17
M10	136	15	95	17	50	85	45	17

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	HEX [mm]
M10	186	15	95	17	50	85	95	17
M12	107	18	105	20	80	95	-	19
M12	117	18	105	20	80	95	10	19
M12	127	18	105	20	80	95	20	19
M12	147	18	105	20	80	95	40	19
M12	177	18	105	20	80	95	70	19
M16	130	24	130	26	160	120	-	24
M16	150	24	145	26	160	120	20	24
M16	180	24	130	26	160	120	50	24
M20	172	28	160	31	280	150	10	30
M20	192	28	160	31	280	150	30	30
M20	222	28	160	31	280	150	60	30
M20	262	28	160	31	280	150	100	30



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x65	SM0ZAT0010600653	5902134728094	100
6x75	SM0ZAT0010600753	5902134728100	50
6x95	SM0ZAT0010600953	5902134728117	50
6x115	SM0ZAT0010601153	5902134728124	25
8x75	SM0ZAT0010800753	5902134728131	50
8x85	SM0ZAT0010800853	5902134728148	50
8x95	SM0ZAT0010800953	5902134199368	50
8x105	SM0ZAT0010801053	5902134728155	50
8x125	SM0ZAT0010801253	5902134728162	50
10x91	SM0ZAT0011000913	5902134728179	25
10x106	SM0ZAT0011001063	5902134728186	25
10x116	SM0ZAT0011001163	5902134728193	25
10x136	SM0ZAT0011001363	5902134728209	25
10x186	SM0ZAT0011001863	5902134728216	25
12x107	SM0ZAT0011201073	5902134728223	20
12x117	SM0ZAT0011201173	5902134728230	20
12x127	SM0ZAT0011201273	5902134728247	20



size	pgb code	EAN13	
12x147	SM0ZAT0011201473	5902134728254	20
12x177	SM0ZAT0011201773	5902134728261	20
16x130	SM0ZAT0011601303	5902134728278	10
16x150	SM0ZAT0011601503	5902134728285	10
16x180	SM0ZAT0011601803	5902134728292	10
20x172	SM0ZAT0012001723	5902134728308	10
20x192	SM0ZAT0012001923	5902134728315	5
20x222	SM0ZAT0012002223	5902134728322	5
20x262	SM0ZAT0012002623	5902134728339	5

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-S			M 6	M 8	M 10	M12	M16	M20
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80	100	125
Min. thickness of concrete member / Min. beton dikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200	250
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{c,N}$	[mm]	150	180	213	240	300	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{c,N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	187,5
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré								
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	180/540
Non racked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré								
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160	100/220	180/540
Tension load / Trekbelasting / Traction								
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	2,4	5,7	7,6	11,9	17,1	23,8
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,1	23,8	33,3
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>								
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	10,3	15,9	20,5	24,5	34,3	47,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	10,3	17,1	27,4	34,4	48,1	67,2
Bending moments / Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	296,6

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ep}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60 TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60 RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		M 6	M 8	M 10	M12	M16	M20
F 30	[min]	1,00	1,90	4,00	6,16	8,60	12,00
F 60	[min]	0,80	1,50	3,20	4,60	8,60	12,00
F 90	[min]	0,60	1,00	2,10	3,00	5,00	7,70
F 120	[min]	0,40	0,80	1,50	2,00	3,10	4,90



# SMOZAT



## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH HEXAGON HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

### TYPE SZ-S



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET TAPBOUT

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE HEXAGONALE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

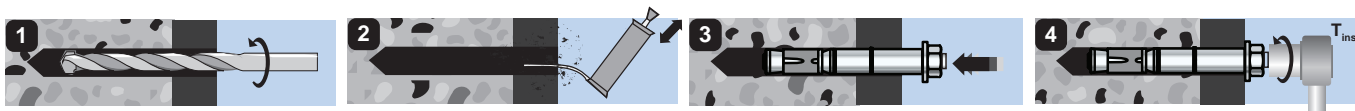
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

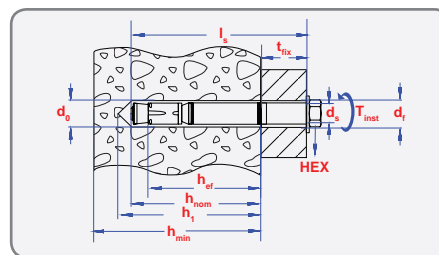
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ (mm)	$l_s$ (mm)	$d_0$ (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$d_f$ (mm)	$T_{inst}$ (Nm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	HEX (mm)
M8	75	12	80	14	30	70	-	13
M8	85	12	80	14	30	70	10	13
M8	105	12	80	14	30	70	30	13
M8	125	12	80	14	30	70	50	13
M10	91	15	95	17	50	85	-	17
M10	106	15	95	17	50	85	15	17
M10	116	15	95	17	50	85	25	17
M10	136	15	95	17	50	85	45	17
M10	186	15	95	17	50	85	95	17
M12	108	18	105	20	80	95	-	19
M12	118	18	105	20	80	95	10	19
M12	128	18	105	20	80	95	20	19
M12	148	18	105	20	80	95	40	19
M12	178	18	105	20	80	95	70	19
M16	130	24	130	26	170	120	-	24
M16	150	24	130	26	170	120	20	24
M16	180	24	130	26	170	120	50	24



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

size	pgb code	EAN13	
8x75	SM0ZATB000800753	5902134190013	50
8x85	SM0ZATB000800853	5902134190020	50
8x105	SM0ZATB000801053	5902134190037	50
8x125	SM0ZATB000801253	5902134190044	25
10x91	SM0ZATB001000913	5902134190051	25
10x106	SM0ZATB001001063	5902134190068	25
10x116	SM0ZATB001001163	5902134190075	25
10x136	SM0ZATB001001363	5902134190082	25
10x186	SM0ZATB001001863	5902134190099	25
12x108	SM0ZATB001201083	5902134190105	20
12x118	SM0ZATB001201183	5902134190112	20
12x128	SM0ZATB001201283	5902134190129	20
12x148	SM0ZATB001201483	5902134190136	20
12x178	SM0ZATB001201783	5902134190143	20
16x130	SM0ZATB001601303	5902134190150	10
16x150	SM0ZATB001601503	5902134190167	20
16x180	SM0ZATB001601803	5902134190174	10

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-S A4			M 8	M 10	M12	M16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	60	71	80	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	120	140	160	200
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{c,N}$	[mm]	180	213	240	300
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{c,N}$	[mm]	90	106,5	120	150
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	60/120	70/160	80/200
Non cracked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	85/185	70/160	180/80
Tension load / Trekbelasting / Traction						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	4,3	7,6	11,9	17,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	12,6	19,4	24,5	34,3
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	12,6	19,4	32,6	48,1
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

### TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60

### TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60

### RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		M 8	M 10	M12	M16
F 30	[min]	3,00	4,00	6,16	8,60
F 60	[min]	3,00	4,00	6,16	8,60
F 90	[min]	2,60	4,00	6,16	8,60
F 120	[min]	1,80	2,80	4,10	6,90



# SMOZAV



## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH COUNTERSUNK HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

### TYPE SZ-SK



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET VERZONKEN KOP

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken
- en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE FRAISÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

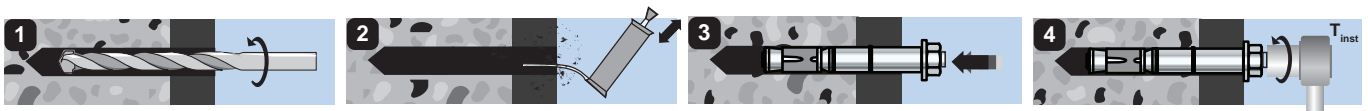
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent
- des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

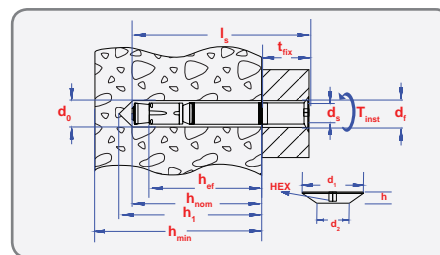
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	HEX [mm]
M6	70	10	65	12	20	60	10	4
M6	85	10	65	12	20	60	25	4
M6	100	10	65	12	20	60	40	4
M8	80	12	80	14	25	70	10	5
M8	95	12	80	14	25	70	25	5
M8	120	12	80	14	25	70	50	5
M10	100	15	95	17	55	85	10	6
M10	110	15	95	17	55	85	25	6
M10	120	15	95	17	55	85	35	6
M10	135	15	95	17	55	85	50	6
M12	115	18	105	20	70	105	20	8
M12	135	18	105	20	70	105	40	8



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x70	SM0ZAV0010600703	5902134190709	50
6x85	SM0ZAV0010600853	5902134190716	50
6x100	SM0ZAV0010601003	5902134190723	50
8x80	SM0ZAV0010800803	5902134190730	50
8x95	SM0ZAV0010800953	5902134190747	50
8x120	SM0ZAV0010801203	5902134190754	25
10x100	SM0ZAV0011001003	5902134190761	25
10x110	SM0ZAV0011001103	5902134190778	25
10x120	SM0ZAV0011001203	5902134190785	25
10x135	SM0ZAV0011001353	5902134190792	25
12x115	SM0ZAV0011201153	5902134190808	20
12x135	SM0ZAV0011201353	5902134190815	20

## DIMENSIONS CSK HEAD

		M 6	M 8	M 10	M 12
d1	[mm]	16,5	20,5	24,5	29,5
d2	[mm]	9,5	11,5	14,5	17,5
h	[mm]	3,9	5,0	5,7	6,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-SK			M 6	M 8	M 10	M12
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{c,N}$	[mm]	150	180	213	240
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{c,N}$	[mm]	75	90	106,5	120
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}/C$	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}/S$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200
Non racked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}/C$	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}/S$	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160
Tension load / Trekbelasting / Traction						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	2,4	5,7	7,6	11,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,1
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	10,3	15,9	20,5	24,5
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	10,3	17,1	27,4	34,4
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

## TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60 TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60 RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		M 6	M 8	M 10	M12
F 30	[min]	1,00	1,90	4,00	6,16
F 60	[min]	0,80	1,50	3,20	4,60
F 90	[min]	0,60	1,00	2,10	3,00
F 120	[min]	0,40	0,80	1,50	2,00



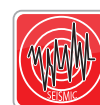


**SMOZAV**

## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH COUNTERSUNK HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

### TYPE SZ-SK



### ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

## ZWAARLASTANKER MET VERZONKEN KOP

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbepoordeling.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand
- en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken
- en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE FRAISÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

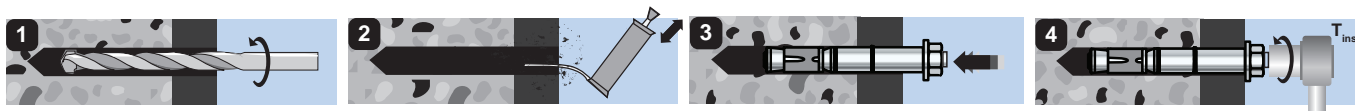
### AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent
- des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

### APPLICATION

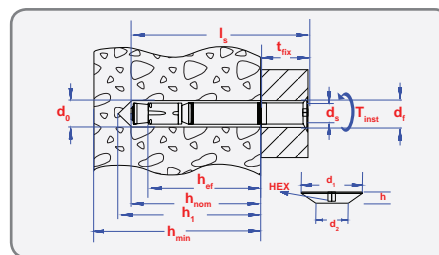
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$d_0$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	HEX [mm]
M8	80	12	80	14	17,5	70	10	5
M8	95	12	80	14	17,5	70	25	5
M8	120	12	80	14	17,5	70	50	5
M10	100	15	95	17	42,5	85	15	6
M10	110	15	95	17	42,5	85	25	6
M10	120	15	95	17	42,5	85	35	6
M10	135	15	95	17	50	85	50	6
M12	115	18	105	20	50	95	20	8
M12	135	18	105	20	50	95	40	8



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x80	SM0ZAVB000800803	5902134190822	50
8x95	SM0ZAVB000800953	5902134190839	50
8x120	SM0ZAVB000801203	5902134190846	25
10x100	SM0ZAVB001001003	5902134190853	25
10x110	SM0ZAVB001001103	5902134190860	25
10x120	SM0ZAVB001001203	5902134190877	25
10x135	SM0ZAVB001001353	5902134190884	25
12x115	SM0ZAVB001201153	5902134190891	20
12x135	SM0ZAVB001201353	5902134190907	20

## DIMENSIONS CSK HEAD

		M 8	M 10	M12
d1	[mm]	20,5	24,5	29,5
d2	[mm]	11,5	14,5	17,5
h	[mm]	5,0	5,7	6,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type SZ-SK A4			M 8	M 10	M12
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	60	71	80
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	120	140	160
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	180	213	240
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	90	106,5	120
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré					
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	60/120	70/160
Non cracked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré					
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min} / C$	[mm]	50/80	60/120	70/140
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min} / S$	[mm]	50/80	85/185	70/160
Tension load / Trekbelasting / Traction					
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	4,3	7,6	11,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	11,9	16,7
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>					
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	12,6	19,4	24,5
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	12,6	19,4	32,6
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	11,9	23,8	42,1

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 17-0784 and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> Shear load figures are valid for cracked and non-cracked concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

### TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60

### TREKBELASTING [KN] BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60














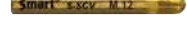

### RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60

		M 8	M 10	M12
F 30	[min]	3,00	4,00	6,16
F 60	[min]	3,00	4,00	6,16
F 90	[min]	2,60	4,00	6,16
F 120	[min]	1,80	2,80	4,10



**CHEMICAL FIXINGS**  
**CHEMISCHE BEVESTIGINGEN**  
**ANCrages CHIMIQUES**



SMOIRP		.....	198
SMORVE		.....	201
SMOIRV		.....	204
SMOIRW		.....	209
SMOIRE		.....	214
SMORE1		.....	220
SMCH02		.....	226
SMCH03		.....	226
SMCH03		.....	226
SMCH04		.....	226
SMCH05		.....	227
SMCH05		.....	227
SMCH06		.....	228
SMCH07		.....	228
SM0SCV		.....	229
SM00AS		.....	232

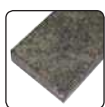
## SMOIRP



### CHEMICAL RESIN POLYESTER S-IRP

Versatile injection mortar with European Technical Assessment for use in concrete and masonry.

#### TYPE S-IRP



#### ADVANTAGES

- 2-component injection chemical anchor based on polyester resin without styrene.
- Fast curing and low odor for internal use.
- Adapted to horizontal and vertical installations.

#### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

### CHEMISCHE MORTEL POLYESTER S-IRP

Chemische mortel met Europese Technische Beoordeling voor gebruik in beton en metselwerk.

#### VOORDELEN

- 2-componenten mortel obv polyester resine, zonder styreen.
- Snelle uithardingstijd en weinig reukhinder.
- Zeer kleine h.o.h.- en randafstanden dankzij nagenoeg spreiddrukvrige montage.

#### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers in de koker. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

### SCELLEMENT CHIMIQUE POLYESTER S-IRP

Résine chimique avec Evaluation Technique Européen pour applications dans la maçonnerie.

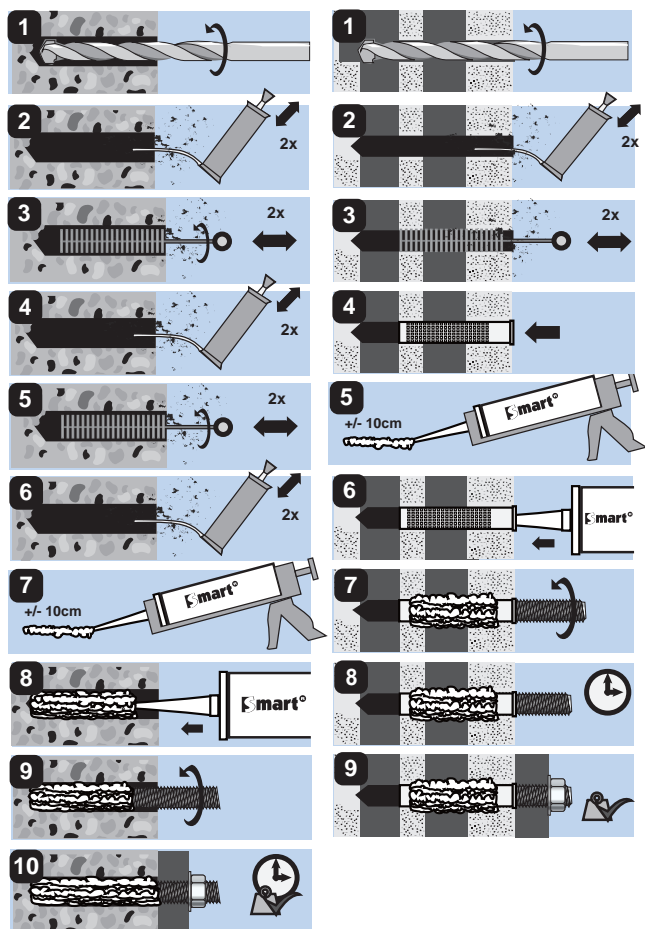
#### AVANTAGES

- Ancrage chimique à base de résine polyester.
- Prise rapide et sans styrène.
- L'ancrage sans contrainte d'expansion permet des distances aux bords et des entraxes réduits.

#### APPLICATION

- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés; ils ne se mélangent pas et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à l'emploi.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



ml	language	pgb code	EAN13	
170	NL-FR	SMOIRP170BE	5902134718897	12
170	EN-DE	SMOIRP170EN	5902134196039	12
300	NL-FR-EN-DE	SMOIRP300BE	5902134718903	12
410	NL-FR-EN-DE	SMOIRP410BE	5902134718910	12



ml	pgb code	EAN13	
300	SMOIRP300BED	5902134723884	20x300ml

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Temp.	min. 5°C	5-10°C	10-20°C	20-25°C	25-30°C	> 30°C
working time / verwerkingstijd/ temps de manipulation	18'	10'	6'	6'	5'	4'
loading time / uithardingstijd/ temps de prise	145'	145'	85'	50'	40'	35'

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature.

De verwerkingstijd is gebaseerd op de hoogste temperatuur, de uithardingstijd is volgens de laagste temperatuur.

Le temps de manipulation se fait sur la base de la température la plus élevée, le temps de prise se calcule sur base de la température la plus basse.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 5°C and 25°C. Avoid sunlight.

De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 5°C en 25°C. Vermijd zonlicht.

Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 5°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES 1) 2)



Recommended loads for a single anchor in combination with commercial threaded rods with **MINIMUM** embedment depth.  
 Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.  
 Charges maximales conseillées pour un ancrage simple avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>ct,N</sub> [mm]	S <sub>ct,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>4)</sup> 300ml - 410ml		
M 8	10	14	10	64	35	35	128	256	100	69	98	5,4
M 10	12	14	20	80	40	40	160	320	110	43	60	8,0
M 12	14	20	40	96	50	50	192	384	126	29	41	12,9
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	23,0
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	31,9
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	43,1

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES 1) 2)



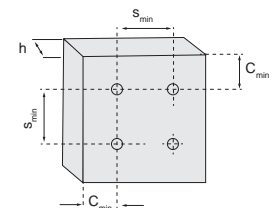
Recommended loads for a single anchor in combination with commercial threaded rods with **MAXIMUM** embedment depth.  
 Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.  
 Charges maximales conseillées pour un ancrage simple avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 12d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>ct,N</sub> [mm]	S <sub>ct,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		
M 8	10	14	10	96	50	50	192	384	126	46	65	8,1
M 10	12	14	20	120	60	60	240	480	150	28	40	12,0
M 12	14	20	40	144	70	70	288	576	174	19	27	19,4
M 16	18	20	80	192	95	95	288	576	222	10	15	34,5
M 20	22	29	150	240	120	120	360	720	288	6	9	47,9
M 24	26	29	200	288	145	145	432	864	340	4	6	64,6

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-13/0750 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_r = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanized steel - standard rods of the strength class  $\leq 8.8$  only) with marked embedment depth  $h_{ef}$  from 8d to 12d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT 1) 2)

Grade		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Galvanized steel class 5.8	V <sub>Rk,s</sub>	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6	475,4	642,9
Stainless steel A4-70	V <sub>Rk,s</sub>	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	73,7	89,7
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	533,4	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-13/0750 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_r = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$



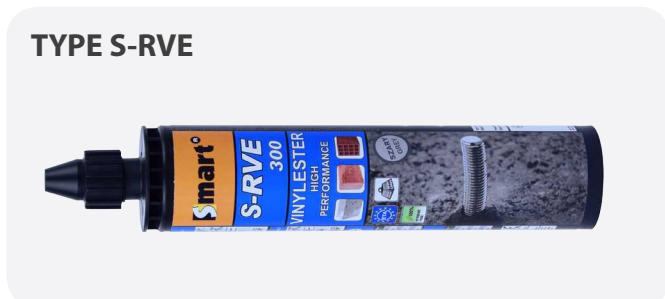
## SMORVE



### CHEMICAL RESIN VINYLESTER S-RVE

Versatile injection mortar for use in concrete and masonry. With ETA assessment option 7.

#### TYPE S-RVE



#### ADVANTAGES

- 2-component injection chemical anchor based on vinyl ester resin without styrene.
- Fast curing and low odor for internal use.
- Adapted to horizontal and vertical installations.

#### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

### CHEMISCHE MORTEL VINYLESTER S-RVE

Chemische mortel voor gebruik in beton en metselwerk. Met ETA-beoordeling optie 7.

#### VOORDELEN

- 2-componenten mortel obv vinyl ester resine, zonder styreen.
- Snelle uithardingstijd en weinig reukhinder.
- Zeer kleine h.o.h.- en randafstanden dankzij nagenoeg spreiddrukrijke montage.

#### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers in de koker. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

### SCELLEMENT CHIMIQUE VINYLESTER S-RVE

Résine chimique pour applications dans la maçonnerie. Avec agrément ETE option 7.

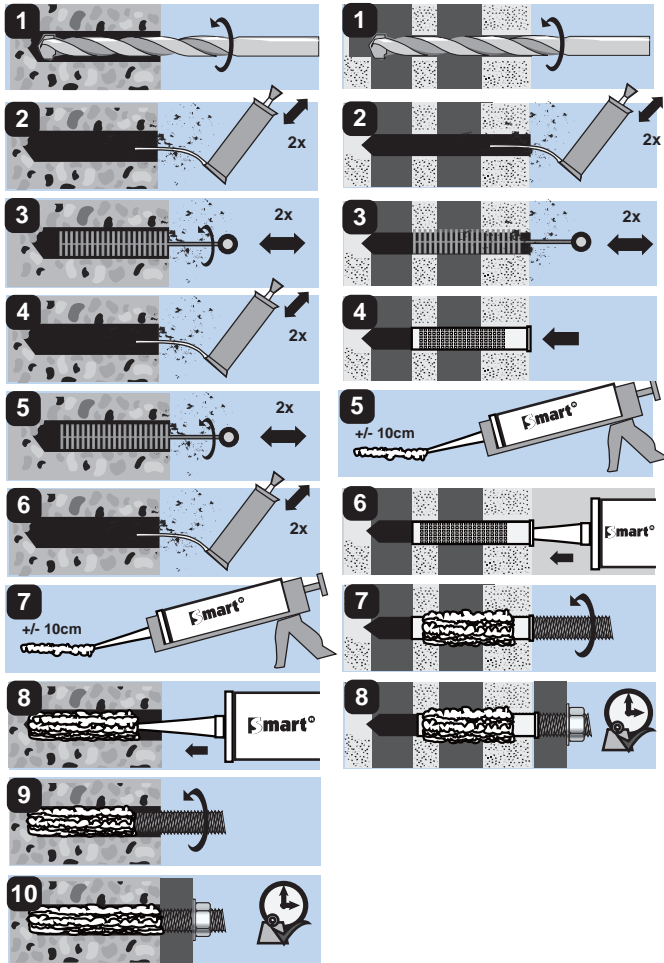
#### AVANTAGES

- Ancrage chimique à base de résine vinyl ester.
- Prise rapide et sans styrène.
- L'ancrage sans contrainte d'expansion permet des distances aux bords et des entraxes réduits.

#### APPLICATION

- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés; ils ne se mélangent pas et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à l'emploi.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



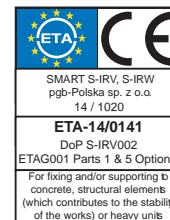
size	language	pgb code	EAN13	
300	NL-FR-EN-DE	SMORVE300BE	5902134196473	12
410	NL-FR-EN-DE	SMORVE410BE	5902134196503	12

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Resin cartridge temperature [°C] / Temperatuur koker [°C] / Temperatuur cartouche [°C]	working time / verwerkingstijd / temps de manipulation	loading time / uithardingstijd / temps de prise
min +5 °C	18 mins	145 mins
5-10°C	10 mins	145 mins
10-15°C	6 mins	85 mins
15-20°C	5 mins	50 mins
20-25°C	4 mins	40 mins
> 30°C	4 mins	35 mins

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature. Service temperature range -40°C to +80°C. Maximum short temperature = +80°C. Maximum long temperature = +50°C.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 5°C and 25°C. Avoid sunlight.



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>

Recommended loads for a single anchor in combination with commercial threaded rods with **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>ct,N</sub> [mm]	S <sub>ct,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>1)</sup> 300ml - 410ml		dry / wet / flooded hole	
M 8	10	14	10	64	35	35	128	256	100	69	98	6,4	
M 10	12	14	20	80	40	40	160	320	110	43	60	8,0	
M 12	14	20	40	96	50	50	192	384	126	29	41	12,9	
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	24,3	
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	33,9	
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	48,8	

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in combination with commercial threaded rods with **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

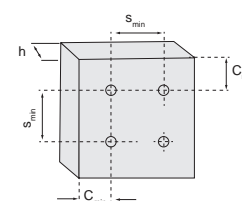
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 12d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>ct,N</sub> [mm]	S <sub>ct,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry / wet / flooded hole	
M 8	10	14	10	96	50	50	192	384	126	46	65	9,6	
M 10	12	14	20	120	60	60	240	480	150	28	40	12,0	
M 12	14	20	40	144	70	70	288	576	174	19	27	19,4	
M 16	18	20	80	192	95	95	288	576	222	10	15	36,4	
M 20	22	29	150	240	120	120	360	720	288	6	9	50,9	
M 24	26	29	200	288	145	145	432	864	340	4	6	73,2	

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-15/0871 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class  $\leq 8.8$  only) with marked embedment depth  $h_{ef}$  from 8d to 12d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Grade		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Galvanized steel class 5.8	V <sub>Rk,s</sub>	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6	475,4	642,9
Stainless steel A4-70	V <sub>Rk,s</sub>	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	73,7	89,7
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	533,4	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$

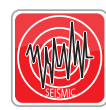
# SMOIRV



## CHEMICAL RESIN VINYLESTER S-IRV

Solid injection mortar with ETA approval for use in cracked concrete and non-cracked concrete in seismic zones category C1.

### TYPE S-IRV



### ADVANTAGES

- 2-component injection chemical anchor based on vinylester resin without styrene.
- Fast curing and low odor for internal use.
- Usable in wet environments and high chemical and temperature resistance.

### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

## CHEMISCHE MORTEL VINYLESTER S-IRV

High Performance chemische mortel met goedkeuring voor gebruik in gescheurd en niet gescheurd beton en seimisch gekeurd categorie C1.

### VOORDELEN

- 2-componenten mortel obv vinylester resine, zonder styreen.
- Snelle uithardingstijd en weinig reukhinder.
- Zeer kleine h.o.h.- en randafstanden dankzij nagenoeg spreiddrukvrige montage.

### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers in de koker. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

## SCELLEMENT CHIMIQUE VINYLESTER S-IRV

Résine chimique "haute performance" pour applications dans le béton fissuré et non-fissuré avec agrément pour application sismique C1.

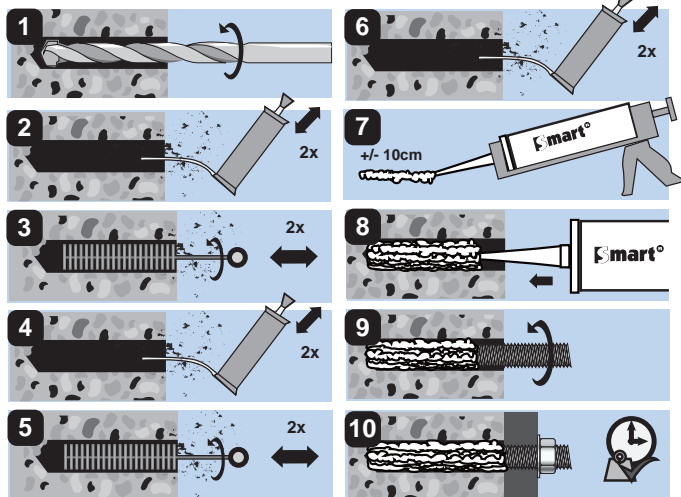
### AVANTAGES

- Ancrage chimique à base de résine vinylester.
- Prise rapide et sans styrène.
- L'ancrage sans contrainte d'expansion permet des distances aux bords et des entraxes réduits.

### APPLICATION

- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés ils ne se mélangent et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à utiliser.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



ml	language	pgb code	EAN13	
300	NL-FR-EN-DE	SM0IRV300BE	5902134718941	12
410	NL-FR-EN-DE	SM0IRV410BE	5902134718965	12



ml	pgb code	EAN13	
300	SM0IRV300SET00BE	5902134726144	1
410	SM0IRV410SET00BE	5902134726151	1



ml	pgb code	EAN13	
300	SM0IRV300BED	5902134723891	20x300ml
300	SM0IRV3002BED	5902134728520	6x300ml

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE<sup>1)</sup>

Temp.	5-10°C	10-15°C	15-20°C	20-25°C	25-30°C	> 30°C
working time / verwerkingstijd/ temps de manipulation	10'	8'	6'	5'	4'	4'
loading time / uithardingstijd/ temps de prise	145'	85'	75'	50'	40'	35'

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature. Service temperature range -40°C to +80°C.

Maximum short temperature = +80°C. Maximum long temperature = +50°C.

De verwerkingstijd is gebaseerd op de hoogste temperatuur, de uithardingstijd is volgens de laagste temperatuur.

Le temps de manipulation se fait sur la base de la température la plus élevée, le temps de prise se calcule sur base de la température la plus basse.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 5°C and 25°C. Avoid sunlight.

De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 5°C en 25°C. Vermijd zonlicht.

Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 5°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



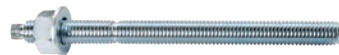
Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> =h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
M 8	10	14	10	64	35	35	96	192	100	69	98	6,4	4,7
M 10	12	14	20	80	40	40	120	240	110	43	60	9,5	6,4
M 12	14	20	40	96	50	50	144	288	126	29	41	13,6	8,6
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	23,0	15,3
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	33,9	22,2
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	46,0	27,1
M 27	30	40	240	216	110	110	324	648	276	4	5	40,5	-
M 30	35	40	275	240	120	120	360	720	310	2	3	42,3	-

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

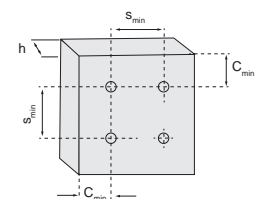
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> =h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
M 8	10	14	10	160	35	35	240	480	190	27	39	15,9	11,6
M 10	12	14	20	200	40	40	300	600	230	17	24	23,7	16,0
M 12	14	20	40	240	50	50	360	720	270	11	16	34,1	21,5
M 16	18	20	80	320	65	65	480	960	350	6	9	57,4	38,3
M 20	22	29	150	400	80	80	600	1200	444	3	5	84,8	55,6
M 24	26	29	200	480	96	96	720	1440	532	2	3	114,9	67,7
M 27	30	40	240	540	110	110	810	1620	600	1	2	101,3	-
M 30	35	40	275	600	120	120	900	1800	670	-	1	105,8	-

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class  $\leq 8.8$  only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 8d to 20d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.

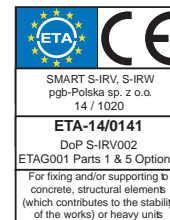


## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Grade		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Galvanized steel class 5.8	V <sub>Rk,s</sub>	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6	475,4	642,9
Stainless steel A4-70	V <sub>Rk,s</sub>	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	73,7	89,7
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	533,4	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cl,N</sub> [mm]	S <sub>cl,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
M 10	12	14	20	80	40	40	120	240	110	43	60	4,5	3,8
M 12	14	20	40	96	50	50	144	288	126	29	41	6,5	5,5
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	7,2	6,2
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	16,0	13,7
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	23,0	19,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

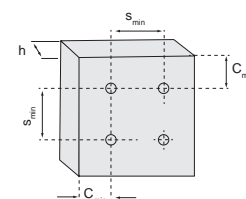
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cl,N</sub> [mm]	S <sub>cl,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
M 10	12	14	20	200	40	40	300	600	230	17	24	11,2	9,6
M 12	14	20	40	240	50	50	360	720	270	11	16	16,2	13,8
M 16	18	20	80	320	65	65	480	960	350	6	9	28,7	24,6
M 20	22	29	150	400	80	80	600	1.200	444	3	5	39,9	34,2
M 24	26	29	200	480	96	96	720	1.440	532	2	3	57,4	49,2

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>f</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class ≤ 8.8 only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 8d to 20d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> (mm)	brush diameter (mm)	h <sub>ef,min</sub> = 8d (mm)							Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		N <sub>ALL</sub> (kN) dry/wet hole	N <sub>ALL</sub> (kN) flooded hole
			h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> (mm)	C <sub>min</sub> (mm)	S <sub>min</sub> (mm)	C <sub>c,N</sub> (mm)	S <sub>c,N</sub> (mm)	h <sub>min</sub> (mm)					
Ø 8	12	14	64	35	35	96	192	100	33	46	7,0	6,0	
Ø 10	14	14	80	40	40	120	240	110	22	30	9,5	8,1	
Ø 12	16	20	96	50	50	144	288	126	16	22	13,6	11,7	
Ø 16	20	22	128	65	65	192	384	158	9	12	23,0	19,7	
Ø 20	25	29	160	80	80	240	480	210	4	6	33,9	29,1	
Ø 25	32	40	200	100	100	300	600	264	2	3	53,0	45,4	
Ø 32	40	42	256	130	130	384	768	336	1	2	56,2	48,1	

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

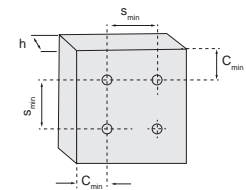
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> (mm)	brush diameter (mm)	h <sub>ef,max</sub> = 20d (mm)							Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		N <sub>ALL</sub> (kN) dry/wet hole	N <sub>ALL</sub> (kN) flooded hole
			h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> (mm)	C <sub>min</sub> (mm)	S <sub>min</sub> (mm)	C <sub>c,N</sub> (mm)	S <sub>c,N</sub> (mm)	h <sub>min</sub> (mm)					
Ø 8	12	14	160	80	80	240	480	190	13	18	17,6	15,1	
Ø 10	14	14	200	100	100	300	600	230	8	12	23,7	20,3	
Ø 12	16	20	240	120	120	360	720	270	6	8	34,1	29,2	
Ø 16	20	22	320	160	160	480	960	350	3	5	57,4	49,2	
Ø 20	25	29	400	200	200	600	1.200	450	1	2	84,8	72,7	
Ø 25	32	40	500	250	250	750	1.500	564	-	1	132,5	113,5	
Ø 32	40	42	640	320	320	960	1.920	720	-	-	140,4	120,4	

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 8d to 20d. Characteristic yield strength f<sub>yk</sub> or f<sub>0,2k</sub> 400 to 600 MPa.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Type		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Rebar BSt 500 S	V <sub>Rk,s</sub>	6,7	10,1	14,2	25,2	39,4	61,8	101,2
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	15,7	29,8	51,3	121,3	237,2	463,8	971,6

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths ≥ h<sub>ef,min</sub>



# SMOIRW



## CHEMICAL RESIN VINYLESTER "WINTER" S-IRW

Solid injection mortar with ETA assessment for use in cracked concrete and in seismic zones category C1. For use in low temperatures.

### TYPE S-IRW



Seismic C1  
M10-M24

### ADVANTAGES

- 2-component injection chemical anchor based on vinylester resin without styrene.
- Fast curing and low odor for internal use.
- Usable in wet environments and high chemical and temperature resistance.

### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

## CHEMISCHE MORTEL VINYLESTER "WINTER" S-IRW

High Performance chemische mortel met goedkeuring voor gebruik in gescheurd beton en seismisch gekeurd categorie C1. Voor gebruik bij lage temperaturen.

### VOORDELEN

- 2-componenten mortel obv vinylester resine, zonder styreen.
- Snelle uithardingstijd en weinig reukhinder.
- Zeer kleine h.o.h.- en randafstanden dankzij nagenoeg spreiddrukvrrije montage.

### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers in de koker. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

## SCELLEMENT CHIMIQUE RÉSINE VINYLESTER "HIVER" S-IRW

Résine chimique "high performance" pour applications dans le béton fissuré et agréé pour actions sismiques. Spéciallement pour des températures basses.

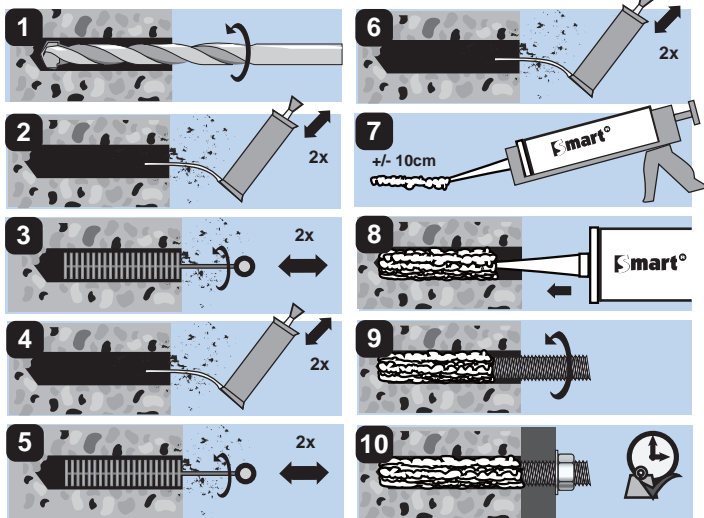
### AVANTAGES

- Ancrage chimique à base de résine vinylester.
- Prise rapide et sans styrène.
- L'ancrage sans contrainte d'expansion permet des distances aux bords et des entraxes réduits.

### APPLICATION

- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés ils ne se mélangent et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à utiliser.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



ml	language	pgb code	EAN13	
300	NL-FR-EN-DE	SM0IRW300BE	5902134718996	12
410	NL-FR-EN-DE	SM0IRW410BE	5902134727080	12

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Temp.	-10 / -5°C	-5 / 0°C	0 / 5°C	5 / 20°C	+20°C
working time / verwerkingstijd/ temps de manipulation	50'	15'	20'	5'	100 sec.
loading time / uithardingstijd/ temps de prise	12h	100'	75'	50'	20'

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature. Service temperature range -40°C to +80°C.

Maximum short temperature = +80°C. Maximum long temperature = +50°C.

De verwerkingstijd is gebaseerd op de hoogste temperatuur, de uithardingstijd is volgens de laagste temperatuur.

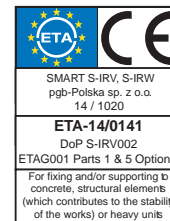
Le temps de manipulation se fait sur la base de la température la plus élevée, le temps de prise se calcule sur base de la température la plus basse.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 0°C and 25°C. Avoid sunlight.

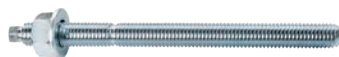
De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 0°C en 25°C. Vermijd zonlicht.

Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 0°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.





## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml	dry/wet hole	flooded hole	
M 8	10	14	10	64	35	35	96	192	100	69	98	6,4	4,7
M 10	12	14	20	80	40	40	120	240	110	43	60	9,5	6,4
M 12	14	20	40	96	50	50	144	288	126	29	41	13,6	8,6
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	23,0	15,3
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	33,9	22,2
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	46,0	27,1
M 27	30	40	240	216	110	110	324	648	276	4	5	40,5	-
M 30	35	40	275	240	120	120	360	720	310	2	3	42,3	-

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

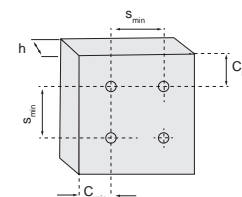
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml	dry/wet hole	flooded hole	
M 8	10	14	10	160	35	35	240	480	190	27	39	15,9	11,6
M 10	12	14	20	200	40	40	300	600	230	17	24	23,7	16,0
M 12	14	20	40	240	50	50	360	720	270	11	16	34,1	21,5
M 16	18	20	80	320	65	65	480	960	350	6	9	57,4	38,3
M 20	22	29	150	400	80	80	600	1200	444	3	5	84,8	55,6
M 24	26	29	200	480	96	96	720	1440	532	2	3	114,9	67,7
M 27	30	40	240	540	110	110	810	1620	600	1	2	101,3	-
M 30	35	40	275	600	120	120	900	1800	670	-	1	105,8	-

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class  $\leq 8.8$  only) with marked embedment depth  $h_{ef}$  from 8d to 20d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.

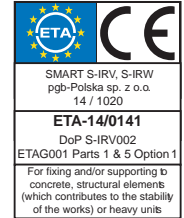


## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Grade		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Galvanized steel class 5.8	V <sub>Rk,s</sub>	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6	475,4	642,9
Stainless steel A4-70	V <sub>Rk,s</sub>	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	73,7	89,7
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	533,4	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]							Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	dry/wet hole	flooded hole			
M 10	12	14	20	80	40	40	120	240	110	43	60	4,5	3,8	
M 12	14	20	40	96	50	50	144	288	126	29	41	6,5	5,5	
M 16	18	20	80	128	65	65	192	384	158	16	22	7,2	6,2	
M 20	22	29	150	160	80	80	240	480	204	10	14	16,0	13,7	
M 24	26	29	200	192	96	96	288	576	244	6	9	23,0	19,7	

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

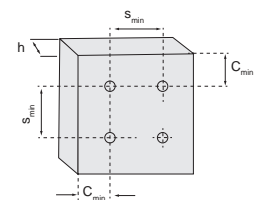
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

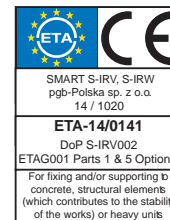
rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]							Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		N <sub>ALL</sub> [kN]	
				h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	dry/wet hole	flooded hole			
M 10	12	14	20	200	40	40	300	600	230	17	24	11,2	9,6	
M 12	14	20	40	240	50	50	360	720	270	11	16	16,2	13,8	
M 16	18	20	80	320	65	65	480	960	350	6	9	28,7	24,6	
M 20	22	29	150	400	80	80	600	1.200	444	3	5	39,9	34,2	
M 24	26	29	200	480	96	96	720	1.440	532	2	3	57,4	49,2	

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>f</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class ≤ 8.8 only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 8d to 20d.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.





## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	h <sub>ef,min</sub> = 8d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
			h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	14	64	35	35	96	192	100	33	46	7,0	6,0
Ø 10	14	14	80	40	40	120	240	110	22	30	9,5	8,1
Ø 12	16	20	96	50	50	144	288	126	16	22	13,6	11,7
Ø 16	20	22	128	65	65	192	384	158	9	12	23,0	19,7
Ø 20	25	29	160	80	80	240	480	210	4	6	33,9	29,1
Ø 25	32	40	200	100	100	300	600	264	2	3	53,0	45,4
Ø 32	40	42	256	130	130	384	768	336	1	2	56,2	48,1

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

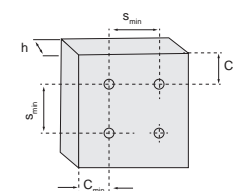
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]								N <sub>ALL</sub> [kN]	
			h <sub>ef</sub> = h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 300ml - 410ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	14	160	80	80	240	480	190	13	18	17,6	15,1
Ø 10	14	14	200	100	100	300	600	230	8	12	23,7	20,3
Ø 12	16	20	240	120	120	360	720	270	6	8	34,1	29,2
Ø 16	20	22	320	160	160	480	960	350	3	5	57,4	49,2
Ø 20	25	29	400	200	200	600	1.200	450	1	2	84,8	72,7
Ø 25	32	40	500	250	250	750	1.500	564	-	1	132,5	113,5
Ø 32	40	42	640	320	320	960	1.920	720	-	-	140,4	120,4

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 8d to 20d. Characteristic yield strength f<sub>yk</sub> or f<sub>0,2k</sub> 400 to 600 MPa.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Type		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Rebar BSt 500 S	V <sub>Rk,s</sub>	6,7	10,1	14,2	25,2	39,4	61,8	101,2
	M <sub>0,Rk,s</sub>	15,7	29,8	51,3	121,3	237,2	463,8	971,6

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0141 (design method TR029) include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$

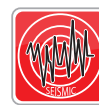
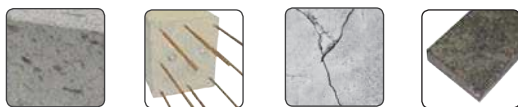
# SMOIRE



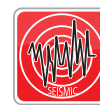
## CHEMICAL RESIN PURE EPOXY “XTREM” S-IRE WITH SEISMIC C1/C2 ASSESSMENT

“Extreme Performance” injection mortar with ETA assessment for use in cracked concrete and post-installed rebar connections.

### TYPE S-IRE



Seismic C1:  
M8-M30



Seismic C2:  
M12-M20



### ADVANTAGES

- Variable anchorage depths from 4x to 20x anchor diameter allow high flexibility in design and installation.
- High bond strengths and low shrinkage allow very high loads in both cracked and un-cracked concrete.
- Approved for very small edge distances and spacing, overhead applications, flooded holes and drilling by percussion or diamant drilling.

### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

## CHEMISCHE MORTEL PURE EPOXY “XTREM” S-IRE MET SEISMISCHE KEURING C1/C2

“Extreme Performance” chemische mortel met goedkeuring voor gebruik in gescheurd beton en achteraf aangebrachte wapeningsstaven.

### VOORDELEN

- Variabele verankeringsdieptes van 4 tot 20 keer draadstangdiameter.
- Zeer hoge uittrekwaarden met minimale krimp in zowel niet-gescheurde als gescheurde beton.
- Gekeurd voor kleine afstanden, bovenhoofdse toepassing, hamer-en diamantboren en watergevulde boorgaten.

### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers in de koker. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

## SCELLEMENT CHIMIQUE PURE EPOXY “XTREM” S-IRE AVEC AGRÉMENT SISMIQUE C1/C2

Résine chimique très haute performance pour applications les plus exigeantes dans le béton fissuré et scellement d’armatures rapportées.

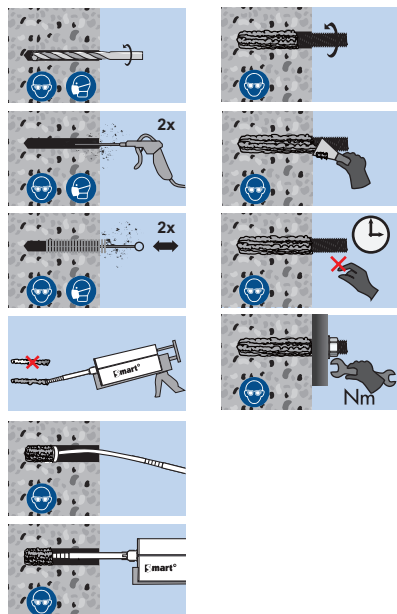
### AVANTAGES

- Des profondeurs d’ancrage variables de 4x à 20x le diamètre des tiges filetées.
- La performance supérieure et le faible retrait de la résine permettent une charge maximale dans le béton fissuré et non fissuré.
- Approuvé pour des distances aux bords et des entraxes très réduits, applications au-dessus de la-tête, trous inondés et forage percussion ou diamant.

### APPLICATION

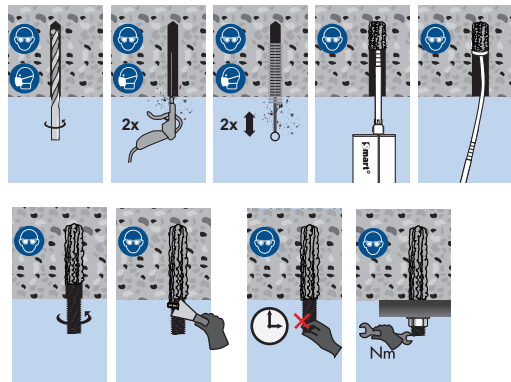
- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés ils ne se mélangent et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à utiliser.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



size	language	pgb code	EAN13	
385	NL-FR	SMOIRE385BE	5902134194714	12
385	EN-DE	SMOIRE385EN	5902134202020	12
585	NL-FR	SMOIRE585BE	5902134194721	12
585	EN-DE	SMOIRE585EN	5902134202037	12

## INSTALLATION SCHEME - OVERHEAD



## DRILLING METHOD



## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Temp.	10°C	10-15°C	15-20°C	20-25°C	25-30°C	> 30°C
working time / verwerkingstijd/ temps de manipulation	30'	25'	18'	12'	8'	6'
loading time / uithardingstijd/ temps de prise	24hr	12hr	8hr	6hr	4hr	2hr

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature. Service temperature range -40°C to +70°C. Maximum short temperature = +70°C. Maximum long temperature = +50°C.

De verwerkingstijd is gebaseerd op de hoogste temperatuur, de uithardingstijd is volgens de laagste temperatuur.

Le temps de manipulation se fait sur la base de la température la plus élevée, le temps de prise se calcule sur base de la température la plus basse.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 10°C and 25°C. Avoid sunlight.

De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 10°C en 25°C. Vermijd zonlicht.

Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 10°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> [mm]									Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]					
M 8	10	11	10	60	65	40	40	120	240	100	80	130	10,05		
M 10	12	14	20	60	65	40	40	120	240	100	65	104	11,20		
M 12	14	14/15	40	70	75	40	40	140	280	100	47	75	14,10		
M 16	18	22	80	80	85	40	40	160	320	110	30	48	17,20		
M 20	22	24	120	90	95	50	50	180	360	134	20	32	20,50		
M 24	26	31	160	96	101	50	50	192	384	148	15	24	22,60		
M 27	30	31	180	108	113	50	50	216	432	168	10	16	27,00		
M 30	35	38	200	120	125	50	50	240	480	190	5	9	31,60		

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

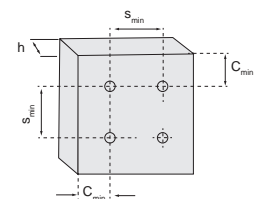
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]									Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]					
M 8	10	11	10	160	165	80	80	320	640	190	32	51	26,80		
M 10	12	14	20	200	205	100	100	400	800	230	20	33	38,90		
M 12	14	14/15	40	240	245	120	120	480	960	270	14	23	56,00		
M 16	18	22	80	320	325	160	160	640	1280	350	7	12	92,00		
M 20	22	24	120	400	405	200	200	800	1600	444	4	7	143,00		
M 24	26	31	160	480	485	240	240	960	1920	532	3	5	189,00		
M 27	30	31	180	540	545	270	270	1080	2160	600	2	3	217,00		
M 30	35	38	200	600	605	300	300	1200	2400	670	1	1	242,00		

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class ≤ 8.8 only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 4x to 20x anchor diameter.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



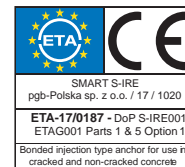
## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Grade		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Galvanized steel class 5.8	V <sub>Rk,s</sub>	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6	475,4	642,9
Stainless steel A4-70	V <sub>Rk,s</sub>	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	73,7	89,7
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	533,4	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths ≥ h<sub>ef,min</sub>





## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> [mm]							Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	dry/wet flooded hole			
M 8	10	11	10	60	40	40	120	240	100	80	130	5,70	
M 10	12	14	20	60	40	40	120	240	100	65	104	7,10	
M 12	14	14/15	40	70	40	40	140	280	100	47	75	9,40	
M 16	18	22	80	80	40	40	160	320	110	30	48	12,25	
M 20	22	24	120	90	50	50	180	360	134	20	32	14,60	
M 24	26	31	160	96	50	50	192	384	148	15	24	16,10	
M 27	30	31	180	108	50	50	216	432	168	10	16	19,20	
M 30	35	38	200	120	50	50	240	480	190	5	9	22,50	

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

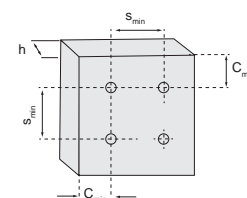
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

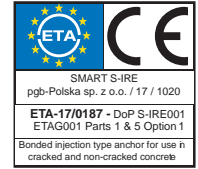
rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]							Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		N <sub>ALL</sub> [kN]
				h <sub>ef</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cr,N</sub> [mm]	S <sub>cr,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	dry/wet flooded hole			
M 8	10	11	10	160	80	80	320	640	190	32	51	15,30	
M 10	12	14	20	200	100	100	400	800	230	20	33	23,90	
M 12	14	14/15	40	240	120	120	480	960	270	14	23	32,30	
M 16	18	22	80	320	160	160	640	1280	350	7	12	57,40	
M 20	22	24	120	400	200	200	800	1600	444	4	7	83,60	
M 24	26	31	160	480	240	240	960	1920	532	3	5	120,60	
M 27	30	31	180	540	270	270	1080	2160	600	2	3	109,00	
M 30	35	38	200	600	300	300	1200	2400	670	1	1	134,60	

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class ≤ 8.8 only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 4x to 20x anchor diameter.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.





## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	h <sub>ef,min</sub> [mm]									N <sub>ALL</sub> [kN]	
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cl,N</sub> [mm]	S <sub>cl,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	12/13	60	65	40	40	120	240	100	68	109	8,60	7,20
Ø 10	14	14/15	60	65	40	40	120	240	100	57	91	10,70	8,90
Ø 12	16	18	70	75	40	40	140	280	100	42	67	14,10	11,70
Ø 16	20	22	80	85	40	40	160	320	120	29	46	17,20	14,30
Ø 20	25	27	90	95	50	50	180	360	140	16	26	20,50	17,10
Ø 25	32	35	100	105	50	50	200	400	164	8	13	24,00	20,00
Ø 32	40	43	128	133	70	70	256	512	208	4	7	34,80	29,00

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

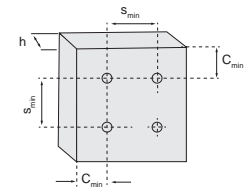
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	h <sub>ef,max</sub> = 20d [mm]									N <sub>ALL</sub> [kN]	
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>cl,N</sub> [mm]	S <sub>cl,N</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	12/13	160	165	80	80	320	640	190	27	43	22,90	19,10
Ø 10	14	14/15	200	205	100	100	400	800	230	18	29	35,90	29,90
Ø 12	16	18	240	245	120	120	480	960	270	13	21	51,70	43,10
Ø 16	20	22	320	325	160	160	640	1280	350	7	12	84,20	70,20
Ø 20	25	27	400	405	200	200	800	1600	450	3	6	131,60	109,70
Ø 25	32	35	500	505	250	250	1000	2000	564	2	3	197,50	164,50
Ø 32	40	43	640	645	320	320	1280	2560	720	-	1	180,95	150,80

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth  $h_{ef}$  from 4x to 20x anchor diameter. Characteristic yield strength  $f_{yk}$  or  $f_{0,2k}$  400 to 600 MPa.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.

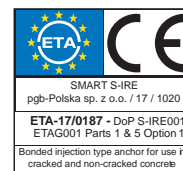


## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Type		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Rebar BSt 500 S	V <sub>Rk,s</sub>	6,7	10,1	14,2	25,2	39,4	61,8	101,2
	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	15,7	29,8	51,3	121,3	237,2	463,8	971,6

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>o</sub> (mm)	brush diameter (mm)	h <sub>ef,min</sub> (mm)								N <sub>ALL</sub> (kN)	
			h <sub>ef</sub> (mm)	C <sub>min</sub> (mm)	S <sub>min</sub> (mm)	C <sub>cr,N</sub> (mm)	S <sub>cr,N</sub> (mm)	h <sub>min</sub> (mm)	Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	12/13	60	40	40	120	240	100	68	109	5,00	4,20
Ø 10	14	14/15	60	40	40	120	240	100	57	91	7,90	6,60
Ø 12	16	18	70	40	40	140	280	100	42	67	10,00	8,40
Ø 16	20	22	80	40	40	160	320	120	29	46	12,20	10,20
Ø 20	25	27	90	50	50	180	360	140	16	26	14,60	12,20
Ø 25	32	35	100	50	50	200	400	164	8	13	17,10	14,30
Ø 32	40	43	128	70	70	256	512	208	4	7	24,80	20,70

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

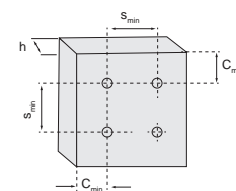
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

Bars and de-coiled rods	d <sub>o</sub> (mm)	brush diameter (mm)	h <sub>ef,max</sub> = 20d (mm)								N <sub>ALL</sub> (kN)	
			h <sub>ef</sub> (mm)	C <sub>min</sub> (mm)	S <sub>min</sub> (mm)	C <sub>cr,N</sub> (mm)	S <sub>cr,N</sub> (mm)	h <sub>min</sub> (mm)	Consumption <sup>3)</sup> 385ml - 585ml		dry/wet hole	flooded hole
Ø 8	12	12/13	160	80	80	320	640	190	27	43	13,40	11,20
Ø 10	14	14/15	200	100	100	400	800	230	18	29	29,90	24,90
Ø 12	16	18	240	120	120	480	960	270	13	21	38,80	32,30
Ø 16	20	22	320	160	160	640	1280	350	7	12	68,90	57,40
Ø 20	25	27	400	200	200	800	1600	450	3	6	95,70	79,80
Ø 25	32	35	500	250	250	1000	2000	564	2	3	143,60	119,70
Ø 32	40	43	640	320	320	1280	2560	720	-	1	129,20	107,70

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-17/0187 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 4x to 20x anchor diameter. Characteristic yield strength f<sub>yk</sub> or f<sub>0,2k</sub> 400 to 600 MPa.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



# SMORE1



## CHEMICAL RESIN PURE EPOXY S-RE1

Injection mortar with ETA assessment for use in cracked concrete and post-installed rebar connections.

### TYPE S-RE1



Seismic C1  
M10-M24



### ADVANTAGES

- Variable anchorage depths from 6x to 20x anchor diameter allow high flexibility in design and installation.
- High bond strengths and low shrinkage allow high loads in both cracked and un-cracked concrete.
- Approved for threaded rods and post-installed rebar connections.

### FUNCTIONING

- Read the installation instructions carefully.
- Resin and hardener are stored in two separate chambers and are not mixed and activated until extrusion through the static mixer.
- Partially used cartridges can be reused, simply by changing the static mixer.

## CHEMISCHE MORTEL PURE EPOXY S-RE1

Chemische mortel met goedkeuring voor gebruik in gescheurd beton en achteraf aangebrachte wapeningsstaven.

### VOORDELEN

- Variabele verankeringsdieptes van 6 tot 20 keer draadstangdiameter.
- Hoge uittrekwaarden met minimale krimp in zowel niet-gescheurde als gescheurde beton.
- Gekeurd voor draadstangen en achteraf geplaatste wapening.

### TOEPASSING

- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Hars en verharder worden bewaard in 2 aparte kamers. De 2 componenten worden gemixt door middel van de mengtuit. Direct bruikbaar.
- Gedeeltelijk gebruikte kokers kunnen bewaard worden, het volstaat om achteraf een nieuwe mengtuit op te schroeven.

## SCELLEMENT CHIMIQUE EPOXY PURE S-RE1

Résine chimique "Performance Extrême" pour applications dans le béton fissuré et scellement d'armatures rapportées.

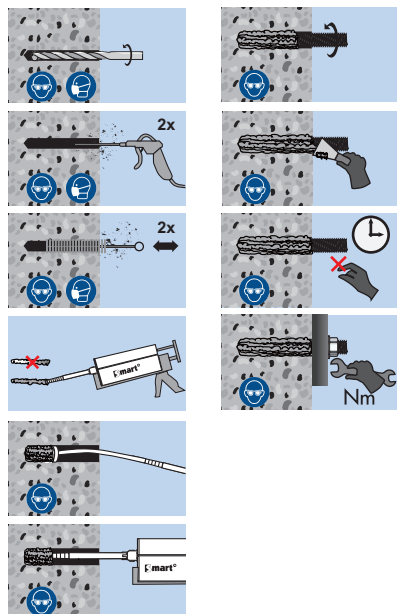
### AVANTAGES

- Des profondeurs d'ancrage variables de 6 à 20x le diamètre des tiges filetées.
- La performance supérieure et le faible retrait de la résine permettent une charge maximale dans le béton fissuré et non fissuré.
- Approuvé pour tiges et connections d'armatures.

### APPLICATION

- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- La résine et le durcisseur sont stockés dans deux compartiments séparés ils ne se mélangent et ne sont activés que dans le bec mélangeur. Prêt à utiliser.
- Des cartouches entamées peuvent être réutilisées en changeant simplement le bec mélangeur.

## INSTALLATION SCHEME



size	language	pgb code	EAN13	
650	EN-NL-FR-DE	SMORE1650BE	5902134240657	12

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Temp.	5°-10°C	10°-15°C	15°-20°C	20°-25°C	25°-30°C	30°-35°C	35°-40°C	>40°C
working time / verwerkingstijd/ temps de manipulation	20'	20'	15'	11'	8'	6'	4'	3'
loading time / uithardingstijd/ temps de prise	24hr	12hr	8hr	7hr	6hr	5hr	4hr	3hr

<sup>1)</sup> T<sub>work</sub> is the typical gel time at the highest temperature, T<sub>load</sub> is set at the lowest temperature. Service temperature range -40°C to +70°C.

Maximum short temperature = +70°C. Maximum long temperature = +40°C.

De verwerkingstijd is gebaseerd op de hoogste temperatuur, de uithardingstijd is volgens de laagste temperatuur.

Le temps de manipulation se fait sur la base de la température la plus élevée, le temps de prise se calcule sur base de la température la plus basse.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 10°C and 25°C. Avoid sunlight.

De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 10°C en 25°C. Vermijd zonlicht.

Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 10°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.

## TEMPERATURE RANGES - TEMPERATUURBEREIK - PLAGES DE TEMPERATURE

Temperature range A	-40°C -> +40°C	max. short. term temperature +40°C and max. long term temperature +24°C
Temperature range B	-40°C -> +70°C	max. short. term temperature +70°C and max. long term temperature +40°C
Temperature range C	-40°C -> +80°C	max. short. term temperature +80°C and max. long term temperature +40°C

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
M 10	12	14	60	60	60	40	40	100	125	8,2	3,7	3,4
M 12	14	16	40	70	70	40	40	100	90	9,9	4,5	3,6
M 16	18	22	80	80	80	45	45	110	55	14,3	6,8	5,5
M 20	22	24	135	90	90	50	50	134	35	17,1	9,6	7,7
M 24	26	26	200	96	96	55	55	148	30	18,8	13,5	11,1
M 30	35	35	270	120	120	65	65	190	10	26,3	17,3	15,4

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

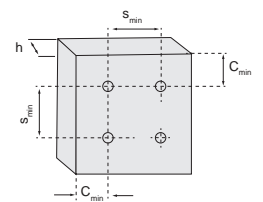
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
M 10	12	14	60	200	200	40	40	230	38	21,9	12,5	11,2
M 12	14	16	40	240	240	40	40	270	26	31,9	15,4	12,3
M 16	18	22	80	320	320	45	45	350	14	60,0	27,4	21,9
M 20	22	24	135	400	400	50	50	444	8	93,3	42,7	34,2
M 24	26	26	200	480	480	55	55	532	5	134,3	67,7	55,4
M 30	35	35	270	600	600	65	65	670	2	192,3	86,6	76,9

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class 8.8) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 6x to 20x anchor diameter.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



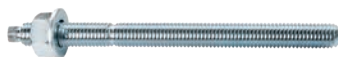
## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Grade			M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
	Galvanized steel class 8.8	V <sub>rec</sub>	[kN]	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6
M <sup>p</sup> <sub>rec</sub>		[kN]	34,3	60,0	152,0	296,6	513,1	1028,0
Stainless steel A4-70	V <sub>rec</sub>	[Nm]	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	89,7
	M <sup>p</sup> <sub>rec</sub>	[Nm]	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9	720,7

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,min</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
M 10	12	14	60	60	60	40	40	100	125	6,4	2,6	2,2
M 12	14	16	40	70	70	40	40	100	90	7,6	3,1	2,7
M 16	18	22	80	80	80	45	45	110	55	10,2	5,5	4,1
M 20	22	24	135	90	90	50	50	134	35	10,6	3,8	3,8
M 24	26	26	200	96	96	55	55	148	30	13,4	4,9	4,9
M 30	35	35	270	120	120	65	65	190	10	18,8	7,7	7,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with commercial threaded rods at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met standaard draadstang bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

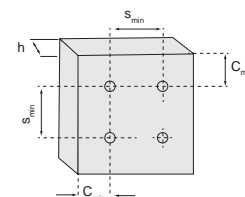
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec tige filetée standard et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>0</sub> [mm]	brush diameter [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef,max</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
				h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
M 10	12	14	60	200	200	40	40	230	38	21,2	8,7	7,5
M 12	14	16	40	240	240	40	40	270	26	26,2	10,8	9,2
M 16	18	22	80	320	320	45	45	350	14	46,5	21,9	16,4
M 20	22	24	135	400	400	50	50	444	8	47,0	17,1	17,1
M 24	26	26	200	480	480	55	55	532	5	67,7	24,6	24,6
M 30	35	35	270	600	600	65	65	670	2	105,8	38,5	38,5

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_f = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class  $\leq 8.8$  only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 6x to 20x anchor diameter.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub>	brush diameter	h <sub>ef,min</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
Ø 10	14	16	60	60	40	40	100	75	8,2	3,7	3,4
Ø 12	16	18	70	70	40	40	100	55	9,9	4,5	4,0
Ø 16	20	22	80	80	45	45	110	35	14,3	7,5	6,2
Ø 20	25	27	90	90	50	50	140	20	17,1	10,6	8,7
Ø 25	32	35	100	100	55	55	164	12	20,0	14,7	12,0
Ø 32	40	43	128	128	65	65	208	5	29,0	24,1	19,7

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

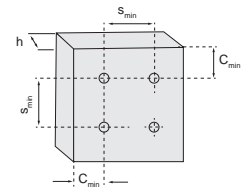
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>o</sub>	brush diameter	h <sub>ef,max</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
Ø 10	14	16	200	200	40	40	230	22	21,9	12,5	11,2
Ø 12	16	18	240	240	40	40	270	16	31,6	15,4	13,8
Ø 16	20	22	320	320	45	45	350	9	56,6	30,1	24,6
Ø 20	25	27	400	400	50	50	450	4	88,3	47,0	38,5
Ø 25	32	35	500	500	55	55	564	1	137,8	73,5	60,1
Ø 32	40	43	640	640	65	65	720	1	225,5	120,4	98,5

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth  $h_{ef}$  from 4x to 20x anchor diameter. Characteristic yield strength  $f_{yk}$  or  $f_{0,2k}$  400 to 600 MPa.

<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.



## SHEAR LOADS - AFSHUIFBELASTING - CHARGE DE CISAILLEMENT <sup>1) 2)</sup>

Type			Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
	Rebar BSt 500 S	V <sub>rec</sub>	[kN]	10,5	14,8	26,2	41,0	64,3
M <sub>rec</sub> <sup>o</sup>		[Nm]	31,0	53,3	126,2	246,7	482,4	1010,5

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> For all embedment depths  $\geq h_{ef,min}$



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with rebars at **MINIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MINIMALE** verankeringsdiepte.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MINIMALE**.

rod	d <sub>o</sub>	brush diameter	h <sub>ef,min</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
Ø 10	14	16	60	60	40	40	100	75	6,4	2,6	2,2
Ø 12	16	18	70	70	40	40	100	55	7,6	3,1	2,7
Ø 16	20	22	80	80	45	45	110	35	10,2	5,5	4,1
Ø 20	25	27	90	90	50	50	140	20	10,6	3,8	3,8
Ø 25	32	35	100	100	55	55	164	12	14,3	5,3	5,3
Ø 32	40	43	128	128	65	65	208	5	20,7	8,8	8,8

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>



Recommended loads for a single anchor in **CRACKED** concrete with rebars at **MAXIMUM** embedment depth.

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **GESCHEURD** beton met wapeningsstaven bij **MAXIMALE** verankeringsdiepte.

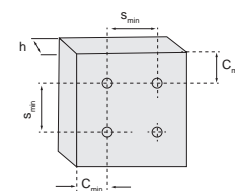
Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **FISSURÉ** avec fers à béton et profondeur d'ancrage **MAXIMALE**.

rod	d <sub>o</sub>	brush diameter	h <sub>ef,max</sub> [mm]						N <sub>ALL</sub> C20/25 [kN]		
			h <sub>ef</sub> [mm]	h <sub>o</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	Consumption <sup>3)</sup> 650ml	Temp range A	Temp range B	Temp range C
Ø 10	14	16	200	200	40	40	230	22	21,2	8,7	7,5
Ø 12	16	18	240	240	40	40	270	16	26,2	10,8	9,2
Ø 16	20	22	320	320	45	45	350	9	46,5	21,9	16,4
Ø 20	25	27	400	400	50	50	450	4	47,0	17,1	17,1
Ø 25	32	35	500	500	55	55	564	1	73,5	26,7	26,7
Ø 32	40	43	640	640	65	65	720	1	120,4	43,8	43,8

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-19/0151 (design method TR029) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1,4$ . For combined loads, anchor groups and installations close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial reinforcing bar BSt 500S with marked embedment depth h<sub>ef</sub> from 4x to 20x anchor diameter. Characteristic yield strength f<sub>yk</sub> or f<sub>0,2k</sub> 400 to 600 MPa.

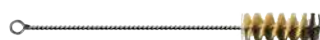
<sup>3)</sup> Theoretical value of the number of holes that can be filled with one cartridge.





Blow-out pump  
Uitblaaspomp  
Soufflette

size	pgb code	EAN13	
230	SMCH02PUMP1	5902134722689	1



Wire brush  
Reinigingsborstel  
Brosse de nettoyage

size	pgb code	EAN13	
13	SMCH03BRUSH131	5902134722696	1
19	SMCH03BRUSH191	5902134722719	1
28	SMCH03BRUSH281	5902134726083	1



Steel brush SDS  
Stalen borstel SDS  
Brosse acier SDS

size	pgb code	EAN13	
Ø10 - M8	SMCH03BRUSH10SDS1	5902134213231	1
Ø12 - M10	SMCH03BRUSH12SDS1	5902134213224	1
Ø14 - M12	SMCH03BRUSH14SDS1	5902134247144	1
Ø16 - M14	SMCH03BRUSH16SDS1	5902134247168	1
Ø18 - M16	SMCH03BRUSH18SDS1	5902134244204	1
Ø20 - M18	SMCH03BRUSH20SDS1	5902134244242	1
Ø22 - M20	SMCH03BRUSH22SDS1	5902134247151	1
Ø26 - M24	SMCH03BRUSH26SDS1	5902134244211	1
Ø28 - M24	SMCH03BRUSH28SDS1	5902134244259	1
Ø35 - M30	SMCH03BRUSH35SDS1	5902134244266	1



SDS+ adapter for cleaning brush  
SDS+ adapter voor reinigingsborstel  
Connection SDS+ pr brosse nettoyage

size	pgb code	EAN13	
M6	SMCH03SDSCON1	5902134244228	1



SDS+ extension steel brush  
SDS+ verlengst. reinigingsborstel  
Rallonge SDS+ brosse acier

size	pgb code	EAN13	
M6 - 150mm	SMCH03SDSEXT1501	5902134244235	1



Round mixer nozzle  
Mengtuit  
Mélangeur

size	pgb code	EAN13	
210	SMCH040013	5902134722726	10



Extension for mixer nozzle  
Verlengstuk voor mixer  
Extension pour mélangeur

size	pgb code	EAN13	
8x200	SMCH040033	5902134723709	10

up to 40cm - tot 40cm - jusqu'à 40cm



8mm



Dispenser  
Kitpistol  
Pistolet d'injection

size	pgb code	EAN13	
150-300ml	SMCH05300A1	5902134722733	1



Dispenser  
Kitpistol  
Pistolet d'injection

size	pgb code	EAN13	
410ml	SMCH054101	5902134722740	1



Side by side caulking gun  
Injectiepistol side-by-side koker  
Pistolet d'injection cart. double

size	pgb code	EAN13	
585ml	SMCH055851	5902134213040	1



Applicator adaptor for HDE500 gun  
Pistol adaptor voor HDE500  
Adapteur pistolet pour HDE500

pgb code	EAN13	
SMCH05585ADAPT1	5902134247199	1

## SMCH06



PERFORATED SLEEVES

GEPERFOREERDE ZEEFHULZEN

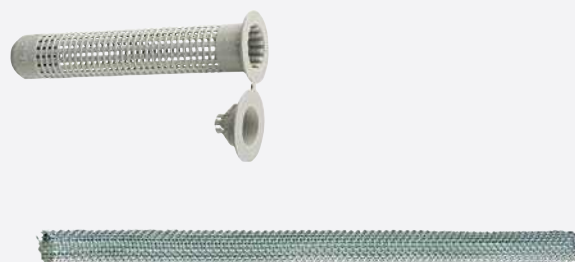
TAMIS PERFORÉS



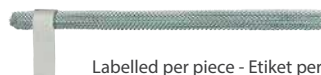
Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	rod	pgb code	EAN13	
12x80	M6-M8	SMCH06N0016000855	5902134247083	20
16x85	M8-M10	SMCH06N0016001305	5902134247090	20
16x130	M8-M10	SMCH06N0020000855	5902134247106	20
20x85	M12-M16	SMCH06N0012000805	5902134247076	20

### TYPE CH6



size	rod	pgb code	EAN13	
12x1000	M6 -M8	SMCH0600112010005	5902134230788	50
16x1000	M10	SMCH0600116010005	5902134230795	50
22x1000	M12-16	SMCH0600122010005	5902134230801	25



Labelled per piece - Etiket per stuk - Etiquetté par pièce

size	rod	pgb code	EAN13	
12x1000	M6 -M8	SMCH060011201000P	5902134230504	1
16x1000	M10	SMCH060011601000P	5902134230511	1
22x1000	M12-16	SMCH060012201000P	5902134230528	1

## SMCH07



INTERNAL THREADED SOCKET

METALEN BINNENDRAADANKER

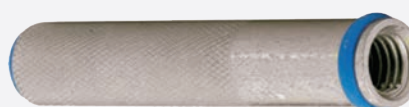
DOUILLE FEMELLE À FILET MÉTRIQUE



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x48	SMCH070010600483	5902134727264	10
8x80	SMCH070010800803	5902134727271	10
10x80	SMCH070011000803	5902134727288	10
12x80	SMCH070011200803	5902134727295	10
16x120	SMCH070011601203	5902134194905	10

### TYPE CH7



## SMOSCV



### SPIN-IN CAPSULE "S-SCV"

Glass capsule with vinyvester resin for use in concrete.

#### TYPE S-SCV



#### ADVANTAGES

- Factory premeasured components: for each diameter the corresponding capsule.
- Easy visual checking if the product is still suitable for use.
- Can be used in both carbide and diamond drilled holes.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- Read the installation instructions carefully.
- Glass capsules when spun into the anchor hole create a cleaning operation of the wall. The glass and quartz particles scrape the wall surface and remove the drill dust.

### CHEMISCH INDRAAICAPSULE "S-SCV"

Glazen capsule met vinyvesterhars voor gebruik in beton

#### VOORDELEN

- Afgemeten hoeveelheid hars voor iedere diameter.
- Eenvoudige controle of hars nog lopend en dus bruikbaar is.
- Kan gebruikt worden in diamant-geboorde boorgaten

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing op de verpakking.
- Tijdens het monteren van het anker, zal draadstang de capsule breken en de hars en verharder mengen, waardoor het uithardingsproces wordt geactiveerd.

### AMPOULE CHIMIQUE "S-SCV"

Ancrage chimique vinyvester en capsule pour utilisation dans le béton non fissuré

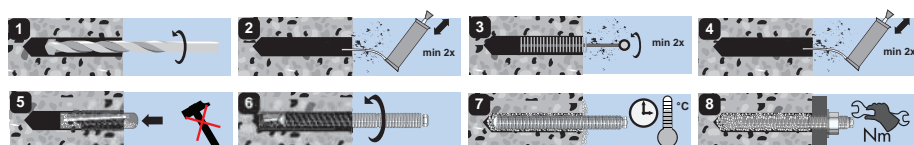
#### AVANTAGES

- Contenu de résine ajusté: pas de gaspillage.
- Contrôle visuel si le produit est encore valable.
- Convient aussi aux trous percés au diamant.

#### APPLICATION

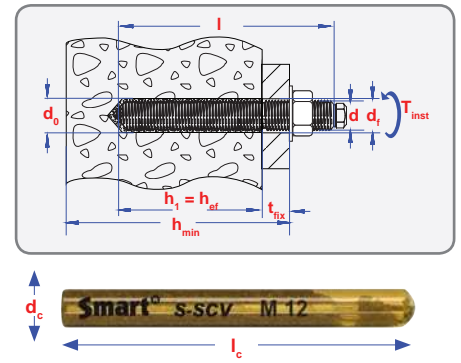
- Installation à fleur.
- Consultez le mode emploi avant utilisation.
- Lors de l'installation, la tige filetée casse l'ampoule ce qui mélange et active la résine.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d (mm)	d <sub>0</sub> (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	d <sub>f</sub> (mm)	T <sub>inst</sub> (Nm)	d <sub>c</sub> (mm)	l <sub>c</sub> (mm)
M 8	10	80	9	10	9	80
M 10	12	90	12	20	11	80
M 12	14	110	14	40	13	98
M 14	16	125	16	60	15	98
M 16	18	125	18	80	17	98
M 20	22	170	22	120	17	160
M 22	24	190	24	135	22	160
M 24	26	210	26	150	22	175
M 30	32	280	33	300	25	230



Carton box packing - Kartonverpakking - Boite carton

size	pgb code	EAN13	
8	SM0SCV0800803	5902134727363	10
10	SM0SCV1001003	5902134727370	10
12	SM0SCV1201203	5902134727387	10
14	SM0SCV1401353	5902134727394	10
16	SM0SCV1601403	5902134727400	10
20	SM0SCV2001903	5902134727417	10
22	SM0SCV2202103	5902134727424	10
24	SM0SCV2402353	5902134727431	10
30	SM0SCV3003203	5902134727448	5

## HARDENING TIMES - UITHARDINGSTIJDEN - TEMPS DE PRISE <sup>1)</sup>

Temp.	≥ -5°C	≥ 5 °C	≥ 20°C	≥ 30°C	+20°C
Min.curing time in dry holes / Min.uithardingstijd in droge boorgaten / Temps de prise minimale dans du béton sec	5 hrs	1 hr	20'	10'	100 sec.
Min.curing time in wet holes / Min.uithardingstijd in natte boorgaten / Temps de prise minimale dans des trous mouillés	10 hrs	2 hrs	40'	20'	20'

<sup>1)</sup> Service temperature range -40°C to +80°C. Maximum short temperature =+80°C. Maximum long temperature = +50°C.

The cartridges must be conditioned in a dry environment at temperatures between 5°C and 25°C. Avoid sunlight.  
De kokers moeten bewaard worden in een droge omgeving op een temperatuur tussen 5°C en 25°C. Vermijd zonlicht.  
Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et à une température entre 5°C et 25°C. Évitez la lumière du soleil.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES <sup>1) 2)</sup>

Recommended loads for a single anchor in **UN-CRACKED** concrete with commercial threaded rods.

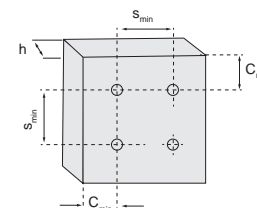
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker in **ONGESCHEURD** beton met standaard draadstang.

Charges maximales conseillées pour un ancrage simple dans du béton **NON FISSURÉ** avec tige fileté standard.

rod	d <sub>o</sub> [mm]	brush diameter	T <sub>inst</sub> [Nm]	h <sub>ef</sub> = h <sub>o</sub>	C <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	h <sub>min</sub>	N <sub>ALL</sub> [kN]
M 8	10	11	10	80	40	40	110	9,5
M 10	12	13	20	90	45	45	120	13,5
M 12	14	16	40	110	55	55	140	19,8
M 14	16	18	60	120	60	60	150	25,1
M 16	18	20	80	125	65	65	160	29,9
M 20	22	24	120	170	85	85	220	48,3
M 22	24	26	135	190	95	95	240	59,4
M 24	26	28	150	210	105	105	260	71,6
M 30	32	34	300	280	140	140	340	94,3

<sup>1)</sup> Load figures are according to ETA-14/0308 (design method TR029) and are based on temperature range II (80°C/50°C) and include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γ<sub>F</sub> = 1,4. For shear loads close to an edge, concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.

<sup>2)</sup> Standard commercial threaded rod (in the case of rods made of galvanised steel - standard rods of the strength class ≤ 8.8 only) with marked embedment depth h<sub>ef</sub>.

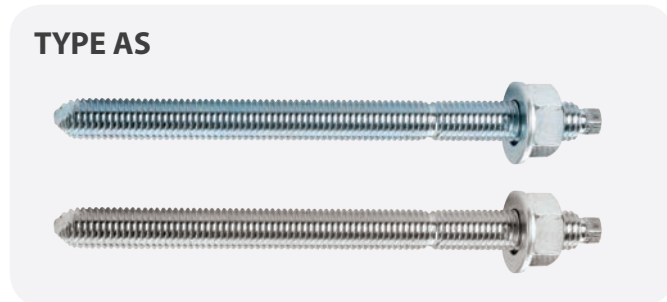


# SMOOSAS



## THREADED ROD FOR CHEMICAL ANCHORS

Threaded rod supplied together with nut and washer.



### ADVANTAGES

- Setting tool in each packaging.
- With chamfered point 2x45°.

### FUNCTIONING

- When installed in hollow bricks, only in combination with perforated sleeves.

## ANKERSTANG MET SLUITRING EN MOER

### VOORDELEN

- Bijgeleverd hulpstuk voor eenvoudige montage.
- Met afgeschuinde punt van 2x45°.

### TOEPASSING

- Bij gebruik in holle steen, enkel in combinatie met geperforeerde zeefhuls.

## TIGE FILETÉE AVEC RONDELLE ET ÉCROU

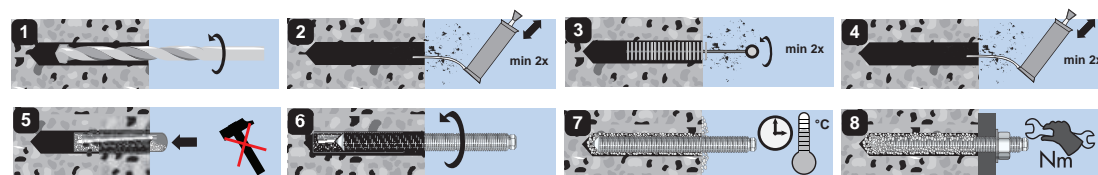
### AVANTAGES

- Outil de pose dans chaque boîte.
- Pointe de 2x45°.

### APPLICATION

- Lors du montage dans des briques creuses, à utiliser avec des tamis perforés.

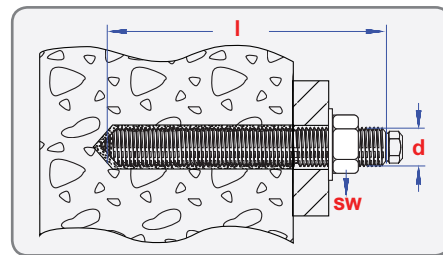
### INSTALLATION SCHEME





## INFO

d (mm)	l (mm)	SW (mm)
M8	110	13
M10	130	17
M12	160	19
M16	190	24
M20	260	30
M24	300	36



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x110	SM00AS0010801103	5902134723716	10
M 10x130	SM00AS0011001303	5902134723723	10
M 12x160	SM00AS0011201603	5902134723730	10
M 16x190	SM00AS0011601903	5902134723747	10
M 20x260	SM00AS0012002603	5902134723754	6
M 24x300	SM00AS0012403003	5902134723761	6



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x110	SM00ASB000801103	5902134725574	10
M 10x130	SM00ASB001001303	5902134725581	10
M 12x160	SM00ASB001201603	5902134725598	10
M 16x190	SM00ASB001601903	5902134725604	10
M 20x260	SM00ASB002002603	5902134725611	6
M 24x300	SM00ASB002403003	5902134725628	6

Other sizes available upon request.

Andere afmetingen beschikbaar op aanvraag.

Autres dimensions disponibles sur demande.

INSULATION FIXINGS  
ISOLATIEBEVESTIGINGEN  
FIXATION POUR ISOLATIONS

A



B



C



D



E



SMOIPT		.....	236
SMOIPH		.....	245
SMOIPW		.....	248
SMOIWP		.....	251
SMOIWS		.....	251
SMOIPTDISC		.....	252
SMOIPTDISC		.....	252
SMOIPTDISC		.....	252
SMOIPTTOOL		.....	253
SMOIPTTOOL		.....	253
SMOSTY		.....	254
SMOMIP		.....	256
SMOIW		.....	258

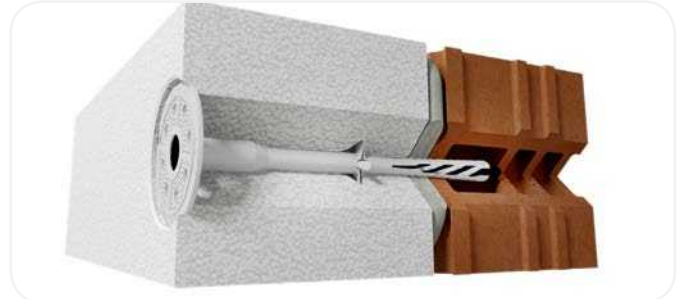
## SMOIPT



### THERMO SMART INSULATION FIXING SCREW-IN TYPE WITH REINFORCED SYNTHETIC SCREW

Innovative insulation fixing with ETA assessment for all base materials (A, B, C, D, E).

#### TYPE S-IPT 8/p



#### ADVANTAGES

- Double expansion zone of 35mm and 50mm for optimal hold and flexibility in all materials.
- The solid disc of 60mm ensures perfect fitting with the insulation material and offers high resistance.
- No thermal bridges.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The plug will expand when the screw is screwed-in.
- Non-bearing layers, such as adhesive and/or old render and plaster, must be included in the anchor's useful length.

### THERMO SMART ISOLATIEPLUG INSCHROEFTYPE, MET VERSTERKTE KUNSTSTOF SCHROEF

Innovatieve isolatieplug met ETA-beoordeling voor alle basismaterialen (A, B, C, D, E).

#### VOORDELEN

- Dubbele expansiezone van 35mm tot 50mm voor optimale grip in alle basismaterialen.
- De stevige schijf van 60mm sluit zorgt voor het optimaal aantrekken tegen het isolatiemateriaal en biedt een hoge weerstand bij belasting.
- Geen koude bruggen.

#### TOEPASSING

- Doorsteekinstallatie.
- De plug klemt zich tegen de boorwand wanneer de schroef wordt ingedraaid.
- Niet-dragende lagen, zoals oud pleisterwerk, moeten worden meegeteld in de nuttige lengte.

### FIXATION POUR ISOLANTS THERMO SMART À VISSER AVEC VIS SYNTHÉTIQUE RENFORCÉE

Fixation innovative pour isolants avec agrément ETE pour toutes les matières de base (A, B, C, D, E).

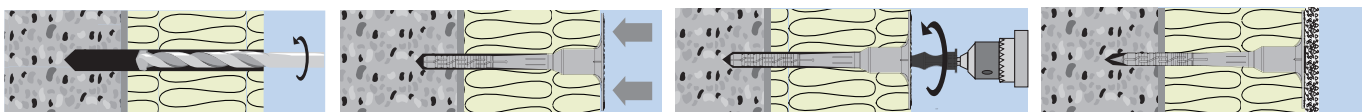
#### AVANTAGES

- La géométrie de la zone d'expansion permet une double profondeur d'ancrage de 35mm à 50mm.
- La disque rigide de 60mm garantit une fixation sûre de l'isolant et offre une résistance élevée.
- Pas de ponts thermiques.

#### APPLICATION

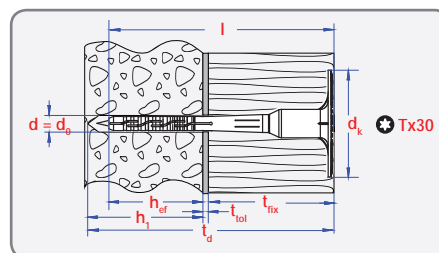
- Installation traversante.
- Lorsque la vis est montée, la cheville tient dans le trou de perçage par tension. Le disque bombé presse l'isolant durablement contre la maçonnerie.
- Les couches non-porteuses, comme les enduits anciens, doivent être inclus dans la longueur utile.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	h <sub>ef A,B,C,D</sub> [mm]	t <sub>fix A,B,C,D</sub> [mm]	h <sub>ef E</sub> [mm]	t <sub>fix E</sub> [mm]
8	95	8	60	35	50	50	35
8	115	8	60	35	70	50	55
8	135	8	60	35	90	50	75
8	155	8	60	35	110	50	95
8	175	8	60	35	130	50	115
8	195	8	60	35	150	50	135
8	215	8	60	35	170	50	155
8	235	8	60	35	190	50	175
8	255	8	60	35	210	50	195
8	275	8	60	35	230	50	215
8	295	8	60	35	250	50	235



Determination of maximum thickness of insulation material:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tot}} - h_{\text{ef}}$  / Bepaling van de maximale dikte van isolatiemateriaal:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tot}} - h_{\text{ef}}$   
 Détermination de l'épaisseur maximale du matériau isolant:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tot}} - h_{\text{ef}}$

$t_{\text{tot}}$  = considered 10mm for new buildings and 20mm for old buildings. /  $t_{\text{tot}}$  = beschouwd 10 mm voor nieuwe gebouwen en 20 mm voor oude gebouwen. /  $t_{\text{tot}}$  = considéré 10mm pour les nouveaux bâtiments et 20mm pour les anciens bâtiments.



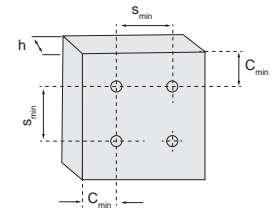
Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13		
8x95	SMOIPTN000800953	5902134201597	200	6000
8x115	SMOIPTN000801153	5902134201603	200	6000
8x135	SMOIPTN000801353	5902134201610	200	6000
8x155	SMOIPTN000801553	5902134201627	200	6000
8x175	SMOIPTN000801753	5902134201634	200	6000
8x195	SMOIPTN000801953	5902134201641	200	6000
8x215	SMOIPTN000802153	5902134201658	100	3000
8x235	SMOIPTN000802353	5902134201665	100	3000
8x255	SMOIPTN000802553	5902134212883	100	3000
8x275	SMOIPTN000802753	5902134201672	100	3000
8x295	SMOIPTN000802953	5902134201689	100	3000

## INSTALLATION - INSTALLATIE - INSTALLATION

Type S-IPT 8/p			A,B,C,D	E
Drill depth / Boordiepte / Profondeur de forage	$h_1$	[mm]	40	55
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	35	50
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

S-IPT 8/s												
$h_{ef, min}$ [mm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	50	50
<b>Characteristic load - Karakteristieke belasting - Charge caractéristique</b>												
$N_{rk}$ [kN]	1,50	2,00	1,50	1,30	1,50	0,60	1,00	0,50	1,10	1,20	1,40	1,40
<b>Design load - Rekenwaarde - Charge de calcul</b>												
$N_{rd}$ [kN]	0,75	1,00	0,75	0,65	0,75	0,30	0,50	0,25	0,55	0,60	0,70	0,70
<b>Recommended load - Aanbevolen belasting - Charge recommandée</b>												
$N_{rec}$ [kN]	0,54	0,71	0,54	0,46	0,54	0,21	0,36	0,18	0,39	0,43	0,50	0,50

<sup>1)</sup> Load figures for single anchors in tension without influence of edge distance and spacing. / Trekbelasting voor één anker zonder invloed van rand- en h.o.h.-afstanden. / Charges pour les ancrages simples en tension sans influence de distance au bord et entraxes.

## OTHER PERFORMANCE DATA

Type S-IPT 8/p		
Plate resistance / Trekkracht plaat / Résistance à la tension de la plaque	[kN]	2,87
Plate stiffness / Plaatstijfheid / Rigidité de la plaque	[kN/mm]	0,4
Point thermal transmittance / Warmteverlies door transmissie / Coefficient de transmission thermique	[W/K]	0,000

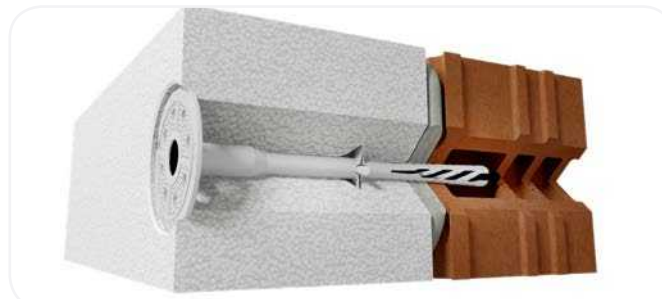
## SMOIPT



### THERMO SMART INSULATION FIXING SCREW-IN TYPE WITH METAL SCREW AND PLASTIC CAP

Innovative insulation fixing with ETA assessment for all base materials (A, B, C, D, E).

#### TYPE S-IPT 8/s



#### ADVANTAGES

- Double expansion zone of 35mm and 50mm for optimal hold and flexibility in all materials.
- The solid disc of 60mm ensures perfect fitting with the insulation material and offers high resistance.
- The plastic cap around the head of the screw ensures low point thermal transmittance (0,002 W/K)

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The plug will expand when the screw is screwed-in.
- Non-bearing layers, such as adhesive and/or old render and plaster, must be included in the anchor's useful length.

### THERMO SMART ISOLATIEPLUG INSCHROEFTYPE, MET METALEN SCHROEF MET KUNSTSTOF KOP

Innovatieve isolatieplug met ETA-beoordeling voor alle basismaterialen (A, B, C, D, E).

#### VOORDELEN

- Dubbele expansiezone van 35mm tot 50mm voor optimale grip in alle basismaterialen.
- De stevige schijf van 60mm sluit zorgt voor het optimaal aantrekken tegen het isolatiemateriaal en biedt een hoge weerstand bij belasting.
- De kunststof kop op de schroef beperkt het risico op koude bruggen (0,002 W/K).

#### TOEPASSING

- Doorsteekinstallatie.
- De plug klemt zich tegen de boorwand wanneer de schroef wordt ingedraaid.
- Niet-dragende lagen, zoals oud pleisterwerk, moeten worden meegeteld in de nuttige lengte.

### FIXATION POUR ISOLANTS THERMO SMART À VISSER AVEC VIS MÉTALLIQUE AVEC TÊTE PLASTIQUE

Fixation innovative pour isolants avec agrément ETE pour toutes les matières de base (A, B, C, D, E).

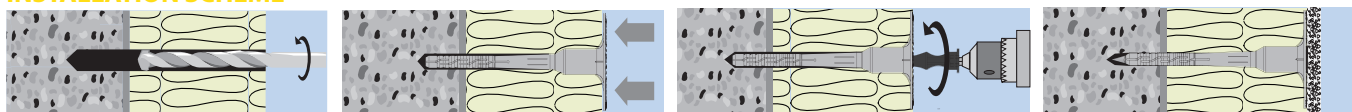
#### AVANTAGES

- La géométrie de la zone d'expansion permet une double profondeur d'ancrage de 35mm à 50mm.
- La disque rigide de 60mm garantit une fixation sûr de l'isolant et offre une résistance élevée.
- La tête recouverte offre réduit la risque des pont thermique (0,002 W/K).

#### APPLICATION

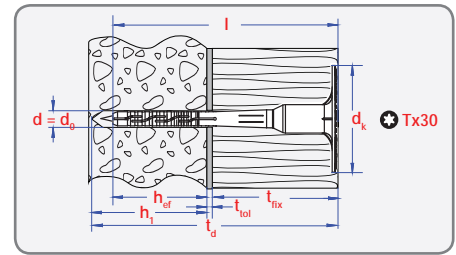
- Installation traversante.
- Lorsque la vis est montée, la cheville tient dans le trou de perçage par tension. Le disque bombé presse l'isolant durablement contre la maçonnerie.
- Les couches non-porteuses, comme les enduits anciens, doivent être inclus dans la longueur utile.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	h <sub>ef A,B,C,D</sub> [mm]	t <sub>fix A,B,C,D</sub> [mm]	h <sub>ef E</sub> [mm]	t <sub>fix E</sub> [mm]
8	95	8	60	35	50	50	35
8	115	8	60	35	70	50	55
8	135	8	60	35	90	50	75
8	155	8	60	35	110	50	95
8	175	8	60	35	130	50	115
8	195	8	60	35	150	50	135
8	215	8	60	35	170	50	155
8	235	8	60	35	190	50	175
8	255	8	60	35	210	50	195
8	275	8	60	35	230	50	215
8	295	8	60	35	250	50	235



Determination of maximum thickness of insulation material:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tol}} - h_{\text{ef}}$  / Bepaling van de maximale dikte van isolatiemateriaal:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tol}} - h_{\text{ef}}$   
 Détermination de l'épaisseur maximale du matériau isolant:  $t_{\text{fix}} = L - t_{\text{tol}} - h_{\text{ef}}$

$t_{\text{tol}}$  = considered 10mm for new buildings and 20mm for old buildings. /  $t_{\text{tol}}$  = beschouwd 10 mm voor nieuwe gebouwen en 20 mm voor oude gebouwen. /  $t_{\text{tol}}$  = considéré 10mm pour les nouveaux bâtiments et 20mm pour les anciens bâtiments.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

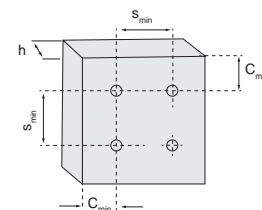


size	pgb code	EAN13		
8x95	SMOIPTN010800953	5902134201498	200	6000
8x115	SMOIPTN010801153	5902134201504	200	6000
8x135	SMOIPTN010801353	5902134201511	200	6000
8x155	SMOIPTN010801553	5902134201528	200	6000
8x175	SMOIPTN010801753	5902134201535	200	6000
8x195	SMOIPTN010801953	5902134201542	200	6000
8x215	SMOIPTN010802153	5902134201559	100	3000
8x235	SMOIPTN010802353	5902134201566	100	3000
8x255	SMOIPTN010802553	5902134212890	100	3000
8x275	SMOIPTN010802753	5902134201573	100	3000
8x295	SMOIPTN010802953	5902134201580	100	3000



## INSTALLATION - INSTALLATIE - INSTALLATION

Type S-IPT 8/s			A,B,C,D	E
Drill depth / Boordiepte / Profondeur de forage	$h_1$	[mm]	40	55
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	35	50
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

S-IPT 8/s												
$h_{ef,min}$ [mm]	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	50	50
<b>Characteristic load - Karakteristieke belasting - Charge caractéristique</b>												
$N_{rk}$ [kN]	0,80	1,10	1,20	1,20	0,90	0,60	0,55	0,25	1,00	0,45	0,80	0,80
<b>Design load - Rekenwaarde - Charge de calcul</b>												
$N_{rd}$ [kN]	0,40	0,55	0,60	0,60	0,45	0,30	0,28	0,13	0,50	0,23	0,40	0,40
<b>Recommended load - Aanbevolen belasting - Charge recommandée</b>												
$N_{rec}$ [kN]	0,29	0,39	0,43	0,43	0,32	0,21	0,20	0,09	0,36	0,16	0,29	0,29

<sup>1)</sup> Load figures for single anchors in tension without influence of edge distance and spacing. / Trekbelasting voor één anker zonder invloed van rand- en h.o.h.-afstanden. / Charges pour les ancrages simples en tension sans influence de distance au bord et entraxes.

## OTHER PERFORMANCE DATA

Type S-IPT 8/s		
Plate resistance / Trekkracht plaat / Résistance à la tension de la plaque	[kN]	2,87
Plate stiffness / Plaatstijfheid / Rigidité de la plaque	[kN/mm]	0,4
Point thermal transmittance / Warmteverlies door transmissie / Coefficient de transmission thermique	[W/K]	0,002 - 0,003

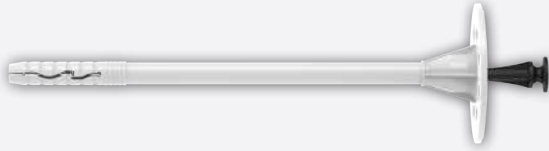
## SMOIPH



### ISO SMART INSULATION FIXING WITH REINFORCED PLASTIC NAIL

Insulation plug with 60mm disc and short expansion segment (A, B, C, D, E).

#### TYPE S-IPH 10/p



#### ADVANTAGES

- The plastic nail reduces the heat transmission and to prevent marks on the plaster surface.
- Simple hammer-in for quick installation. The special disc profile allows optimal adhesion of plaster.
- Low anchorage depth reduces the drilling depth.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The plug will expand when the nail is hammered-in.
- Non-bearing layers, such as adhesive and/or old render and plaster, must be included in the anchor's useful length.

### ISO SMART ISOLATIEPLUG MET VERSTERKTE KUNSTSTOF NAGEL

Pleisterplug uit slagvast kunststof met schijf 60mm (A, B, C, D, E).

#### VOORDELEN

- De kunststof bevestiging voorkomt koudebruggen.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Kleine verankeringsdiepte.

#### TOEPASSING

- Doorsteekinstallatie.
- De plug klemt zich tegen de boorwand wanneer de nagel wordt doorgeslagen.
- Niet-dragende lagen, zoals oud pleisterwerk, moeten worden meegeteld in de nuttige lengte.

### FIXATION POUR ISOLANTS ISO SMART AVEC CLOU SYNTHÉTIQUE RENFORCÉ

Fixation pour isolants enduits avec disque 60mm (A, B, C, D, E).

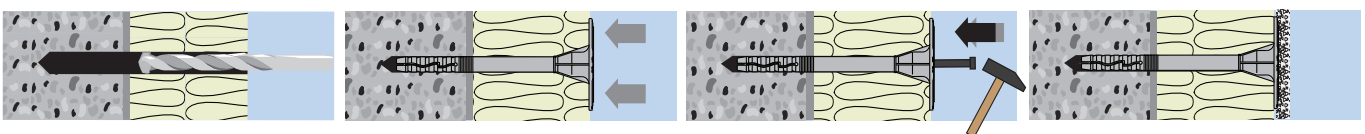
#### AVANTAGES

- Cheville en nylon réduit les ponts thermiques.
- Montage rapide, facile et économique.
- Profondeur d'installation faible.

#### APPLICATION

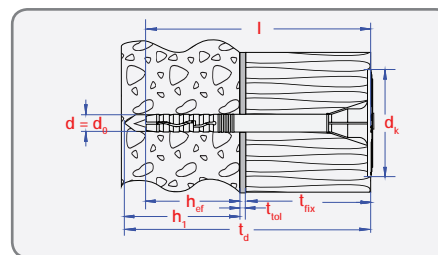
- Installation traversante.
- Lorsque le clou est enfoncé, la cheville se fixe dans le trou.
- Les couches non-porteuses, comme les enduits anciens, doivent être inclus dans la longueur utile.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	h <sub>ef A,B,C,D</sub> [mm]	t <sub>fix A,B,C,D</sub> [mm]	h <sub>ef E</sub> [mm]	t <sub>fix E</sub> [mm]
10	70	10	60	50	10	60	-
10	90	10	60	50	30	60	20
10	100	10	60	50	40	60	30
10	120	10	60	50	60	60	50
10	140	10	60	50	80	60	70
10	160	10	60	50	100	60	90
10	180	10	60	50	120	60	110
10	200	10	60	50	140	60	130
10	220	10	60	50	160	60	150
10	260	10	60	50	200	60	190



Determination of maximum thickness of insulation material:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$  / Bepaling van de maximale dikte van isolatiemateriaal:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$   
 Détermination de l'épaisseur maximale du matériau isolant:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$

$t_{tol}$  = considered 10mm for new buildings and 20mm for old buildings. /  $t_{tol}$  = beschouwd 10 mm voor nieuwe gebouwen en 20 mm voor oude gebouwen. /  $t_{tol}$  = considéré 10mm pour les nouveaux bâtiments et 20mm pour les anciens bâtiments.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13		
10x70	SMOIPHN001000703	5902134201696	200	6000
10x90	SMOIPHN001000903	5902134201702	200	6000
10x120	SMOIPHN001001203	5902134201726	200	6000
10x140	SMOIPHN001001403	5902134201733	200	6000
10x160	SMOIPHN001001603	5902134201740	200	6000
10x180	SMOIPHN001001803	5902134201757	200	6000
10x200	SMOIPHN001002003	5902134201764	200	6000
10x220	SMOIPHN001002203	5902134201771	100	3000
10x260	SMOIPHN001002603	5902134201788	100	3000



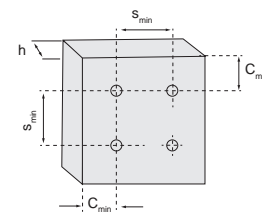
Plastic bag - Plastic zak - Sac plastique



size	pgb code	EAN13	
10x70	SMOIPHN001000704	5902134230818	25
10x90	SMOIPHN001000904	5902134230825	25
10x120	SMOIPHN001001204	5902134230863	25
10x140	SMOIPHN001001404	5902134230887	25
10x160	SMOIPHN001001604	5902134230900	25
10x180	SMOIPHN001001804	5902134230924	25
10x200	SMOIPHN001002004	5902134230948	25
10x220	SMOIPHN001002204	5902134230962	25
10x260	SMOIPHN001002604	5902134230986	25

## INSTALLATION - INSTALLATIE - INSTALLATION

Type S-IPH 10/p			A,B,C,D	E
Drill depth / Boordiepte / Profondeur de forage	$h_1$	[mm]	60	70
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	50	60
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

S-IPH 10/p												
$h_{ef,min}$ [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60
<b>Characteristic load - Karakteristieke belasting - Charge caractéristique</b>												
$N_{rk}$ [kN]	0,70	1,00	1,20	1,20	0,65	0,35	0,40	0,35	0,45	0,15	0,35	0,40
<b>Design load - Rekenwaarde - Charge de calcul</b>												
$N_{rd}$ [kN]	0,35	0,50	0,60	0,60	0,33	0,18	0,20	0,18	0,23	0,08	0,18	0,20
<b>Recommended load - Aanbevolen belasting - Charge recommandée</b>												
$N_{rec}$ [kN]	0,25	0,36	0,43	0,43	0,23	0,13	0,14	0,13	0,16	0,05	0,13	0,14

<sup>1)</sup> Load figures for single anchors in tension without influence of edge distance and spacing. / Trekbelasting voor één anker zonder invloed van rand- en h.o.h.-afstanden. / Charges pour les ancrages simples en tension sans influence de distance au bord et entraxes.

## OTHER PERFORMANCE DATA

Type S-IPH 10/p		
Plate resistance / Trekkracht plaat / Résistance à la tension de la plaque	[kN]	1,43
Plate stiffness / Plaatstijfheid / Rigidité de la plaque	[kN/mm]	0,4
Point thermal transmittance / Warmteverlies door transmissie / Coefficient de transmission thermique	[W/K]	0,000 - 0,001

## SMOIPH



### ISO SMART INSULATION FIXING WITH METAL NAIL WITH SYNTHETIC HEAD

Insulation plug with 60mm disc and short expansion segment (A, B, C, D, E).

#### TYPE S-IPH 10/s



#### ADVANTAGES

- The steel nail has a reinforced plastic cover cap to reduce the heat transmission and to prevent marks on the plaster surface.
- Simple hammer-in for quick installation. The special disc profile allows optimal adhesion of plaster.
- Low anchorage depth reduces the drilling depth.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The plug will expand when the nail is hammered-in.
- Non-bearing layers, such as adhesive and/or old render and plaster, must be included in the anchor's useful length.

### ISO SMART ISOLATIEPLUG MET METALEN NAGEL MET KUNSTSTOF KOP

Pleisterplug uit slagvast kunststof met schijf 60mm (A, B, C, D, E).

#### VOORDELEN

- De versterkte kunststof kop voorkomt koudebruggen.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Kleine verankeringsdiepte.

#### TOEPASSING

- Doorsteekinstallatie.
- De plug klemt zich tegen de boorwand wanneer de nagel wordt doorgeslagen.
- Niet-dragende lagen, zoals oud pleisterwerk, moeten worden meegeteld in de nuttige lengte.

### FIXATION POUR ISOLANTS ISO SMART AVEC CLOU METALLIQUE AVEC TETE SYNTHETIQUE

Fixation pour isolants enduits avec disque 60mm (A, B, C, D, E).

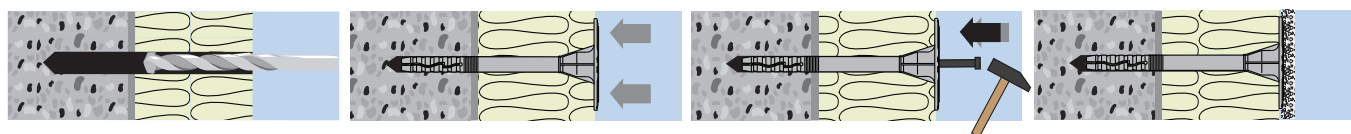
#### AVANTAGES

- Tête en nylon renforcée réduit les ponts thermiques.
- Montage rapide, facile et économique.
- Profondeur d'installation faible.

#### APPLICATION

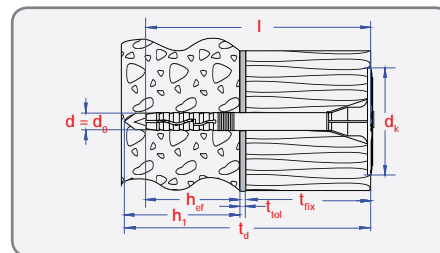
- Installation traversante.
- Lorsque le clou est enfoncé, la cheville se fixe dans le trou.
- Les couches non-porteuses, comme les enduits anciens, doivent être inclus dans la longueur utile.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	h <sub>ef A,B,C,D</sub> [mm]	t <sub>fix A,B,C,D</sub> [mm]	h <sub>ef E</sub> [mm]	t <sub>fix E</sub> [mm]
10	70	10	60	50	10	60	-
10	90	10	60	50	30	60	20
10	100	10	60	50	40	60	30
10	120	10	60	50	60	60	50
10	140	10	60	50	80	60	70
10	160	10	60	50	100	60	90
10	180	10	60	50	120	60	110
10	200	10	60	50	140	60	130
10	220	10	60	50	160	60	150
10	260	10	60	50	200	60	190



Determination of maximum thickness of insulation material:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$  / Bepaling van de maximale dikte van isolatiemateriaal:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$   
 Détermination de l'épaisseur maximale du matériau isolant:  $t_{fix} = L - t_{tol} - h_{ef}$

$t_{tol}$  = considered 10mm for new buildings and 20mm for old buildings. /  $t_{tol}$  = beschouwd 10 mm voor nieuwe gebouwen en 20 mm voor oude gebouwen. /  $t_{tol}$  = considéré 10mm pour les nouveaux bâtiments et 20mm pour les anciens bâtiments.



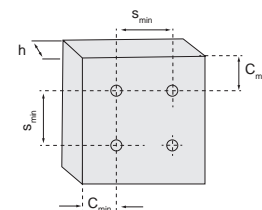
Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton



size	pgb code	EAN13		
10x70	SMOIPHNO11000703	5902134211671	200	6000
10x90	SMOIPHNO11000903	5902134211664	200	6000
10x120	SMOIPHNO11001203	5902134211657	200	6000
10x140	SMOIPHNO11001403	5902134211640	200	6000
10x160	SMOIPHNO11001603	5902134211633	200	6000
10x180	SMOIPHNO11001803	5902134211626	200	6000
10x200	SMOIPHNO11002003	5902134211619	200	6000
10x220	SMOIPHNO01002203	5902134211602	100	3000
10x260	SMOIPHNO11002603	5902134211596	100	3000

## INSTALLATION - INSTALLATIE - INSTALLATION

Type S-IPH 10/s			A,B,C,D	E
Drill depth / Boordiepte / Profondeur de forage	$h_1$	[mm]	60	70
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	50	60
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	100	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	100
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	100	100



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

S-IPH 10/s												
$h_{ef,min}$ [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60
<b>Characteristic load - Karakteristieke belasting - Charge caractéristique</b>												
$N_{rk}$ [kN]	0,70	1,00	1,20	0,85	1,20	0,75	0,45	0,40	0,65	0,15	0,30	0,40
<b>Design load - Rekenwaarde - Charge de calcul</b>												
$N_{rd}$ [kN]	0,35	0,50	0,60	0,43	0,60	0,38	0,23	0,20	0,33	0,08	0,15	0,20
<b>Recommended load - Aanbevolen belasting - Charge recommandées</b>												
$N_{rec}$ [kN]	0,25	0,36	0,43	0,30	0,43	0,27	0,16	0,14	0,23	0,05	0,11	0,14

<sup>1)</sup> Load figures for single anchors in tension without influence of edge distance and spacing. / Trekbelasting voor één anker zonder invloed van rand- en h.o.h.-afstanden. / Charges pour les ancrages simples en tension sans influence de distance au bord et entraxes.

## OTHER PERFORMANCE DATA

Type S-IPH 10/s		
Plate resistance / Trekkracht plaat / Résistance à la tension de la plaque	[kN]	1,43
Plate stiffness / Plaatstijfheid / Rigidité de la plaque	[kN/mm]	0,4
Point thermal transmittance / Warmteverlies door transmissie / Coefficient de transmission thermique	[W/K]	0,002 - 0,003

## SMOIPW

PP  
poly-  
propylene

### INSULATION FIXING 8MM WITH WALL TIE

The combined fixing for cavity wall anchors and insulation panels.

#### TYPE S-IPW



#### ADVANTAGES

- Anchor designed to fix the cavity wall and insulation material with one product.
- The combination of the wall tie with a plug reduces the heat transmission and risk for thermal bridges.
- The wall ties can be placed when laying the bricks: no risks of injuries due to protruding metal pins.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- The plug will expand when the wall tie is hammered-in.
- The plug length is determined by the insulation panel thickness + minimum anchorage depth.

### ISOLATIEPLUG 8MM MET SPOUWANKER

Isolatieplug met extra lange spreidzone met spouwanker, voor gebruik in volle en holle bouwstoffen.

#### VOORDELEN

- Combinatie van plug en spouwanker in 1 product.
- Door het gebruik van de nylon plug worden koudebruggen vermeden.
- Het spouwanker dient pas geplaatst te worden bij het opmeten van de buitenmuur en dus wordt het veiligheidsrisico door uitstekende spouwankers op de werf vermeden.

#### TOEPASSING

- Doorsteekinstallatie.
- Zaag het inslagpijpje af op de correcte lengte (= lengte spouwanker - lengte plug) en plaats de isolatie. Boor met de juiste boor doorheen de isolatie (roterend, zonder slag) in de binnenmuur.
- Klop de plug tot de schotel tot tegen het isolatiemateriaal aandrukt. Plaats bij het opmeten het spouwanker aan dmv het inslagpijpje en klop het anker in de plug tot het inslagpijpje tegen de schotel drukt.

### FIXATION POUR ISOLANTS 8MM AVEC CROCHET MURS CREUX

Fixation pour isolants avec crochet murs creux et zone d'expansion extra longue, conçus pour application dans des blocs creux.

#### AVANTAGES

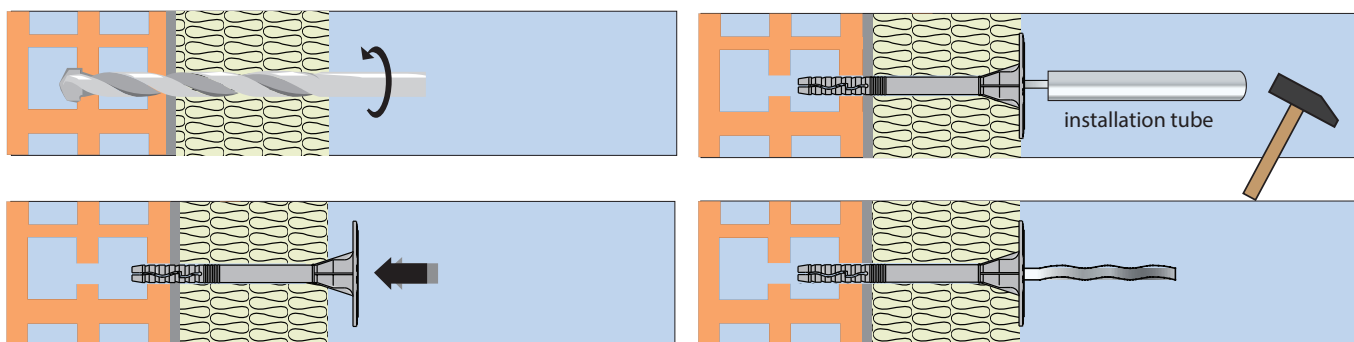
- Fixation de l'isolant et du crochet murs creux en 1 système.
- Les crochets sont introduits dans une cheville pour limiter les ponts thermiques.
- Les crochets ne sont placés qu'au moment du montage du parement, évitant ainsi tout danger émanant de crochets saillants durant les travaux.

#### APPLICATION

- Installation traversante.
- Coupez le tube à frapper à la bonne longueur (longueur du crochet - longueur de la cheville) et placez l'isolant. Percez sans percussion à travers l'isolant avec la mèche adéquate dans le mur intérieur.
- Enfoncez la cheville jusqu'à ce que le disque soit comprimé contre l'isolant. Lors de la pose des briques de façade, placez le crochet dans la cheville. Placez le tube de frappe sur le crochet d'ancrage et frappez le crochet dans la cheville jusqu'à ce que le tube soit contre le disque de la cheville.



## INSTALLATION SCHEME



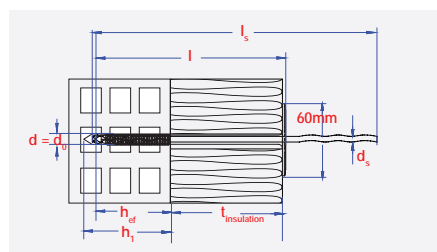
Length of the tube = length of the wall tie minus length of the plug.

Lengte van het inslagbuisje = lengte van de spouwhaak min de lengte van de plug.

Longueur du tube = longueur du crochet murs creux moins la longueur de la fixation.

## INFO

$t_{\text{insulation}}$ [mm]	d [mm]	l [mm]	$d_0$ [mm]	$h_{1,\text{min}}$ [mm]	$d_s$ [mm]	$l_s$ [mm]	$^*h_{\text{ef},\text{min}}$ [mm]	cavity [mm]
60	8	120	8	65	4	200	60	30
	8	120	8	65	4	220	60	50
80	8	140	8	65	4	220	60	30
	8	140	8	65	4	240	60	50
100	8	160	8	65	4	240	60	30
	8	160	8	65	4	260	60	50
120	8	180	8	65	4	260	60	30
	8	180	8	65	4	280	60	50
140	8	200	8	65	4	280	60	30
	8	200	8	65	4	300	60	50
160	8	220	8	65	4	300	60	30
	8	220	8	65	4	320	60	50
200	8	260	8	65	4	360	60	30
	8	260	8	65	4	380	60	50




\* 25mm in concrete and other solid materials such as masonry bricks, sandlime bricks. In case of AAC, jobsite tests are recommended.

\* 25mm in geval van beton en ander vol basismateriaal zoals volle steen, silicaatsteen. In geval van cellenbeton zijn jobsite tests aangewezen.

\* 25mm pour le béton et autres supports pleins tels que la brique ou la pierre silico-calcaire. Dans le cas de béton cellulaire, des tests sur chantier sont recommandés.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x120/200	SMOIPWN01081202003	5902134247304	200
8x120/220	SMOIPWN01081202203	5902134247311	200
8x140/220	SMOIPWN01081402203	5902134247328	200
8x140/240	SMOIPWN01081402403	5902134247335	200
8x160/240	SMOIPWN01081602403	5902134247359	200
8x160/260	SMOIPWN01081602603	5902134247366	200
8x180/260	SMOIPWN01081802603	5902134247380	200
8x180/280	SMOIPWN01081802803	5902134247397	200
8x200/280	SMOIPWN01082002803	5902134247410	200
8x200/300	SMOIPWN01082003003	5902134247427	200
8x220/300	SMOIPWN01082203003	5902134247373	200
8x220/320	SMOIPWN01082203203	5902134247403	200
8x260/360	SMOIPWN01082603603	5902134247434	200
8x260/380	SMOIPWN01082603803	5902134247441	200

**SHARPWARE hollow brick drill type PS761.**



- Rotation drilling only (no percussion!) / Enkel roterend boren (zonder klopfunctie) / Forage sans percussion
- Cuts the hollow brick instead of destroying it / Snijdt in de steen ipv die te vernielen / Coupe la brique au lieu de la casser
- Perfect drill hole / Perfect rond boorgat / Trou de forage net
- High anchor resistance / Hogere uittrekwaarden / Valeurs d'extraction plus élevées



## SMOIWP

INSULATION PLATE Ø 90  
ISOLATIEPLAAT Ø 90  
PLAQUE ISOLATION Ø 90



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

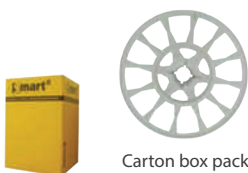
Type	pgb code	EAN13	
PA6+GF	SM0IWP0000905	5902134230368	100
PP	SM0IWPP0000905	5902134230399	100

### TYPE IWP 90



## SMOIWP

INSULATION PLATE Ø 140  
ISOLATIEPLAAT Ø 140  
PLAQUE ISOLATION Ø 140



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Type	pgb code	EAN13	
PA6+GF	SM0IWP0001405	5902134230436	30
PP	SM0IWPP0001405	5902134230467	30

### TYPE IWP 140



## SMOIWS

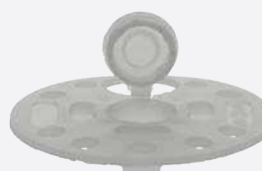
INSULATION WASHER Ø 60 FOR WOOD SCREW  
ISOLATIERONDEL Ø 60 VOOR HOUTSCHROEF  
RONDELLE ISOLATION Ø 60 POUR VIS À BOIS



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

	pgb code	EAN13	
Ø 6	SM0IWSN000600063	5902134204611	250

### TYPE IWS 60



## SMOIPTDISC01

POLYSTYRENE COVER DISC GREY  
 POLYSTYREEN AFDEKSCHIIF GRIJS  
 DISQUE POLYSTYRÈNE GRIS



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Size [mm]	pgb code	EAN13	
67x16	SMOIPTDISC01	5902134241913	1



## SMOIPTDISC02

POLYSTYRENE COVER DISC WHITE  
 POLYSTYREEN AFDEKSCHIIF WIT  
 DISQUE POLYSTYRÈNE BLANC



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Size [mm]	pgb code	EAN13	
67x16	SMOIPTDISC02	5902134241920	1



## SMOIPTDISC03

MINERAL WOOL COVER DISC  
 MINERAALWOL AFDEKSCHIIF  
 DISQUE LAINE MINÉRALE



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Size [mm]	pgb code	EAN13	
65x20	SMOIPTDISC03	5902134241937	1




## SMOIPTT00L01

PLASTIC SETTING TOOL INSULATION PLUG  
 KUNSTSTOF ZETWERKTUIG ISOLATIEPLUGGEN  
 OUTIL DE POSE PLASTIQUE CHEV. ISOL.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Size [mm]	pgb code	EAN13	
67	SMOIPTT00L01	5902134241944	1




## SMOIPTT00L02

METAL SETTING TOOL INSULATION PLUGS  
 METALEN ZETWERKTUIG ISOLATIEPLUGGEN  
 OUTIL DE POSE MÉTALLIQUE CHEV. ISOL.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

Size [mm]	pgb code	EAN13	
65	SMOIPTT00L02	5902134241951	1



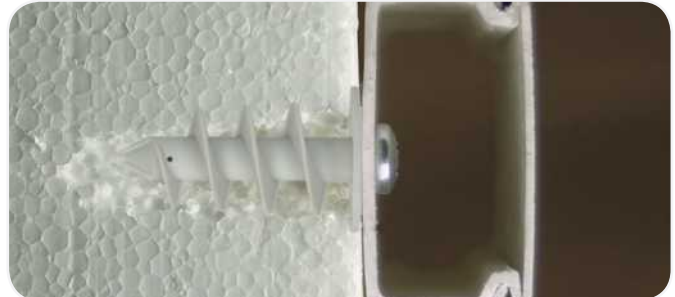
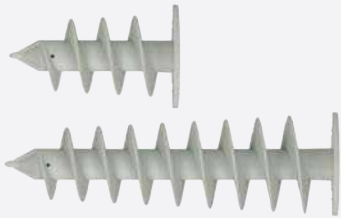
## SMOSTY

PA6  
nylon

### INSULATION SCREW WITH COARSE THREAD

Insulation plug for hard insulation panels.

#### TYPE STY



#### ADVANTAGES

- Nylon plug reduces the heat transmission.
- Easy and quick installation.
- Coarse thread for swift installation, without damaging the insulation panel.

#### FUNCTIONING

- Pre-positioned installation.
- The coarse spiral thread taps itself in the insulating board.
- For the fixing of lightweight objects in plastered and non-plastered insulating boards.

### ISOLATIEPLUG MET GROVE DRAAD

Isolatieplug voor gebruik in harde isolatieplaten.

#### VOORDELEN

- De kunststof bevestiging voorkomt koudebruggen.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Grove draad voor snel indraaien, zonder beschadiging van de isolatieplaat.

#### TOEPASSING

- Voorsteekmontage.
- De plug snijdt zichzelf in het isolatiemateriaal.
- Voor het bevestigen van lichte elementen in bepleisterde en niet-bepleisterde isolatieplaten.

### CHEVILLE POUR ISOLATION FILET LARGE

Cheville pour plaques d'isolants durs.

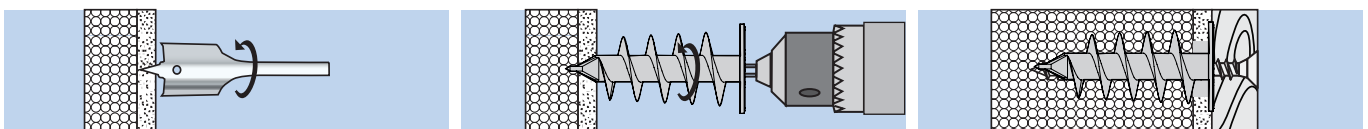
#### AVANTAGES

- Cheville en nylon réduit les ponts thermiques.
- Montage rapide, facile et économique.
- Filet large pour installation rapide, sans endommager l'isolant.

#### APPLICATION

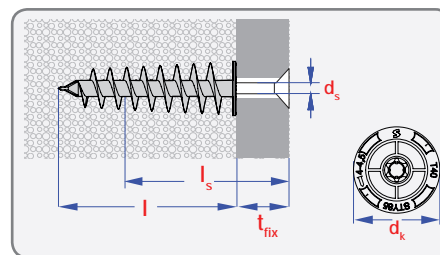
- Installation affleurante.
- La cheville s'ancre par verrouillage de forme dans le panneau isolant.
- Convient à la fixation d'éléments légers dans les panneaux isolants enduits ou non.

#### INSTALLATION SCHEME



## INFO

$d_k$ (mm)	$l$ (mm)	$d_s$ (mm)	$l_s$ (mm)	$h_{ef}$ (mm)
25	50	4,5-5,0	= $t_{fix} + 30mm$	50
25	85	4,5-5,0	= $t_{fix} + 40mm$	85
25	120	4,5-5,0	= $t_{fix} + 50mm$	120
34	85	8-10	= $t_{fix} + 50mm$	85



\* Screw not included.  
Vis non compris.  
Schroef niet inbegrepen.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
25x50	SM0STYN002500503	5902134721552	25
25x85	SM0STYN002500853	5902134721569	25
25x120	SM0STYN002501203	5902134721576	25
34x85	SM0STYN003400853	5902134721583	25



## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal aanbevolen belasting voor één anker.

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple.

Type STY			25x50	25x80	25x120	34x85
Styrofoam	P20	[kN]	0,02	0,02	0,05	0,03

<sup>1)</sup> Including partial safety factor 5,0 / Inclusief veiligheidsfactor 5,0 / Coefficient partiel de sécurité inclus. 5,0.

## SMOMIP



### METAL INSULATION PLUG

Solid insulation anchor made of spring steel.

#### TYPE MIP



#### ADVANTAGES

- Fast and simple installation: no screws nor nails needed. No predrilling needed in cellular concrete.
- For façade and ceiling applications.
- Heat resistant: can be used where fire resistance is needed.

#### FUNCTIONING

- Push-through installation.
- Predrill with the correct drill diameter and install the anchor by using a hammer. No predrilling in AAC.
- The spring steel will clamp the anchor to the drill hole and guarantee a safe installation.

### METALEN ISOLATIEPLUG

Stevige isolatieverankering uit veerstaal.

#### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie: geen nagels of schroeven nodig. Montage zonder voorboren in cellenbeton.
- Geschikt voor gevel-en plafondtoepassingen.
- Bestand tegen hitte en geschikt voor brandwerende toepassingen.

#### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Voorboren met de juiste boordiameter en de plug dmv een hamer inslaan. Zonder voorboren in gasbeton.
- Het veerstaal klemt zich stevig tegen de boorwand en garandeert een zekere installatie.

### CHEVILLE MÉTALLIQUE POUR ISOLATION

Ancrage d'acier ressort pour isolation.

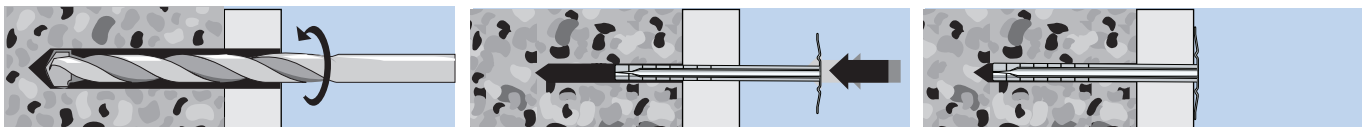
#### AVANTAGES

- Fixation simple et rapide: pas besoin de clous ni de vis. Montage sans préforage dans du béton cellulaire.
- Pour application sur façades et plafonds.
- Résistant à la chaleur donc peut être utilisée si contact avec du feu.

#### APPLICATION

- Installation traversante.
- Préforer avec le diamètre correct poser la fixation à l'aide d'un marteau. Sans préforage dans du béton cellulaire.
- L'acier ressort s'expande dans le support, assurant une installation sûre.

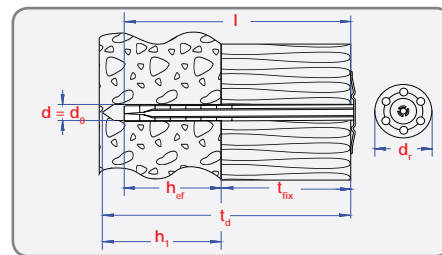
#### INSTALLATION SCHEME





## INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	t <sub>d</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>r</sub> [mm]
8	90	8	100	35	55	35
8	110	8	120	35	75	35
8	140	8	150	35	105	35
8	170	8	180	35	135	35
8	200	8	210	35	165	35
8	250	8	260	35	215	35
8	300	8	310	35	265	35

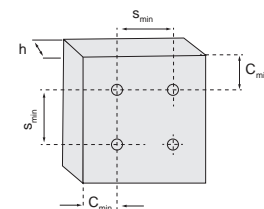


Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x90	SM0MIP0010800903	5902134198002	250
8x110	SM0MIP0010801103	5902134198019	250
8x140	SM0MIP0010801403	5902134198026	250
8x170	SM0MIP0010801703	5902134198033	250
8x200	SM0MIP0010802003	5902134198040	250
8x250	SM0MIP0010802503	5902134198064	250
8x300	SM0MIP0010803003	5902134198071	250

## INSTALLATION - INSTALLATIE - INSTALLATION

Type SMMIP			Ø 8
Drill depth / Boordiepte / Profondeur de forage	h <sub>1</sub>	[mm]	45
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h <sub>ef</sub>	[mm]	35 <sup>1)</sup>
Min. thickness of concrete member / Min. beton dikte / Epaisseur min. du béton	h <sub>min</sub>	[mm]	80
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s <sub>min</sub>	[mm]	105
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C <sub>min</sub>	[mm]	53



<sup>1)</sup> In base materials other than concrete, h<sub>ef</sub> must be min 50mm. / In andere materialen dan beton, moet h<sub>ef</sub> minimaal 50mm bedragen. / Dans des matières de base autres que du béton, h<sub>ef</sub> doit être min. 50mm.

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Recommended loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal toegestane belasting voor één anker. <sup>1)</sup>

Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. <sup>1)</sup>

Type MIP			Ø 8
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	0,34
Solid clay brick / Volle baksteen / Brique pleine	C20/25	[kN]	0,08

<sup>1)</sup> SMMIP – test report LZK00-06026/18/R42NZK

Including partial safety factor γ<sub>M</sub> = 2,52 / Inclusief veiligheidsfactor γ<sub>M</sub> = 2,52 / Coefficient partiel de sécurité γ<sub>M</sub> = 2,52 inclus.

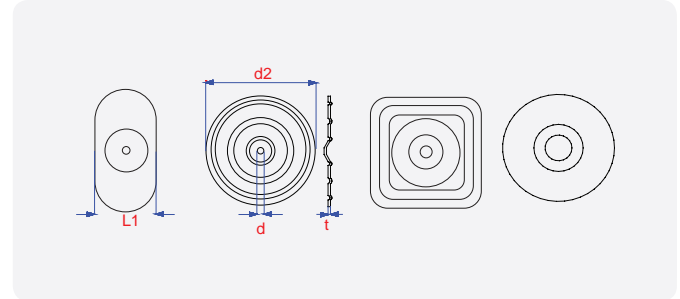
# SMOIW



## INSULATION WASHERS

Insulation discs for use with screws and express nails.

### TYPE IW



## ISOLATIEPLAATJES

Isolatieplaatjes voor gebruik met schroeven en spanhulzen.

## DISQUES DE SERRAGE

Disques de serrage pour utilisation avec vis et douille de tension.

### INFO

d	D	t
[mm]	[mm]	[mm]
6	64	0,5



### INFO

d	D
[mm]	[mm]
3,6	65



### INFO

d	D	t	L <sub>1</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5,5	82	1	40



### INFO

d	D
[mm]	[mm]
5,0	65



### INFO

d	D	t
[mm]	[mm]	[mm]
5	70	0,7
8	70	0,7
9	70	0,8



### INFO

d	D	t
[mm]	[mm]	[mm]
6	50	4





Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Round	SM0IWR0010500703	5902134710235	100
Round	SM0IWR0010800703	5902134713199	100
Round	SM0IWR0010900703	5902134713748	100



Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Round	SM0IWR0010500701	5902134195469	1000



Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Oval	SM0IWO0010550823	5902134710242	100



Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Square	SM0IWQ0010600643	5902134713762	100



Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Red	SM0IWUN000360655	5902134713755	250



Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Green	SM0IWUN000500655	5902134713779	250













Insulation washers  
Isolatieplaatjes  
Disques de serrage

size	pgb code	EAN13	
Round	SM0IWRN000600505	5902134712420	250

ELECTRICAL FIXINGS  
ELEKTRICITEITSBEVESTIGINGEN  
FIXATIONS POUR ÉLECTRICITÉ



SMOSLP		.....	262
SMOKCR		.....	264
SMCTIE		.....	265
SMOPLG		.....	268
SMOSPL		.....	268
SMOPZV		.....	268
SMOSZR		.....	268
SMOVEL		.....	268
SMCTIE		.....	268
SMOPCE		.....	269
SMOPCD		.....	270

## SMOSLP



### FIXING PIN

Special hardened nail for use in concrete.

#### TYPE SLP



#### ADVANTAGES

- Simple and fast installation with a hammer. No predrilling required.
- Use with setting tool for safe and secure installation.
- Grooved shaft. Version with or without metric thread end.

#### FUNCTIONING

- Direct hammer-in installation.
- Use the drive in mandrel for fixpin.

### INSLAGPIN

Speciaal geharde inslagnagel voor beton.

#### VOORDELEN

- Snelle en eenvoudige installatie.
- Inslaan zonder voorboren.
- Ook verkrijgbaar met metrische draadeind.

#### TOEPASSING

- Kan direct in de beton worden ingeslagen.
- Gebruik het speciale hulpwerktuig.

### CLOU BÉTON

Clou trempé pour béton

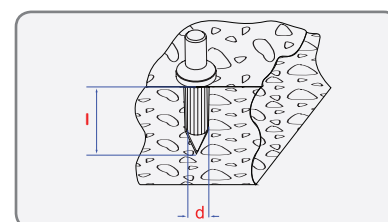
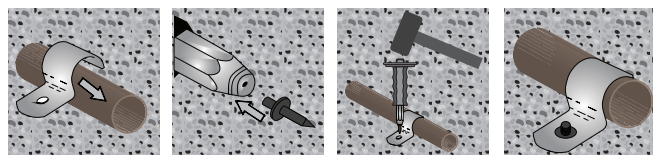
#### AVANTAGES

- Montage rapide et simple.
- Sans préforage.
- Aussi disponible en version filet métrique.

#### APPLICATION

- Le clou peut être enfoncé directement dans le béton.
- Utiliser l'outil de pose.

#### INSTALLATION SCHEME





Fixing pin  
Inslagpin  
Clou béton

size	pgb code	EAN13	
4x18	SM0SLP0000400183	5902134712871	200



Fixing pin  
Inslagpin  
Clou béton

size	pgb code	EAN13	
6x18	SM0SLP0010600183	5410439350433	200
6x25	SM0SLP0010600253	5902134719054	200



Drive in mandrel fixpin  
Drevel voor inslagpin  
Chasse Goujons pour goujon

size	pgb code	EAN13	
4	SM0SLPTOOL041	5902134801742	1
6	SM0SLPTOOL061	5902134719047	1

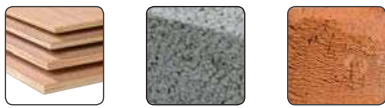
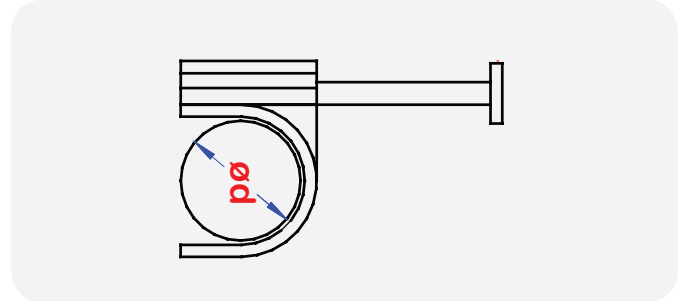
# SMOKCR



## NAIL CLIPS

Nail clips for quick fixing for electric cables.

### TYPE KCR



### ADVANTAGES

- Pre-assembled for quick and easy use.
- Quick and easy assembly.

## NAGELCLIPS

Nagelclip met geharde nagel voor het snel vastleggen van kabels.

### VOORDELEN

- Voorgemonteerde nagel.
- Snelle en eenvoudige montage.

## ATTACHE-CABLE À CLOUER

Attache-cable avec clou trempé pour installation de câbles.

### AVANTAGES

- Clou prémonté.
- Montage rapide et simple.



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

ød	pgb code	EAN13	
4	SMOKCRN01040005	5902134801841	100
5	SMOKCRN01050005	5902134801858	100
6	SMOKCRN01060005	5902134801865	100
8	SMOKCRN01080005	5902134801889	100
10	SMOKCRN01100005	5902134801896	100
12	SMOKCRN01120005	5902134801902	100



## SMCTIE

EN 62275:2015  
cable ties for electrical  
installations

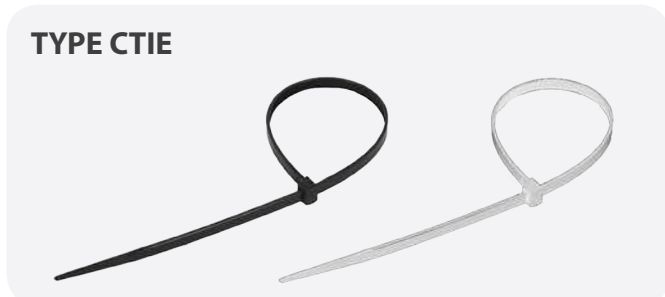
N  
nylon

Cl Br  
Halogen Free

### CABLE TIE

Cable ties for the bundling of cables and pipes.

#### TYPE CTIE



#### ADVANTAGES

- Long-lasting nylon PA 6.6.
- The black version is made from UV-stabilised material and therefore suited for outdoor use.
- According to UL 94 class 2. Temperature range -40°C to +85°C.

#### FUNCTIONING

- Pull the band through the head of the cable tie.

### KABELBINDER

Voor het bundelen van kabels en leidingen.

#### VOORDELEN

- Hoogwaardige nylon PA 6.6. Temperatuurbestendig van -40°C tot +85°C.
- Verkrijgbaar in verschillende kleuren. De zwarte versie is vervaardigd uit UV-bestendig materiaal en daardoor geschikt voor buitengebruik.
- Zelfdovend volgens UL 94 klasse 2.

#### TOEPASSING

- Het uiteinde van de kabelbinders zijn licht gebogen wat zorgt voor een snelle montage.

### COLLIER DE SERRAGE

Pour relier câbles et tuyaux.

#### AVANTAGES

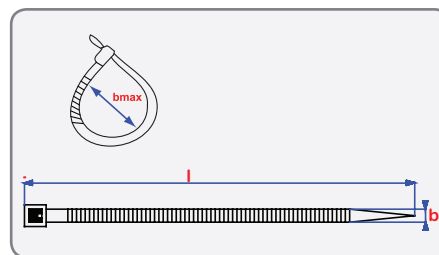
- Nylon de haute qualité PA 6.6. Résistant à des températures entre -40°C et +85°C.
- Disponible en différentes couleurs. Matériau résistant aux rayons UV (version noire), pour des applications à l'extérieur.
- Auto-extinguible selon UL 94 classe 2.

#### APPLICATION

- Le bout chanfreiné garantit un serrage facile.

## INFO

b [mm]	l [mm]	b <sub>max</sub> [mm]	N [kg]
2,5	100	20	8
2,5	140	33	8
2,5	200	53	8
3,6	140	33	18
3,6	200	53	18
3,6	250	65	18
3,6	302	84	18
4,8	200	56	22
4,8	250	65	22
4,8	302	81	22
4,8	370	102	22
4,8	430	123	22
7,6	200	50	54
7,6	300	82	54
7,6	370	102	54
7,6	540	159	54
9	530	150	79
9	710	195	79
9	1020	295	79



EN 62275:2015  
cable ties for electrical installations



EN 62275:2015  
cable ties for electrical installations

size	pgb code	EAN13	
2,5x100	SMCTIEN00025100Z5	5902134803937	1000 (10x100)
2,5x140	SMCTIEN00025140Z5	5902134195650	1000 (10x100)
2,5x200	SMCTIEN00025200Z5	5902134803951	1000 (10x100)
3,6x140	SMCTIEN00036140Z5	5902134803999	1000 (10x100)
3,6x200	SMCTIEN00036200Z5	5902134804019	1000 (10x100)
3,6x250	SMCTIEN00036250Z5	5902134724263	1000 (10x100)
3,6x302	SMCTIEN00036302Z5	5902134804033	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200Z5	5902134804156	1000 (10x100)
4,8x250	SMCTIEN00048250Z5	5902134724270	1000 (10x100)
4,8x302	SMCTIEN00048302Z5	5902134804170	1000 (10x100)
4,8x370	SMCTIEN00048370Z5	5902134804200	1000 (10x100)
4,8x430	SMCTIEN00048430Z5	5902134804224	1000 (10x100)
7,6x200	SMCTIEN00076200Z5	5902134728537	600 (6x100)
7,6x300	SMCTIEN00076300Z5	5902134804248	600 (6x100)
7,6x370	SMCTIEN00076370Z5	5902134804262	600 (6x100)
7,6x540	SMCTIEN00076540Z5	5902134722382	100
9x530	SMCTIEN00090530Z5	5410439276986	100
9x710	SMCTIEN00090710Z5	5902134713816	100
9x1020	SMCTIEN000901020Z5	5902134728551	100

size	pgb code	EAN13	
2,5x100	SMCTIEN00025100W5	5902134803920	1000 (10x100)
2,5x140	SMCTIEN00025140W5	5902134195643	1000 (10x100)
2,5x200	SMCTIEN00025200W5	5902134803944	1000 (10x100)
3,6x140	SMCTIEN00036140W5	5902134803982	1000 (10x100)
3,6x200	SMCTIEN00036200W5	5902134804002	1000 (10x100)
3,6x250	SMCTIEN00036250W5	5902134724287	1000 (10x100)
3,6x302	SMCTIEN00036302W5	5902134804026	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200W5	5902134804132	1000 (10x100)
4,8x250	SMCTIEN00048250W5	5902134724294	1000 (10x100)
4,8x302	SMCTIEN00048302W5	5902134804163	1000 (10x100)
4,8x370	SMCTIEN00048370W5	5902134804194	1000 (10x100)
4,8x430	SMCTIEN00048430W5	5902134804217	1000 (10x100)
7,6x200	SMCTIEN00076200W5	5902134728544	600 (6x100)
7,6x300	SMCTIEN00076300W5	5902134804231	600 (6x100)
7,6x370	SMCTIEN00076370W5	5902134804255	600 (6x100)
7,6x540	SMCTIEN00076540W5	5902134722375	100
9x530	SMCTIEN00090530W5	5902134723686	100
9x1020	SMCTIEN000901020W5	5902134226996	100

### INFO

b [mm]	l [mm]	b <sub>max</sub> [mm]	N [kg]	colour
4,8	200	56	22	Brown
4,8	200	56	22	Blue
4,8	200	56	22	Green
4,8	200	56	22	Grey
4,8	200	56	22	Orange
4,8	200	56	22	Purple
4,8	200	56	22	Red
4,8	200	56	22	Yellow



size	pgb code	EAN13	
4,8x200	SMCTIEN00048200B5	5902134804064	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200BL5	5902134804071	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200G5	5902134804088	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200GR5	5902134804095	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200O5	5902134804101	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200PA5	5902134804118	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200R5	5902134804125	1000 (10x100)
4,8x200	SMCTIEN00048200Y5	5902134804149	1000 (10x100)

### INFO

b [mm]	l [mm]	b <sub>max</sub> [mm]	N [kg]
9	180	45	55
9	260	62	55
9	360	93	55
9	510	140	55



size	pgb code	EAN13	
9x180	SMCTIEN10090180Z5	5902134803357	100
9x260	SMCTIEN10090260Z5	5902134803364	100
9x360	SMCTIEN10090360Z5	5902134803371	100
9x510	SMCTIEN10090510Z5	5902134803388	100

### INFO

b [mm]	l [mm]	b <sub>max</sub> [mm]	N [kg]
4,6	200	50	46
4,6	360	102	46
7,9	360	102	111
7,9	520	152	111



size	pgb code	EAN13	
4,6x360	SMCTIEA000462005	5902134803395	100
4,6x360	SMCTIEA000463605	5902134803401	100
7,9x360	SMCTIEA000793605	5902134803418	100
7,9x360	SMCTIEA000795205	5902134803425	100



Self-adhesive base for cable ties  
Zelfklevend plakzadel voor kabelbinders  
Base carrée autocollante pour collier de serrage



size	pgb code	EAN13	
19x19	SM0PZVN00190019W5	5902134803609	100
28x28	SM0PZVN00280028W5	5902134803623	100
19x19	SM0PZVN00190019Z5	5902134803616	100
28x28	SM0PZVN00280028Z5	5902134803630	100



Setting tool for cable ties (PRO type)  
Tang voor kabelbinder (PRO)  
Pince pour collier de serrage (PRO)

size	pgb code	EAN13	
up to 4,8mm	SMCTIETOOL011	5902134803647	1



2-way mounting base  
Schroefzadel voor kabelbinder  
Base à visser pour collier de serrage



size	pgb code	EAN13	
15x7	SM0SZRN00150007W5	5902134803562	100
26x10	SM0SZRN00260010W5	5902134803586	100



Setting tool for cable ties (DIY type)  
Tang voor kabelbinder (DIY)  
Pince pour collier de serrage (DIY)

size	pgb code	EAN13	
up to 4,8mm	SMCTIETOOL021	5902134803654	1



Plug for mounting base  
Plug voor schroefzadel  
Cheville fileté pour embase



size	pgb code	EAN13	
6x37	SM0SPLN000600375	5902134803555	100



Setting tool for cable ties (for A2 cable ties)  
Tang voor kabelbinder (voor A2 kabelbinders)  
Pince pour collier de serrage (pour colliers A2)

size	pgb code	EAN13	
up to 7,6mm	SMCTIETOOL031	5902134803661	1



Plug for cable tie  
Plug voor kabelbinder  
Cheville pour collier de serrage



size	pgb code	EAN13	
10x43	SM0PLGN001000435	5902134803548	100



Setting tool for cable ties (for PA12 cable ties)  
Tang voor kabelbinder (voor PA12 kabelbinders)  
Pince pour collier de serrage (pour colliers PA12)

size	pgb code	EAN13	
9,0mm	SMCTIETOOL041	5902134803678	1



Adhesive strip  
Klittenband  
Ruban auto-agrippant

size	pgb code	EAN13	
20x3	SM0VELN002000035	5902134803531	1

# SMOPCE



## CLIP FIXING SINGLE TYPE

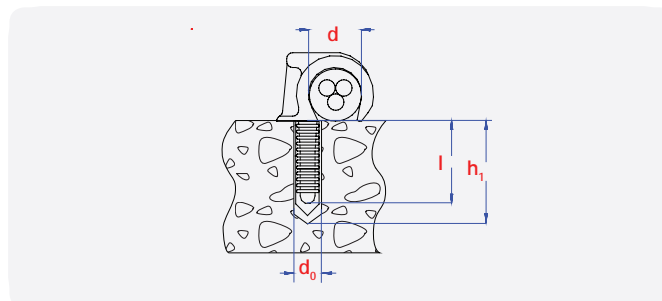
Clip fixing for pipes and cables.

### TYPE PCE



### ADVANTAGES

- Plug and clamp in one anchor.
- Only 3 different sizes for a whole range of cable sizes.
- Small drill diameter and short drilling depth.



### FUNCTIONING

- The clip fixing is set into the drill hole without the need for any additional screws.
- The clip will lock itself in the drill hole.

## NYLON PLUGCLIPS ENKEL

Plugclips voor het vastzetten van kabels en leidingen.

### VOORDELEN

- Plug en klem in 1 product.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Beperkte installatiediepte.

### TOEPASSING

- De clip wordt in het boorgat gestoken en zet zich vast dankzij de weerhaken.
- Geen extra schroeven of pluggen nodig.

## ATTACHE-CABLE SIMPLE

Fixation pour câbles et tuyaux.

### AVANTAGES

- Élément complet: cheville, serrage et crampon dans un produit.
- Montage rapide et simple.
- Profondeur d'installation faible.

### APPLICATION

- Montage direct dans le trou. La cheville s'accroche contre les parois du trou.
- Pas besoin de vis ni de chevilles supplémentaires.

### INFO

d [mm]	l [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]
16	19	6	25
20	25	6	30
24	28	6	35



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
16x19	SMOPCEN001600193	5902134803715	100
20x25	SMOPCEN002000253	5902134803722	50
24x28	SMOPCEN002400283	5902134803739	50

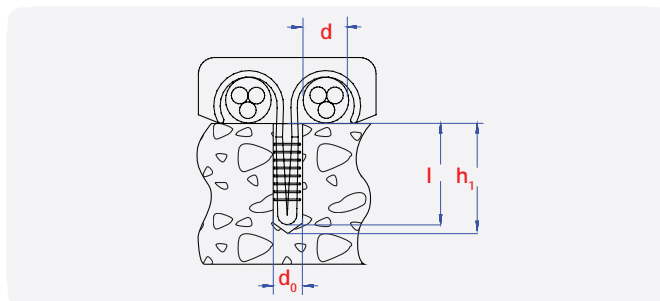
# SMOPCD



## CLIP FIXING TWIN TYPE

Clip fixing for pipes and cables.

### TYPE PCD



### ADVANTAGES

- Plug and clamp in one anchor.
- Only 3 different sizes for a whole range of cable sizes.
- Small drill diameter and short drilling depth.

### FUNCTIONING

- The clip fixing is set into the drill hole without the need for any additional screws.
- The clip will lock itself in the drill hole.

## NYLON PLUGCLIPS DUBBEL

Plugclips voor het vastzetten van kabels en leidingen.

### VOORDELEN

- Plug en klem in 1 product.
- Snelle en eenvoudige montage.
- Beperkte installatiediepte.

### TOEPASSING

- De clip wordt in het boorgat gestoken en zet zich vast dankzij de weerhaken.
- Geen extra schroeven of pluggen nodig.

## ATTACHE-CABLES DOUBLE

Fixation pour câbles et tuyaux.

### AVANTAGES

- Élément complet: cheville, serrage et crampon dans un produit.
- Montage rapide et simple.
- Profondeur d'installation faible.

### APPLICATION

- Montage direct dans le trou. La cheville s'accroche contre les parois du trou.
- Pas besoin de vis ni de chevilles supplémentaires.

### INFO

d (mm)	l (mm)	d <sub>0</sub> (mm)	h <sub>1</sub> (mm)
16	19	6	25
20	25	6	30
24	28	6	35



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
16x19	SMOPCDN001600193	5902134803685	50
20x25	SMOPCDN002000253	5902134803692	25
24x28	SMOPCDN002400283	5902134803708	25

## TESTER

### PULL-OUT TESTER WITH 0-25KN DIGITAL GAUGE



#### DETAILS

- 150mm load spreading bridge with level bubbles
- adjustable legs with swivel feet
- M12 locking adaptor
- bolt test adaptor
- 7 threaded adaptors: M4/M5/M6/M8/M10/M12/M16
- 6 slotted adaptors: 4,5/5,5/6,5/8,5/10,5/12,5mm
- 3mm ball driver
- allen key
- spare screws
- oil replenisher
- operation instructions
- calibration certificate

### TREKBANK MET DIGITALE METER 0-25KN

### TESTEUR PORTATIF AVEC MANOMÈTRE NUMÉRIQUE 0-25KN



pgb code	EAN13	
PULLOUT001	5902134197661	1



# Smart<sup>®</sup>

## DIY CONCEPT



- PRODUCT INFORMATION IN 4 LANGUAGES
- SAFE OPENING AND CLOSING OF THE PACKAGING:  
NO SHARP EDGES
- THE PRODUCT IS 100% VISIBLE
- PRICE CODE ON EACH BLISTER
- CARDBOARD BACK MADE OUT OF RECYCLED MATERIALS





Nylon wall plug without collar  
Nylon spreidplug zonder boord  
Cheville nylon à expansion sans collerette



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM000PN00040020H	5902134714813	4	20	2,0-3,0	40	12
SM000PN00050025H	5902134714820	5	25	3,0-4,0	40	6
SM000PN00060030H	5902134714837	6	30	4,0-5,0	30	6
SM000PN00080040H	5902134714844	8	40	4,5-6,0	15	6
SM000PN00100050H	5902134714851	10	50	6,0-8,0	8	6
SM000PN00120060H	5902134714868	12	60	8,0-10	4	6
SM000PN00140070H	5902134714875	14	70	10-12	3	6



Nylon multifunctional plug with collar  
Nylon multifunctionele plug met boord  
Cheville multifonctionnelle nylon avec collerette



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00BPN00050025H	5902134714899	5	25	3,0-4,0	15	12
SM00BPN00060030H	5902134714905	6	30	4,0-5,0	15	6
SM00BPN00080040H	5902134714912	8	40	4,5-6,0	12	6
SM00BPN00100050H	5902134714929	10	50	6,0-8,0	6	6
SM00BPN00120060H	5902134714936	12	60	8,0-10	4	6
SM00BPN00140070H	5902134714943	14	70	10-12	3	6



Nylon multifunctional plug with collar  
Nylon multifunctionele plug met boord  
Cheville multifonctionnelle nylon avec collerette



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00BPN00050025GH	5902134714950	5	25	3,0-4,0	50	6
SM00BPN00060030GH	5902134714967	6	30	4,0-5,0	50	4
SM00BPN00080040GH	5902134714974	8	40	4,5-6,0	35	4
SM00BPN00100050GH	5902134714981	10	50	6,0-8,0	25	4
SM00BPN00120060GH	5902134714998	12	60	8,0-10	20	4



Nylon multifunctional plug with collar  
Nylon multifunctionele plug met boord  
Cheville multifonctionnelle nylon avec collerette



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00BPN00050025XH	5902134715001	5	25	3,0-4,0	100	4
SM00BPN00060030XH	5902134715018	6	30	4,0-5,0	100	4
SM00BPN00080040XH	5902134715025	8	40	4,5-6,0	70	4
SM00BPN00100050XH	5902134715032	10	50	6,0-8,0	40	4



Nylon multifunctional plug without collar, long version  
Nylon multifunctionele plug zonder boord, lange versie  
Cheville multifonctionnelle nylon sans collerette, version longue



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00LPN00060050H	5902134715049	6	50	4,0-5,0	10	6
SM00LPN00080060H	5902134715056	8	60	4,5-6,0	8	6
SM00LPN00100070H	5902134715063	10	70	6,0-8,0	5	6



Nylon multifunctional plug without collar, long version  
Nylon multifunctionele plug zonder boord, lange versie  
Cheville multifonctionnelle nylon sans collerette, version longue





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00LPN00060050GH	5902134715070	6	50	4,0-5,0	40	4
SM00LPN00080060GH	5902134715087	8	60	4,5-6,0	30	4
SM00LPN00100070GH	5902134715094	10	70	6,0-8,0	20	4



Multifunctional plug with chipboard screw  
Multifunctionele plug met spaanderplaatschroef  
Cheville multifonctionnelle avec vis universelle





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PUSN0105050025H	5902134715254	5	25	3	30	20	6
SM0PUSN0106060030H	5902134715261	6	30	4	35	15	6
SM0PUSN0108080040H	5902134715278	6	30	4	50	7	6
SM0PUSN0110100050H	5902134715285	8	40	5	45	4	6



Multifunctional plug with panhead screw  
Multifunctionele plug met cilinderkop schroef  
Cheville multifonctionnelle avec vis tête cylindrique





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0CUSN01050025H	5902134715322	5	25	3,5	35	15	6
SM0CUSN01060030H	5902134715339	6	30	4,5	40	10	6
SM0CUSN01080040H	5902134715346	8	40	5	50	6	6
SM0CUSN01100050H	5902134715353	10	50	6	60	4	6



Multifunctional plug with hex lag screw  
Multifunctionele plug met houtdraadbout  
Cheville multifonctionnelle avec tirefond



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PZSN0110100050H	5902134715292	10	50	6	60	6	6
SM0PZSN0112120060H	5902134715308	12	60	8	70	3	6
SM0PZSN0114140070H	5902134715315	14	70	10	100	2	6



Multifunctional plug with cup hook  
 Multifunctionele plug met schroefhaak  
 Cheville multifonctionnelle avec crochet d'armoire



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSHN0106060030H	5902134715438	6	30	4	35	10	6
SM0PSHN0108080040H	5902134715445	8	40	5	45	5	6
SM0PSHN0110100050H	5902134715452	10	50	6	55	2	6



Multifunctional plug with white cup hook  
 Multifunctionele plug met witte schroefhaak  
 Cheville multifonctionnelle avec crochet d'armoire blanc



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSHN0506060030H	5902134715469	6	30	3,5	30	6	6
SM0PSHN0508080040H	5902134715476	8	40	4,4	30	4	6



Multifunctional plug with L-hook  
 Multifunctionele plug met schroefduim  
 Cheville multifonctionnelle avec gonds à vis



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSDN0106060030H	5902134715360	6	30	4	38	10	6
SM0PSDN0108080040H	5902134715377	8	40	5	48	5	6
SM0PSDN0110100050H	5902134715384	10	50	6	60	3	6



Multifunctional plug with white L-hook  
 Multifunctionele plug met witte schroefduim  
 Cheville multifonctionnelle avec gonds à vis blanc





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSDN0506060030H	5902134715414	6	30	3,2	40	6	6
SM0PSDN0508080040H	5902134715421	8	40	4	60	4	6



Multifunctional plug with slotted L-hook  
 Multifunctionele plug met zware schroefduim met gleuf  
 Cheville multifonctionnelle avec gonds à vis avec fente





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PZDN0108080040H	5902134715391	8	40	5,2	50	4	6
SM0PZDN0110100050H	5902134715407	10	50	6	65	4	6



Multifunctional plug with eye hook  
 Multifunctionele plug met schroefoog  
 Cheville multifonctionnelle avec piton fermé





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSON0106060030H	5902134715483	6	30	3,5	30	6	6
SM0PSON0108080040H	5902134715490	8	40	4,4	40	4	6



Multifunctional plug with white eye hook  
 Multifunctionele plug met wit schroefoog  
 Cheville multifonctionnelle avec piton fermé blanc



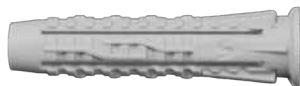
pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PSON0506060030H	5902134715506	6	30	3,5	25	6	6
SM0PSON0508080040H	5902134715513	8	40	4,4	40	4	6



Nylon 4-side expansion universal plug with collar  
Nylon universeelplug met boord en 4 spreidzones  
Cheville universelle avec collerette et 4 zones expansibles



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00UPN00060035H	5902134715162	6	35	4	20	6
SM00UPN00080050H	5902134715179	8	50	4,5	8	6
SM00UPN00100060H	5902134715186	10	60	5	6	6



Nylon universal plug with collar  
Nylon universeelplug met boord  
Cheville universelle avec collerette



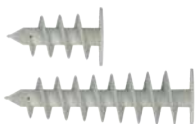
pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	h <sub>1</sub>		
SM0XUPN00050025H	5902134195261	5	25	3,0-4,0	35	15	12
SM0XUPN00060030H	5902134195278	6	30	4,0-5,0	40	15	6
SM0XUPN00080040H	5902134195285	8	40	4,5-6,0	50	12	6
SM0XUPN00100050H	5902134195292	10	50	6,0-8,0	70	6	6
SM0XUPN00120060H	5902134195308	12	60	8,0-10	80	4	6
SM0XUPN00140070H	5902134195315	14	70	10-12	90	3	6



Long nylon plug with long expansion zone  
Lange nylon plug met grote spreidzone  
Cheville version longue avec longue expansion



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0LPLN00080080H	5902134715193	8	80	5,0-6,0	85	6	6
SM0LPLN00080100H	5902134715209	8	100	5,0-6,0	105	4	6
SM0LPLN00080120H	5902134715216	8	120	5,0-6,0	125	4	6
SM0LPLN00100080H	5902134715223	10	80	6,0-8,0	85	4	6
SM0LPLN00100100H	5902134715230	10	100	6,0-8,0	105	4	6
SM0LPLN00100120H	5902134715247	10	120	6,0-8,0	125	4	6



Insulation plug with coarse thread  
Isolatieplug met grove draad  
Cheville pour isolation filet large




pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0STYN00250050H	5902134195346	25	50	4,5-5,0	=tfix+30mm	2	6
SM0STYN00250085H	5902134195353	25	85	4,5-5,0	=tfix+40mm	2	6



Brass anchor  
Messing spreidplug  
Cheville laiton





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM0MSPMS0005020H	5902134716398	5	20	M 5	15	12
SM0MSPMS0006024H	5902134716404	6	23	M 6	15	12
SM0MSPMS0008029H	5902134716411	8	29	M 8	10	6
SM0MSPMS0100033H	5902134716428	10	33	M 10	5	12
SM0MSPMS0120040H	5902134716435	12	39	M 12	4	6



Aerated concrete plug  
Nylon cellenbetonplug  
Cheville nylon pour béton cellulaire





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM0CBPN00060050H	5902134716442	6	50	5-6 / M 6	4	6
SM0CBPN00080060H	5902134716459	8	60	7-8 / M 8	2	6



Cellular concrete screw  
Cellenbetonschroef  
Vis béton cellulaire





pgb code	EAN13	d	l		
SM0CBS011080065H	5902134194455	8	65	4	6
SM0CBS011080090H	5902134194462	8	90	4	6
SM0CBS011080110H	5902134194479	8	110	4	6
SM0CBS011080130H	5902134194486	8	130	4	6



Ceiling nail anchor  
Plafondslaganker  
Ancrage de frappe pour plafonds



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PSA001060035H	5902134716473	6	35	4	6
SM0PSA001060065H	5902134716480	6	65	4	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PCAN00080040H	5902134715520	8	40	5	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0CASN00080040H	5902134715537	8	40	5	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV0N00080040H	5902134715544	8	40	10	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV1N01080040H	5902134715551	8	40	6	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV2N01080040H	5902134715568	8	40	6	6





Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV3N01080040H	5902134715575	8	40	6	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV4N01080040H	5902134715582	8	40	6	6



Nylon cavity anchor  
Nylon hollewandplug  
Cheville nylon pour corps creux





pgb code	EAN13	d	l		
SM0PV5N01080040H	5902134715599	8	40	6	6



Metal cavity anchor  
Metalen hollewandplug  
Cheville métallique pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0HWL001040032H	5902134715735	4	32	M 4	30	5	6
SM0HWL001040038H	5902134715742	4	38	M 4	39	5	6



Metal cavity anchor  
 Metalen hollewandplug  
 Cheville métallique pour corps creux



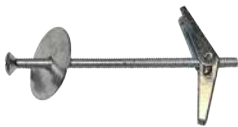
pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0HWC001040032H	5902134715698	4	32	M 4	30	5	6
SM0HWC001040038H	5902134715698	4	38	M 4	39	5	6



Metal cavity anchor  
 Metalen hollewandplug  
 Cheville métallique pour corps creux



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0HWP001040032H	5902134715605	4	32	M 4	40	10	6
SM0HWP001040038H	5902134715612	4	38	M 4	45	8	6
SM0HWP001040046H	5902134715629	4	46	M 4	52	8	6
SM0HWP001040059H	5902134715636	4	59	M 4	66	4	6
SM0HWP001050037H	5902134715643	5	37	M 5	45	6	6
SM0HWP001050052H	5902134715650	5	52	M 5	58	4	6
SM0HWP001050065H	5902134715667	5	65	M 5	71	2	6
SM0HWP001060037H	5902134715674	6	37	M 6	44	4	6
SM0HWP001060052H	5902134715681	6	52	M 6	58	4	6
SM0HWP001060065H	5902134715698	6	65	M 6	72	4	6



Spring toggle with screw  
 Springanker met schroef  
 Cheville ressort avec vis



pgb code	EAN13	d	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0TAS001040050H	5902134715827	12	M 4	50	2	6
SM0TAS001040075H	5902134715834	12	M 4	75	2	6



Spring toggle with cup hook  
Springanker met haak  
Cheville ressort avec vis



pgb code	EAN13	d	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0TAC001040070H	5902134715797	12	M 4	75	2	6



Spring toggle with threaded rod  
Springanker met draadstang  
Cheville ressort avec vis



pgb code	EAN13	d	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0TAR001040080H	5902134715810	12	M 4	80	2	6



Spring toggle with eye hook  
Springanker met schroefoog  
Cheville ressort avec vis



pgb code	EAN13	d	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0TAA001040070H	5902134715803	12	M 4	70	2	2



Gravity anchor  
Kipanker met haak  
Cheville basculante



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0GAC001060075H	5902134715858	6	75	M 6	75	2	6



Gravity anchor  
Kipanker met draadstang  
Cheville basculante



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0GAR001060095H	5902134715841	8	100	M 8	100	2	6



Plasterboard plug  
Gipskartonplug  
Cheville pour plaques de plâtre



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SMOGKPN0004H	5902134715759	13	32	3,5-4,5	10	6
SMGKPSN0004H	5902134715766	13	32	3,5-4,5	6	6
SMOGKP00001H	5902134715773	15	29	3,5-4,5	10	6
SMGKPS00101H	5902134715780	15	29	3,5-4,5	6	6



Hammer nail plug with countersunk collar  
Nagelplug met verzonken boord  
Cheville à frapper collerette fraisée





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0PKKN01050030H	5902134715902	5	30	3,5	35	20	6
SM0PKKN01050040H	5902134715919	5	40	3,5	45	15	6
SM0PKKN01050050H	5902134715926	5	50	3,5	55	15	6
SM0PKKN01060040H	5902134715933	6	40	4	45	10	6
SM0PKKN01060060H	5902134715940	6	60	4	65	10	6
SM0PKKN01060080H	5902134715957	6	80	4	85	10	6
SM0PKKN01080045H	5902134715964	8	45	5	48	10	6
SM0PKKN01080060H	5902134715971	8	60	5	65	7	6
SM0PKKN01080080H	5902134715988	8	80	5	85	6	6
SM0PKKN01080100H	5902134715995	8	100	5	105	6	6
SM0PKKN01080120H	5902134716008	8	120	5	125	5	6
SM0PKKN01080140H	5902134716015	8	140	5	145	4	6



Hammer nail plug with countersunk collar  
Nagelplug met verzonken boord  
Cheville à frapper collerette fraisée





pgb code	EAN13	d	l		
SM0PKKN01060040GH	5902134716022	6	40	35	4
SM0PKKN01060060GH	5902134716039	6	60	35	4
SM0PKKN01060080GH	5902134716046	6	80	30	4
SM0PKKN01080045GH	5902134716053	8	45	30	4
SM0PKKN01080060GH	5902134716060	8	60	25	4
SM0PKKN01080080GH	5902134716077	8	80	20	4
SM0PKKN01080100GH	5902134716084	8	100	15	4



Hammer nail plug with countersunk collar and stainless steel nail.  
Nagelplug met verzonken boord en inox nagel  
Cheville à frapper collerette fraisée et clou en inox





pgb code	EAN13	d	l		
SM0PKKN20060040H	5902134716961	6	40	10	6
SM0PKKN20060060H	5902134716978	6	60	10	6
SM0PKKN20080080H	5902134716985	8	80	6	6



Hammer nail plug with mushroom-shaped collar  
Nagelplug met halfbolle boord  
Cheville à frapper collerette large





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM00SPN01060040H	5902134716091	6	40	4	50	6	6
SM00SPN01060060H	5902134716107	6	60	4	70	5	6



Hammer nail plug with metric thread  
Nagelplug met metrisch draadeind  
Cheville à frapper avec filetage métrique



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM0SPMN01060040H	5902134716114	6	40	M 6	10	6
SM0SPMN01070040H	5902134716121	6	40	M 7	8	6



Frame plug with countersunk head and pozidriv screw  
 Raamplug met verzonken boord en pozidriv schroef  
 Cheville pour fenêtre collerette fraisée et vis empreinte pozidriv



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM00RPN01100100H	5902134716138	10	100	7	107	2	6
SM00RPN01100120H	5902134716145	10	120	7	127	2	6
SM00RPN01100140H	5902134716152	10	140	7	147	2	6



Frame plug with countersunk head and T-drive screw  
 Raamplug met verzonken boord en T-drive schroef  
 Cheville pour fenêtre collerette fraisée et vis empreinte étoile-T



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0RPTN01100080H	5902134716206	10	80	7	87	2	6
SM0RPTN01100100H	5902134716213	10	100	7	107	2	6
SM0RPTN01100120H	5902134716220	10	120	7	127	2	6
SM0RPTN01100140H	5902134716237	10	140	7	147	2	6



Frame plug with countersunk head and hex screw with pressed-on washer  
 Raamplug met verzonken boord en zesantschroef met aangepaste ring  
 Cheville pour fenêtre collerette fraisée et vis tête hexagonale avec rondelle intégrée





pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0RPFN01100080H	5902134716169	10	80	7	87	2	6
SM0RPFN01100100H	5902134716176	10	100	7	107	2	6
SM0RPFN01100120H	5902134716183	10	120	7	127	2	6
SM0RPFN01100140H	5902134716190	10	140	7	147	2	6



Metal frame anchor  
Metalen kozijnplug  
Fixation métallique pour cadres





pgb code	EAN13	d	l		
SM0MKP001100072H	5902134716244	10	72	4	6
SM0MKP001100092H	5902134716251	10	92	4	6
SM0MKP001100112H	5902134716268	10	112	4	6
SM0MKP001100132H	5902134716275	10	132	4	6



Window frame screw with cylinder head, T30  
Kozijnschroef met cilindrische kop, T30  
Vis pour châssis tête cylindrique, T30





pgb code	EAN13	d	l		
SM0WSC001075072H	5902134716312	8	72	6	6
SM0WSC001075092H	5902134716329	8	92	6	6
SM0WSC001075112H	5902134716336	8	112	4	6
SM0WSC001075132H	5902134716343	8	132	4	6



Window frame screw with countersunk head, T30  
Kozijnschroef met platte kop, T30  
Vis pour châssis tête plate, T30



pgb code	EAN13	d	l		
SM0WSF001075072H	5902134716350	8	72	6	6
SM0WSF001075092H	5902134716367	8	92	6	6
SM0WSF001075112H	5902134716374	8	112	4	6
SM0WSF001075132H	5902134716381	8	132	4	6



Universal spacer screw, with T25 recess  
 Afstandschroef, T25  
 Vis d'écartement, T25



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0SSC001060080H	5902134716282	8	40	6	80	8	6
SM0SSC001060100H	5902134716299	8	40	6	100	6	6
SM0SSC001060120H	5902134716305	8	40	6	120	6	6



Drop-in anchor  
 Inslaganker  
 Cheville métallique à frapper



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM00IA001060025H	5902134716565	6	25	M 6	11	8	6
SM00IA001080030H	5902134716572	8	30	M 8	13	6	6
SM00IA001100040H	5902134716589	10	40	M 10	15	4	6
SM00IA001120050H	5902134716596	12	50	M 12	19	2	6



Drop-in anchor  
 Inslaganker  
 Cheville métallique à frapper



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM00IAB00060025H	5902134716992	6	25	M 6	11	4	12
SM00IAB00080030H	5902134717005	8	30	M 8	13	4	12
SM00IAB00100040H	5902134717012	10	40	M 10	15	2	12
SM00IAB00120050H	5902134717029	12	50	M 12	19	2	12





Through bolt with ETA option 1 - type S-KA  
Doorsteekanker met ETA optie 1  
Goujon d'ancrage avec ATE option 1



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM01KA001060065H	5902134716602	6	65	7	7	6	6
SM01KA001060100H	5902134716619	6	100	7	7	4	6
SM01KA001080072H	5902134716626	8	72	20	9	4	6
SM01KA001080092H	5902134716633	8	92	20	9	4	6
SM01KA001080112H	5902134716640	8	112	20	9	2	6
SM01KA001100092H	5902134716657	10	92	35	12	2	6
SM01KA001100102H	5902134716664	10	102	35	12	2	6
SM01KA001100132H	5902134716671	10	132	35	12	2	6
SM01KA001120103H	5902134716688	12	103	50	14	2	6
SM01KA001120118H	5902134716695	12	118	50	14	2	6



Through bolt with ETA option 1 - type S-KA  
Doorsteekanker met ETA optie 1  
Goujon d'ancrage avec ATE option 1



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM01KAB00060065H	5902134717036	6	65	7	7	2	6
SM01KAB00080052H	5902134717043	8	52	15	9	2	6
SM01KAB00080072H	5902134717050	8	72	15	9	2	6
SM01KAB00080092H	5902134717067	8	92	15	9	2	6
SM01KAB00080112H	5902134717074	8	112	15	9	2	6
SM01KAB00100092H	5902134717081	10	92	35	12	2	6
SM01KAB00100112H	5902134717098	10	112	35	12	2	6
SM01KAB00120118H	5902134717104	12	118	70	14	2	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls met ankerstang  
Douille à expansion métallique avec tige filetée



pgb code	EAN13	d	l		
SM000K001060060H	5902134716701	6	62	5	6
SM000K001060075H	5902134716718	6	77	4	6
SM000K001080075H	5902134716725	8	78	4	6
SM000K001080085H	5902134716732	8	88	2	6
SM000K001080100H	5902134716749	8	103	2	6
SM000K001080140H	5902134716756	8	143	2	6
SM000K001100080H	5902134716763	10	84	2	6
SM000K001100090H	5902134716770	10	94	2	6
SM000K001100100H	5902134716787	10	104	2	6
SM000K001100110H	5902134716794	10	114	2	6
SM000K001100120H	5902134716800	10	124	2	6
SM000K001100140H	5902134716817	10	144	2	6
SM000K001120125H	5902134716831	12	125	1	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls met zeskantbout  
Douille à expansion métallique avec boulon



pgb code	EAN13	d	l		
SM000T001060050H	5902134716916	6	60	4	6
SM000T001060080H	5902134716923	6	80	4	6
SM000T001080080H	5902134716930	8	83	4	6
SM000T001080090H	5902134716947	8	103	3	6
SM000T001100090H	5902134716954	10	86	2	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls  
Douille à expansion métallique



pgb code	EAN13	d	l		
SM000H001060040H	5902134716848	6	40	4	6
SM000H001080050H	5902134716855	8	50	4	6
SM000H001100060H	5902134716862	10	60	2	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls met gelast oog  
Douille à expansion métallique avec oeillet en fer forgé



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM0000001060070H	5902134716893	6	70	10	2	6
SM0000001080090H	5902134716909	8	90	11,8	2	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls met gelast oog  
Douille à expansion métallique avec crochet en fer forgé



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>		
SM00TR001060070H	5902134716879	6	70	8	2	6
SM00TR001080090H	5902134716886	8	90	10	2	6



4 shield expansion anchor  
Keilbouthuls met zeskantbout  
Douille à expansion métallique avec boulon



pgb code	EAN13	d	l		
SM000T001060050H	5902134716916	6	60	4	6
SM000T001060080H	5902134716923	6	80	4	6
SM000T001080080H	5902134716930	8	83	4	6
SM000T001080090H	5902134716947	8	103	3	6
SM000T001100090H	5902134716954	10	86	2	6



Stud for chemical anchor  
Ankerstang voor chemisch anker  
Scellement ancrage chimique



pgb code	EAN13	d	l		
SM00AS001080110H	5902134195322	8	110	2	6
SM00AS001100130H	5902134195339	10	130	2	6



Plastic perforated sleeve  
Geperforeerde injectiehuls  
Tamis d'injection



pgb code	EAN13	d	l		
SMCH06N001200080H	5902134195360	12	80	4	4
SMCH06N001600085H	5902134195377	16	85	4	4



Nail clips  
Nagelclips  
Pontet à frapper



pgb code	EAN13	d		
SM0KCRN0104000H	5902134716497	4	15	12
SM0KCRN0105000H	5902134716503	5	15	12
SM0KCRN0106000H	5902134716510	6	15	12
SM0KCRN0108000H	5902134716534	8	10	12
SM0KCRN0110000H	5902134716541	10	8	6
SM0KCRN0112000H	5902134716558	12	7	6



Washbasin wall fixing set  
Lavabobestevingsset  
Jeu pour fixation lavatoire



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM0WASN0112080100C	5902134708218	12	60	8	100	10	2
SM0WASN0112080120C	5902134708225	12	60	8	120	10	2
SM0WASN0114100120C	5902134714011	14	70	10	120	10	2
SM0WASN0114100140C	5902134714028	14	70	10	140	10	2



Vertical toilet fixing set  
Vertikale WC bevestigingsset  
Jeu pour fixation WC verticale



pgb code	EAN13	d	l	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>		
SM00WCN01060080C	5902134708201	10	50	6	80	10	2









**pgb-Europe**  
Logistics centre

Gontrode Heirweg 170  
9090 Melle  
Belgium  
T: +32 9 272 70 70  
F: +32 9 272 70 99  
info@pgb-europe.com

[www.pgb-europe.com](http://www.pgb-europe.com)

**pgb-Polska**  
Production plant

Ul. Fryderyka Wilhelma Redena 3  
41 - 807 Zabrze  
Polska  
T: +48 (32) 330 26 10  
F: +48 (32) 330 26 20  
biuro@pgb-polska.com

[www.pgb-polska.com](http://www.pgb-polska.com)

**pgb-France**  
Sales office

25 Rue du Champ des Oiseaux  
59230 Saint-Amand-les-Eaux  
France  
T: +33 (0)3 27 21 56 80  
F: +33 (0)3 27 30 31 16  
info@pgb-france.com

[www.pgb-france.com](http://www.pgb-france.com)