



# VINIL

Producto para uso estructural en conformidad con el D.M. 14/01/2008



Option 7      Ø 8 ... 16 mm  
 M8 ... M16      TR 029



CE  
 DoP      Declaración de Prestación en  
 Declarations of Performance on  
[www.bossong.com](http://www.bossong.com)



## BCR-400 VINIL

Cartucho coaxial  
 Cartuccia coassiale  
 Coaxial cartridge  
 Cartouche coaxial  
 400 ml  
**cod. 747580**



## BCR-300 VINIL

Cartucho bolsa  
 Cartuccia sacchetto  
 Foil cartridge  
 Cartouche avec sachet  
 300 ml  
**cod. 747568**



## BCR-165 VINIL

Cartucho bolsa  
 Cartuccia sacchetto  
 Foil cartridge  
 Cartouche avec sachet  
 165 ml  
**cod. 747558**



ETAG - 001

PROJECT ACCORDING TO  
**TR029**  
 EOTA TECHNICAL REPORT



ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN  
 STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE  
 STORAGE AND CONSERVATION  
 STOCKAGE ET CONSERVATION



CARTUCHO  
 CARTUCCIA  
 CARTRIDGE  
 CARTOUCHE



DURACIÓN (meses)  
 DURATA (mesi)  
 EXPIRY (months)  
 ECHEANCHE (mois)



**FICHA TÉCNICA**  
**SCHEDA TECNICA**  
**TECHNICAL DATA SHEET**  
**FICHE TECHNIQUE**

**VINIL**  
 > CARACTERÍSTICAS > CHARACTERISTICS  
 > CARACTÉRISTIQUES > CARATTERISTICHE



Resina Epoxi-acrilato sin estireno  
 Resina Eposiacrilato senza stirene  
 Epoxy Acrylate resin styrene free  
 Résine Epoxy Acrylate sans styrène



ETA (European Technical Assessment) actualizados de acuerdo al nuevo reglamento de productos para construcción nr. 305/2011.

ETA-15/0708 Opción 7 de M8 a M16 para hormigón no emparrillado.

El producto está homologado para fijaciones con profundidad variables de anclaje, para ofrecer al diseñador una flexibilidad elevada. Aumento de la profundidad máxima de fijación hasta veinte veces el diámetro nominal de la barra roscada.

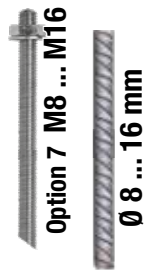
Barras de adherencia mejorada de diámetro de 8 mm a 16 mm.

Posibilidad de uso del producto de hormigón seco, húmedo.

Las temperaturas de funcionamiento certificadas son en los intervalos:

-40°C/+40°C (T° máx largo período = 24°C).

-40°C/+50°C (T° máx largo período = 40°C).



ETA (European Technical Assessment) aggiornati in accordo al nuovo regolamento prodotti da costruzione nr. 305/2011.

ETA-15/0708 Opción 7 da M8 a M16 per calcestruzzo non fessurato.

Il prodotto è omologato per fissaggi con profondità variabile di ancoraggio, per dare al progettista un'elevata flessibilità. Incremento della massima profondità di ancoraggio fino a venti volte il diametro nominale della barra filettata.

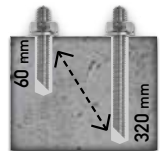
Barre ad adherenza migliorata diametro da 8 mm a 16 mm.

Possibilità di utilizzo del prodotto in calcestruzzo asciutto, umido.

Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli:

-40°C/+40°C (T° max lungo periodo = 24°C)

-40°C/+50°C (T° max lungo periodo = 40°C)



ETA (European Technical Assessments) updated according to the new Construction Product Regulation 305/2011.

ETA-15/0708 Option 7 from M8 to M16 for non-cracked concrete. It is certified for fixing with variable anchorage depths.

This means that the project engineer has with this product a considerable flexibility in the design phase.

Rebar diameter from 8 mm to 16 mm.

Possibility of using the product in dry and wet concrete.

Certified service temperatures are in the ranges:

-40°C/+40°C (T° max long period = 24°C)

-40°C/+50°C (T° max long period = 40°C)



ETA (Évaluations techniques européennes) mises à jour selon le nouveau Règlement sur le Produit de Construction nr. 305/2011.

ETA-15/0708 Opción 7 de M8 a M16 pour béton non fissuré. Le produit est homologué pour fixations avec variables profondeurs d'ancrage, pour donner à l'ingénieur une haute flexibilité pendant la phase de projet.

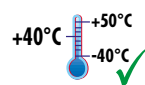
Fers à béton diamètre de 8 mm à 16 mm.

Possibilité d'utilisation du produit en béton sec et humide.

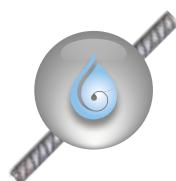
Les températures de travail certifiées sont entre les intervalles:

-40°C/+40°C (T° max longue période = 24°C)

-40°C/+50°C (T° max longue période = 40°C)



De fonctionnement  
 Service range



CARTUCHO > CARTUCCIA  
 CARTRIDGE > CARTOUCHE  
 300 - 165 ml:  
 Sistema de apertura bolsa  
 Sistema di apertura sacchetto  
 Plastic foil opening system  
 Système d'ouverture à sachet



**Aplicaciones > Applicazioni > Applications > Applications**



Construcción Civil Pesada  
Edilizia Civile Pesante  
Heavy Building Construction  
Construction Civile Lourde



Construcción Industrial Pesada  
Edilizia Industriale Pesante  
Heavy Industrial Construction  
Construction industrielle lourde



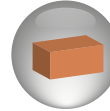
Sector Eléctrico Pesado  
Settore Elettrico Pesante  
Heavy Electricity Area  
Secteur Electrique Lourde



Sector Hidráulico y Latonería pesada  
Settore Idraulico e Lattoneria pesante  
Heavy Hydraulic and Tiling Area  
Secteur lour Hydroaulique et Ferblanterie



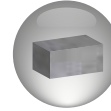
Piedra  
Pietra  
Stone  
Pierre



Ladrillo macizo  
Mattone pieno  
Solid Brick  
Brique pleine



Madera  
Legno  
Wood  
Bois



Hormigón  
Calcestruzzo  
Concrete  
Béton



Ladrillo perforado  
Mattone forato  
Hollow Brick  
Brique creux

**Gama de productos > Gamma prodotti > Product's range > Gamme produits**

	CÓDIGO CODICE > CODE	ARTÍCULO > ARTICOLO ITEM > TYPE	DESCRIPCIÓN > DESCRIZIONE DESCRIPTION > DESCRIPTION	 Nr.
	747588	TERMO 165 VINIL	Empaquetado con hoja térmica > Confezionamento con foglio termico Thermo foil packed > Emballage avec feuil thermique	12
	747004	KIT 300 VINIL	2 x cartuchos, 1 x pistola, 4 x mixer, 1 x cepillos, 1 x bomba de soplado, 10 x varrilla M8, 10 x studs M10, 10 x tamiz (nylon) GC 12x80, 10 x tamiz (nylon) GC 15x85	1
	747610	KIT 400 VINIL	2 x cartuchos, 1 x pistola, 4 x mixer, 1 x cepillos, 1 x bomba de soplado, 10 x varrilla M8, 10 x studs M10, 10 x tamiz (nylon) GC 12x80, 10 x tamiz (nylon) GC 15x85	1
	747599	OSR 400 VINIL SECCHIO	12 x cartuchos, 1 x pistola, 24 x mixer > 12 cartucce, 1 pistola, 24 mixer 12 x cartridges, 1 x gun, 24 x mixers 12 x cartouches, 1 x pompe, 24 x mixers	1
	747597	OSR 300 VINIL SECCHIO	18 cartucce, 1 pistola, 36 mixer > 18 x cartridges, 1 x gun, 36 x mixers 18 x cartouches, 1 x pompe, 36 x mixers 18 x cartuchos, 1 x pistola, 36 x mixer	1
	747604	OSR 400 VINIL SECCHIO NP-2M	12 x cartuchos, 24 x mixer > 12 cartucce, 24 mixer 12 x cartridges, 24 x mixers > 12 x cartouches, 24 x mixers	1
	747602	OSR 300 VINIL SECCHIO NP-2M	18 x cartuchos, 36 x mixer > 18 cartucce, 36 mixer 18 x cartridges, 36 x mixers > 18 x cartouches, 36 x mixers	1

CARTUCHO + MIXER > CARTUCCIA + MIXER  
CARTRIDGE + MIXER > CARTOUCHE + MIXER



**TIEMPOS DE COLOCACIÓN**  
**TEMPI DI POSA**  
**SETTING TIMES**  
**TEMPS D'INSTALLATION**

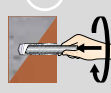
°C

01



30°C  
25°C  
20°C  
10°C  
5°C  
0°C

02



3 min  
4 min  
6 min  
12 min  
15 min  
25 min

03



20 min  
30 min  
45 min  
1 h 30'  
2 hours  
3 hours

**+5°C**

Temperatura mínima del producto para la aplicación  
Temperatura minima del prodotto per l'applicazione  
Minimum product temperature for application  
Température minimal de la cartouche pour l'application



- 01 Temperatura supporto > Base material temperature > Temperature material de base > Temperatura soporte
- 02 Tempo di lavorabilità > Open time > Temps de manipulation > Verarbeitungszeit
- 03 Attesa per la messa in carico > Curing time > Temps avant l'application de charge > Bauzeit






**Número fijaciones > Numero fissaggi > Number of fixings > Nombre de fixations**


Fijaciones en los materiales llenos > Fissaggi nei materiali pieni > Fixings in solid materials > Fixations dans materiaux pleins



BARRA ROSCADA > BARRA FILETTATA THREADED STUD > BARRE FILETÉE	AGUJERO > FORO HOLE > TROU	BCR 165	BCR 300	BCR 400
 d <sub>nom</sub> [mm]	d <sub>o</sub> [mm] x h <sub>1</sub> [mm]	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings
M 8	10 x 90	± 30	± 54	± 72
M 10	12 x 95	± 21	± 39	± 52
M 12	14 x 115	± 14	± 25	± 34
M 16	18 x 130	± 9	± 16	± 21
M 20	24 x 175	± 3	± 6	± 7
M 24	28 x 215	± 2	± 4	± 5

Fijaciones en los materiales perforados > Fissaggi nei materiali forati > Fixings in hollow materials > Fixations dans materiaux creux



BARRA ROSCADA > BARRA FILETTATA THREADED STUD > BARRE FILETÉE	BCR 165	BCR 300	BCR 400	Jaulita > GABBIASTA SLEEVE > TAMIS
 d <sub>nom</sub> [mm]	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings	d <sub>nom</sub> [mm] x L [mm]
M 8	± 15	± 27	± 35	GC 12 x 80
M 8	± 9	± 16	± 21	GC 15 x 85
M 10	± 9	± 16	± 21	GC 15 x 85
M 12	± 9	± 16	± 21	GC 15 x 85
M 12	± 5	± 9	± 12	GC 20 x 85
M 16	± 5	± 9	± 12	GC 20 x 85

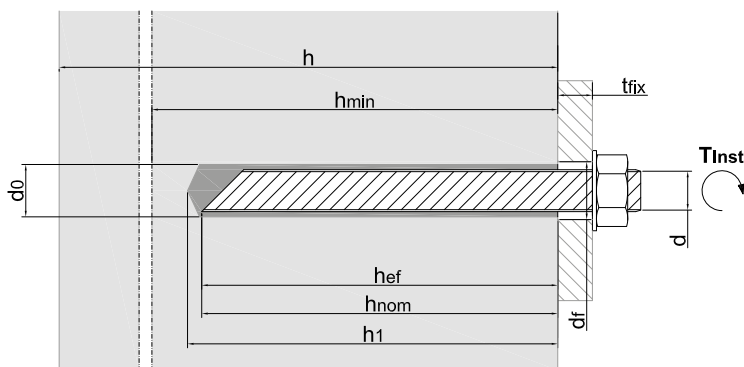
- > **NOTE:** El número de fijaciones especificado anteriormente ha sido determinado contando exclusivamente el volumen teórico de producto necesario para el llenado del agujero (o jaulita) excluido el volumen de la barra introducida. A pesar de estar incluida en el cálculo teórico una pérdida estándar, la verdadera cantidad de producto podrá diferenciarse de este en función de la efectiva modalidad de colocación en obra adoptada.
- > **NOTE:** Il numero di fissaggi sopra specificato è stato determinato conteggiando esclusivamente il volume teorico di prodotto necessario al riempimento del foro (o gabbietta) escluso il volume della barra inserita. Pur essendo incluso nel calcolo teorico uno spreco standard, il reale quantitativo di prodotto potrà differire da questo in funzione della effettiva modalità di posa in opera adottata.
- > **WARNING:** The number of fixings above mentioned has been calculated according to the theoretical volume needed to fill the hole (or sleeve) excluded the volume of the inserted metal rod. In the theoretical volume it is included a standard extra quantity but the real quantity of the product may be different than it in function of the real application of the product.
- > **NOTE:** Le numéro des fixations sur mentionné a été déterminé en calculant exclusivement le volume théorique de produit nécessaire au remplissage du trou (ou tamis), exclu le volume de la tige filetée. Bien si dans le calcul théorique est incluse une quantité standard de matériel extra, la quantité réelle de produit peut être différente, en fonction des effectives modes d'application du produit.



**Datos de instalación > Dati installazione > Installation data > Données d'installation**

<b>D</b>	Material > Materiale > Material > Matériel
<b>d</b> [mm]	Diámetro barra > Diametro barra > Rod diameter > Diamètre de la barre
<b>N</b>	Tipología de barra > Tipologia di barra > Type of rod > Classe de la barre
	Jaulita > Gabbietta > Plastic sleeve > Tamis
<b>E</b>	$h_{min}$ [mm] Espesor mínimo del soporte > Spessore minimo del supporto Minimum thickness of base material > Épaisseur minimal du material de base
<b>G</b>	$d_0$ [mm] Diámetro agujero > Diametro foro > Hole diameter > Diamètre du trou
	$h_1$ [mm] Profundidad del agujero > Profondità del foro > Hole depth > Profondeur du trou
<b>E</b>	$h_{nom}$ [mm] Profundidad de introducción > Profondità di inserimento Embedment depth > Profondeur d'insertion
<b>L</b>	$h_{ef}$ [mm] Profundidad efectiva de fijación > Profondità effettiva ancoraggio Effective anchorage depth > Profondeur effective d'ancrage

<b>D</b>	$S_{cr}$ [mm] Distancia entre eje característica > Interasse caratteristico Characteristic spacing > Entraxe Caractéristique
<b>C</b>	$C_{cr}$ [mm] Distancia desde el borde característica > Distanza dal bordo caratteristica Characteristic edge distance > Distance du bord caractéristique
<b>S</b>	$S_{min}$ [mm] Distancia entre eje mínima > Interasse minimo Minimum allowable spacing > Entraxe minimale
<b>C</b>	$C_{min}$ [mm] Distancia mínima del borde > Distanza minima dal bordo Minimum allowable edge distance > Distance du bord minimale
<b>t</b>	$t_{fix}$ [mm] Espesor flexible > Spessore fissabile Fixture thickness > Épaisseur fixable
<b>d</b>	$d_i$ [mm] Diámetro agujero espesor que se puede fijar > Diametro foro spessore fissabile Diameter of clearance hole in the fixture > Diamètre du trou dans l'épaisseur fixable
<b>S</b>	$S_w$ [mm] Llave > Chiave > Key > Clef
<b>T</b>	$T_{inst}$ [Nm] Par de ajuste > Coppia di serraggio Installation torque > Couple de serrage



- > **NOTA:** Antes de la instalación del producto consultar la presente sección y el procedimiento de instalación completa incluida en las páginas siguientes. Se declina toda responsabilidad para el uso inadecuado del producto.
- > **NOTA:** Prima dell'installazione del prodotto consultare la presente sezione e la procedura di installazione completa riportata nelle pagine successive. Si declina ogni responsabilità per l'uso improprio del prodotto.
- > **WARNING:** Before use see this section and the complete procedure of installation reported in the next pages. We assume no liability for the not correct use of the product.
- > **NOTE:** Avant l'installation du produit nous vous prions de lire cette section et la procédure d'installation complète que Vous trouvez dans les pages suivantes. Nous n'assumons pas de responsabilité pour une utilisation incorrecte du produit.



Opción > Option 7

M8 ... M16



MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	ESPESOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL			DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH			PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEDMENT DEPTH			PROFUNDIDAD EFECTIVA DE FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH			DISTANCIA ENTRE EJE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC SPACING			DISTANCIA DESDE EL BORDE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC EDGE DISTANCE		
			min	med	max		min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
 M8-M16 Hormigón no emparillado Non cracked Concrete	M8	≥ 5,8 A4-70	100	110	190	10	65	85	165	60	80	160	60	80	160	180	211	211	90	105	105
	M10	≥ 5,8 A4-70	100	120	230	12	75	95	205	70	90	200	70	90	200	210	263	263	105	132	132
	M12	≥ 5,8 A4-70	110	140	270	14	85	115	245	80	110	240	80	110	240	240	291	291	120	145	145
	M16	≥ 5,8 A4-70	136	161	356	18	105	130	325	100	125	320	100	125	320	300	360	360	150	180	180



# FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE



Opción > Option 7

M8 ... M16



MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	DISTANCIA ENTRE EJE MÍNIMA MIN. ALLOWABLE SPACING	DISTANCIA MÍNIMA DEL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPESOR FLEXIBLE FIXTURE THICKNESS	DIÁMETRO AGUJERO ESPEJOR QUE SE PUEDE FIJAR DIAMETER OF CLEARANCE HOLE IN THE FIXTURE	LLAVE KEY	PAR DE AJUSTE INSTALLATION TORQUE
	d [mm]		S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>r</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
 M8-M16 Hormigón no emparrillado Non cracked Concrete  					min ÷ max			
	M8	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	9	13	10
	M10	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	12	17	20
	M12	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	14	19	40
	M16	≥ 5.8 A4-70	50	50	0 ÷ 1500	18	24	80

- > Para evitar una posible rotura por splitting, el espesor del soporte de hormigón deberá ser  $h \geq 2h_{ef}$
- > Per evitare una possibile rottura per splitting, lo spessore del supporto in calcestruzzo dovrà essere  $h \geq 2h_{ef}$
- > To avoid splitting failure, the thickness of the concrete member shall be  $h \geq 2h_{ef}$
- > Pour éviter une possible rupture par splitting, l'épaisseur du support en béton devrait être  $h \geq 2h_{ef}$



Opción > Option 7

Ø 8 ... 16 mm



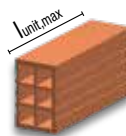
MATERIALE MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	ESPESOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL			DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH			PROFUNDIDAD EFECTIVA DE FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH			DISTANCIA ENTRE EJE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC SPACING			DISTANCIA DESDE EL BORDE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC EDGE DISTANCE			DISTANCIA ENTRE EJE MÍNIMA MIN. ALLOWABLE SPACING		DISTANZA MIN. DAL BORDO MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	
	d [mm]		min	med	max	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]			h <sub>ef</sub> [mm]			S <sub>cr,N</sub> [mm]			C <sub>cr,N</sub> [mm]			S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]		
 Ø8-Ø16 Hormigón no emparrillado Non cracked Concrete  	Ø 8	B450C BST500	100	110	190	12	65	85	165	60	80	160	180	202	202	90	101	101	40	40		
	Ø 10	B450C BST500	100	120	230	14	75	95	205	70	90	200	210	242	242	105	121	121	40	40		
	Ø 12	B450C BST500	112	142	272	16	85	115	245	80	110	240	240	277	277	120	139	139	40	40		
	Ø 14	B450C BST500	116	161	316	18	85	130	285	80	125	280	240	323	323	120	162	162	40	40		
	Ø 16	B450C BST500	140	180	360	20	105	145	325	100	125	320	300	351	351	150	175	175	50	50		



MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	ESPESOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL	DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH	PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEDMENT DEPTH	PROFUNDIDAD EFECTIVA DE FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	IDISTANCIA ENTRE EJE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC SPACING	DISTANCIA DESDE EL BORDE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC EDGE DISTANCE	DISTANCIA ENTRE EJE MÍNIMA MIN. ALLOWABLE SPACING	DISTANCIA MÍN. DAL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPESOR FLEXIBLE FITURE THICKNESS	DIÁMETRO AGUJERO QUE SE PUEDE FIJAR DIAMETER OF CLEARANCE HOLE IN THE FITURE	LLAVE KEY	PAR DE AJUSTE INSTALLATION TORQUE
	d [mm]		h <sub>min</sub> [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	S <sub>cr</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
 Ladrillo macizo Mattone pieno Solid Brick Brique pleine	M8	≥ 4.6 A2-70 A4-70	200	10	85	80	80	160	200	100	100	10	9	13	7
	M10	≥ 4.6 A2-70 A4-70	250	12	90	85	85	200	200	100	100	20	12	17	15
	M12	≥ 4.6 A2-70 A4-70	300	14	100	95	95	240	200	100	100	30	14	19	25
	M16	≥ 4.6 A2-70 A4-70	350	18	130	125	125	320	200	100	100	35	18	24	30

MATERIALE MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	JALILLA PLASTIC SLEEVE	ESPESOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL	DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH	PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEDMENT DEPTH	PROFUNDIDAD EFECTIVA DE FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	IDISTANCIA ENTRE EJE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC SPACING	DISTANCIA DESDE EL BORDE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC EDGE DISTANCE	DISTANCIA ENTRE EJE MÍNIMA MIN. ALLOWABLE SPACING	DISTANCIA MÍN. DAL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPESOR FLEXIBLE FITURE THICKNESS	DIÁMETRO AGUJERO QUE SE PUEDE FIJAR DIAMETER OF CLEARANCE HOLE IN THE FITURE	LLAVE KEY	PAR DE AJUSTE INSTALLATION TORQUE
	d [mm]		(*)	h <sub>min</sub> [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	S <sub>cr</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
 Ladrillo perforado Mattone forato Hollow Brick Brique creux	M8	≥ 4.6 A2-70 A4-70	GC 12x80	100	12	85	80	80	l <sub>unit,max</sub>	0,5 x l <sub>unit,max</sub>	100	100	10	9	13	3
	M10	≥ 4.6 A2-70 A4-70	GC 15x85	100	16	90	85	85	l <sub>unit,max</sub>	0,5 x l <sub>unit,max</sub>	100	100	20	12	17	4
	M12	≥ 4.6 A2-70 A4-70	GC 20x85	100	20	90	85	85	l <sub>unit,max</sub>	0,5 x l <sub>unit,max</sub>	120	120	30	14	19	6

(\*) Otros largos disponibles, véase catálogo > Other lengths available see catalogue



l<sub>unit,max</sub> = Dimensión máxima del bloque de albañilería  
Massima dimensione del blocco di muratura  
Max length of masonry unit  
Dimension maximale du bloc de maçonnerie

MATERIALE MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	ESPESOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL	DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH	PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEDMENT DEPTH	PROFUNDIDAD EFECTIVA DE FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	IDISTANCIA ENTRE EJE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC SPACING	DISTANCIA DESDE EL BORDE CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC EDGE DISTANCE	DISTANCIA ENTRE EJE MÍNIMA MIN. ALLOWABLE SPACING	DISTANCIA MÍN. DAL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPESOR FLEXIBLE FITURE THICKNESS	DIÁMETRO AGUJERO QUE SE PUEDE FIJAR DIAMETER OF CLEARANCE HOLE IN THE FITURE	LLAVE KEY	PAR DE AJUSTE INSTALLATION TORQUE
	d [mm]		h <sub>min</sub> [mm]	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	S <sub>cr</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
 Madera Legno lamellare Laminated Timber	M8	≥ 4.6 A2-70 A4-70	160	10	85	80	80	100	80	50	50	10	9	13	7
	M10	≥ 4.6 A2-70 A4-70	200	12	105	100	100	125	100	50	50	20	12	17	15
	M12	≥ 4.6 A2-70 A4-70	240	14	125	120	120	150	120	60	60	30	14	19	25
	M16	≥ 4.6 A2-70 A4-70	320	18	165	160	160	200	160	80	80	35	18	24	30



# FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE

## Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge


<b>D E N E L</b>	$N_{rum}$ [kN]	Carga última medio a tracción > Carico ultimo medio a trazione Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction
	$V_{rum}$ [kN]	Carga última medio de corte > Carico ultimo medio a taglio Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement
	$N_{rik}$ [kN]	Carga característica de tracción > Carico caratteristico a trazione Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction
	$V_{rik}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$N_{rec}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio > Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$V_{rec}$ [kN]	Carga admisible de corte > Carico ammissibile a taglio > Admissible shear load > Charge admissible de cisaillement

> Cargas válidas para fijador individual sin influencia de distancia entre ejes y distancia desde el borde y  $h \geq 2h_{ef}$  >  $1 \text{ kN} = 100 \text{ Kg}$   
 > Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e  $h \geq 2h_{ef}$   
 > Loads for single anchor with no influence of spacing and edge distance and with  $h \geq 2h_{ef}$   
 > Charges valables pour chaque ancrage sans influence d'interaxe et distance du bord et  $h \geq 2h_{ef}$


> Acción de corte no directa hacia el borde > Coeficiente de seguridad global incluido > Coeficiente lado cargas utilizado = 1,4  
 > Azione di taglio non diretta verso il bordo > Coefficiente di sicurezza globale incluso > Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4  
 > Shear directed away from the edge > General safety factor included > Load increasing safety coefficient used = 1,4  
 > Action de cisaillement pas dirigée vers le bord > Coefficient de sécurité generale inclu > Coefficient côté charge utilisé = 1,4




## MIN Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÍNIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio Minima Load data with MINIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MINIMALE

MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MIN}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	$\geq 5.8$	M 8	60	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	$\geq 5.8$	M 10	70	30,2	18,1	28,6	15,1	13,6	8,6
	$\geq 5.8$	M 12	80	39,7	26,3	35,2	21,9	16,7	12,5
	$\geq 5.8$	M 16	100	56,4	48,9	48,9	40,8	23,3	23,3

## MED Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MEDIA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MEDIA Load data with MEDIUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MOYENNE

MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MED}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	$\geq 5.8$	M 8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	$\geq 5.8$	M 10	90	30,2	18,1	30,2	15,1	14,3	8,6
	$\geq 5.8$	M 12	110	43,8	26,3	43,8	21,9	20,8	12,5
	$\geq 5.8$	M 16	125	70,5	48,9	61,2	40,8	29,2	23,3

## MAX Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÁXIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MASSIMO Load data with MAXIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM

MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MAX}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	8.8	M 8	160	29,2	17,5	29,2	14,6	13,9	8,3
	8.8	M 10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	8.8	M 12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	8.8	M 16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7





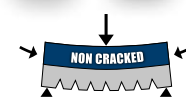
Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge

<b>D E N E L</b>	$N_{rum}$ [kN]	Carga última medio a tracción > Carico ultimo medio a trazione Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction
	$V_{rum}$ [kN]	Carga última medio de corte > Carico ultimo medio a taglio Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement
	$N_{rik}$ [kN]	Carga característica de tracción > Carico caratteristico a trazione Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction
	$V_{rik}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$N_{rec}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio > Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$V_{rec}$ [kN]	Carga admisible de corte > Carico ammissibile a taglio > Admissible shear load > Charge admissible de cisaillement

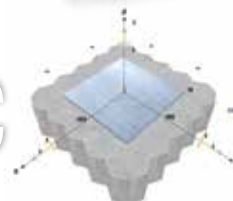
> Cargas válidas para fijador individual sin influencia de distancia entre ejes y distancia desde el borde y  $h \geq 2h_{ef}$  >  $1 \text{ kN} = 100 \text{ Kg}$   
> Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e  $h \geq 2h_{ef}$   
> Loads for single anchor with no influence of spacing and edge distance and with  $h \geq 2h_{ef}$   
> Charges valables pour chaque ancrage sans influence d'interaxe et distance du bord et  $h \geq 2h_{ef}$

> Acción de corte no directa hacia el borde > Coeficiente de seguridad global incluido > Coeficiente lado cargas utilizado = 1,4  
> Azione di taglio non diretta verso il bordo > Coefficiente di sicurezza globale incluso > Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4  
> Shear directed away from the edge > General safety factor included > Load increasing safety coefficient used = 1,4  
> Action de cisaillement pas dirigée vers le bord > Coefficient de sécurité generale inclu > Coefficient côté charge utilisé = 1,4

OPTION 7



+40°C



**MIN** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÍNIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio Minima  
Load data with MINIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MINIMALE



MATERIAL	BARRA	DIÁMETRO BARRA	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO A	CARGA ÚLTIMA MEDIO	CARGA CARACTERÍSTICA DE	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
MATERIAL	ROD	ROD DIAMETER	EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	ULTIMATE TENSION LOAD	ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	ADMISSIBLE TENSILE LOAD	ADMISSIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MIN}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	$\geq 5.8$	M 8	60	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	$\geq 5.8$	M 10	70	30,2	18,1	27,4	15,1	13,0	8,6
	$\geq 5.8$	M 12	80	39,7	26,3	33,8	21,9	16,1	12,5
	$\geq 5.8$	M 16	100	56,4	48,9	47,0	40,8	22,3	23,3

**MED** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MEDIA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MEDIA  
Load data with MEDIUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MOYENNE



MATERIAL	BARRA	DIÁMETRO BARRA	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO A	CARGA ÚLTIMA MEDIO	CARGA CARACTERÍSTICA DE	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
MATERIAL	ROD	ROD DIAMETER	EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	ULTIMATE TENSION LOAD	ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	ADMISSIBLE TENSILE LOAD	ADMISSIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MED}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	$\geq 5.8$	M 8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	$\geq 5.8$	M 10	90	30,2	18,1	30,2	15,1	14,3	8,6
	$\geq 5.8$	M 12	110	43,8	26,3	43,8	21,9	20,8	12,5
	$\geq 5.8$	M 16	125	70,5	48,9	58,7	40,8	27,9	23,3

**MAX** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÁXIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MASSIMO  
Load data with MAXIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM



MATERIAL	BARRA	DIÁMETRO BARRA	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO A	CARGA ÚLTIMA MEDIO	CARGA CARACTERÍSTICA DE	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA CARACTERÍSTICA	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
MATERIAL	ROD	ROD DIAMETER	EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	ULTIMATE TENSION LOAD	ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	ADMISSIBLE TENSILE LOAD	ADMISSIBLE SHEAR LOAD
		d [mm]	$h_{ef \text{ MAX}}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rik}$ [kN]	$V_{rik}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	8.8	M 8	160	29,2	17,5	29,2	14,6	13,9	8,3
	8.8	M 10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	8.8	M 12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	8.8	M 16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7



# FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE

## Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge


<b>D E N E L</b>	$N_{rum}$ [kN]	Carga última medio a tracción > Carico ultimo medio a trazione Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction
	$V_{rum}$ [kN]	Carga última medio de corte > Carico ultimo medio a taglio Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement
	$N_{rk}$ [kN]	Carga característica de tracción > Carico caratteristico a trazione Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction
	$V_{rk}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$N_{rec}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio > Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$V_{rec}$ [kN]	Carga admisible de corte > Carico ammissibile a taglio > Admissible shear load > Charge admissible de cisaillement

> Cargas válidas para fijador individual sin influencia de distancia entre ejes y distancia desde el borde y  $h \geq 2h_{ef}$  >  $1kN = 100 Kg$   
> Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e  $h \geq 2h_{ef}$   
> Loads for single anchor with no influence of spacing and edge distance and with  $h \geq 2h_{ef}$   
> Charges valables pour chaque ancrage sans influence d'interaxe et distance du bord et  $h \geq 2h_{ef}$


> Acción de corte no directa hacia el borde > Coeficiente de seguridad global incluido > Coeficiente lado cargas utilizado = 1,4  
> Azione di taglio non diretta verso il bordo > Coefficiente di sicurezza globale incluso > Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4  
> Shear directed away from the edge > General safety factor included > Load increasing safety coefficient used = 1,4  
> Action de cisaillement pas dirigée vers le bord > Coefficient de sécurité generale inclu > Coefficient côté charge utilisé = 1,4




## MIN Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÍNIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio Minima Load data with MINIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MINIMALE

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MIN}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	Ø 8	60	21,6	16,2	19,2	13,5	7,6	7,7
	Ø 10	70	27,9	25,4	24,8	21,2	9,8	12,1
	Ø 12	80	37,6	36,6	31,5	30,5	12,5	17,4
	Ø 14	80	39,9	49,8	34,8	41,5	13,8	23,7
	Ø 16	100	53,6	65,1	45,7	54,2	18,1	31,0

## MED Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MEDIA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MEDIA Load data with MEDIUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MOYENNE

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MED}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	Ø 8	80	27,1	16,2	25,5	13,5	10,1	7,7
	Ø 10	90	35,9	25,4	31,9	21,2	12,6	12,1
	Ø 12	110	51,7	36,6	43,3	30,5	17,2	17,4
	Ø 14	125	62,4	49,8	54,4	41,5	21,6	23,7
	Ø 16	140	75,0	65,1	64,0	54,2	25,4	31,0

## MAX Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÁXIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MASSIMO Load data with MAXIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> <b>Hormigón no emparrillado</b> <b>Calcestruzzo non fessurato</b> <b>Non cracked Concrete</b> <b>Béton non fissuré</b> 	Ø 8	160	27,1	16,2	27,1	13,5	13,4	7,7
	Ø 10	200	42,4	25,4	42,4	21,2	21,0	12,1
	Ø 12	240	61,0	36,6	61,0	30,5	30,2	17,4
	Ø 14	280	83,1	49,8	83,1	41,5	41,2	23,7
	Ø 16	320	108,5	65,1	108,5	54,2	53,8	31,0



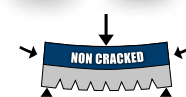
Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge

<b>D E N O S E S</b>	$N_{rum}$ [kN]	Carga última medio a tracción > Carico ultimo medio a trazione Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction
	$V_{rum}$ [kN]	Carga última medio de corte > Carico ultimo medio a taglio Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement
	$N_{rk}$ [kN]	Carga característica de tracción > Carico caratteristico a trazione Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction
	$V_{rk}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$N_{rec}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio > Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$V_{rec}$ [kN]	Carga admisible de corte > Carico ammissibile a taglio > Admissible shear load > Charge admissible de cisaillement

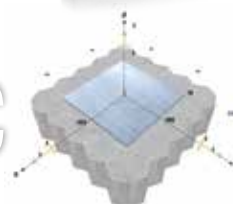
> Cargas válidas para fijador individual sin influencia de distancia entre ejes y distancia desde el borde y  $h \geq 2h_{ef}$  >  $1kN = 100 Kg$   
> Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e  $h \geq 2h_{ef}$   
> Loads for single anchor with no influence of spacing and edge distance and with  $h \geq 2h_{ef}$   
> Charges valables pour chaque ancrage sans influence d'interaxe et distance du bord et  $h \geq 2h_{ef}$

> Acción de corte no directa hacia el borde > Coeficiente de seguridad global incluido > Coeficiente lado cargas utilizado = 1,4  
> Azione di taglio non diretta verso il bordo > Coefficiente di sicurezza globale incluso > Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4  
> Shear directed away from the edge > General safety factor included > Load increasing safety coefficient used = 1,4  
> Action de cisaillement pas dirigée vers le bord > Coefficient de sécurité generale inclu > Coefficient côté charge utilisé = 1,4


OPTION 7



+40°C



**MIN** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÍNIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio Minima  
Load data with MINIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MINIMALE

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MIN}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	Ø 8	60	21,6	16,2	18,4	13,5	7,3	7,7
	Ø 10	70	27,9	25,4	23,8	21,2	9,4	12,1
	Ø 12	80	37,6	36,6	30,2	30,5	12,0	17,4
	Ø 14	80	39,9	49,8	33,4	41,5	13,2	23,7
	Ø 16	100	53,6	65,1	43,8	54,2	17,4	31,0




**MED** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MEDIA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MEDIA  
Load data with MEDIUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MOYENNE

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MED}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	Ø 8	80	27,1	16,2	24,5	13,5	9,7	7,7
	Ø 10	90	35,9	25,4	30,6	21,2	12,1	12,1
	Ø 12	110	51,7	36,6	41,5	30,5	16,5	17,4
	Ø 14	125	62,4	49,8	52,2	41,5	20,7	23,7
	Ø 16	140	75,0	65,1	61,4	54,2	24,3	31,0



**MAX** Datos de carga con profundidad efectiva de fijación MÁXIMA > Dati di carico con profondità effettiva ancoraggio MASSIMO  
Load data with MAXIMUM effective anchorage depth > Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM

MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD
	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{rum}$ [kN]	$V_{rum}$ [kN]	$N_{rk}$ [kN]	$V_{rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
<b>C20/25</b> Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré 	Ø 8	160	27,1	16,2	27,1	13,5	13,4	7,7
	Ø 10	200	42,4	25,4	42,4	21,2	21,0	12,1
	Ø 12	240	61,0	36,6	61,0	30,5	30,2	17,4
	Ø 14	280	83,1	49,8	83,1	41,5	41,2	23,7
	Ø 16	320	108,5	65,1	108,5	54,2	53,8	31,0





# FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE

## Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge

<b>D</b>	$N_{Rum}$ [kN]	Carga última medio a tracción > Carico ultimo medio a trazione Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction
	$V_{Rum}$ [kN]	Carga última medio de corte > Carico ultimo medio a taglio Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement
<b>E</b>	$N_{Rk}$ [kN]	Carga característica de tracción > Carico caratteristico a trazione Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction
	$V_{Rk}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
<b>L</b>	$N_{rec}$ [kN]	Carga característica de corte > Carico caratteristico a taglio > Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement
	$V_{rec}$ [kN]	Carga admisible de corte > Carico ammissibile a taglio > Admissible shear load > Charge admissible de cisaillement

> Cargas válidas para fijador individual sin influencia de distancia entre ejes y distancia desde el borde y  $h \geq 2h_{ef}$  > 1kN = 100 Kg  
> Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e  $h \geq 2h_{ef}$   
> Loads for single anchor with no influence of spacing and edge distance and with  $h \geq 2h_{ef}$   
> Charges valables pour chaque ancrage sans influence d'interaxe et distance du bord et  $h \geq 2h_{ef}$

> Acción de corte no directa hacia el borde > Coeficiente de seguridad global incluido > Coeficiente lado cargas utilizado = 1,4  
> Azione di taglio non diretta verso il bordo > Coefficiente di sicurezza globale incluso > Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4  
> Shear directed away from the edge > General safety factor included > Load increasing safety coefficient used = 1,4  
> Action de cisaillement pas dirigée vers le bord > Coefficient de sécurité generale inclu > Coefficient côté charge utilisé = 1,4

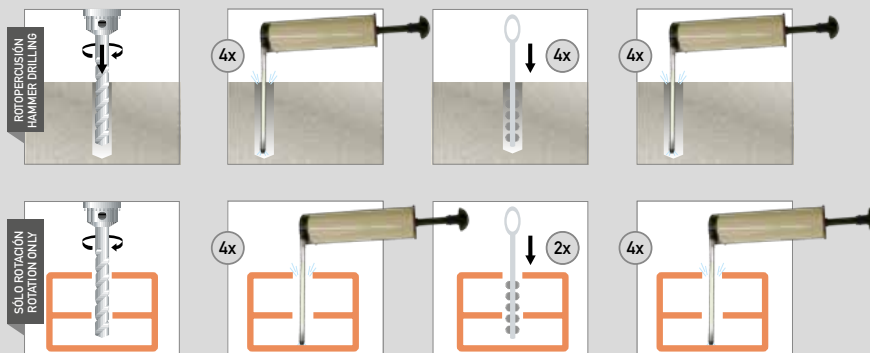
VINIL	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN ULTIMATE TENSION LOAD		CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE ULTIMATE SHEAR LOAD		
				$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	
 Ladrillo macizo Mattone pieno Solid Brick Brique pleine   <b><math>\geq 4.6 / A2-70 / A4-70</math></b> 		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M8	 > Datos de carga recomendados para aplicaciones en materiales base de medias características mecánicas. Vista la variedad de los sustratos de albañilería y/o madera para aplicaciones en soportes diferentes los valores de carga se deberán conseguir mediante adecuadas pruebas en el lugar.  > Dati di carico raccomandati per applicazioni su materiali base di medie caratteristiche meccaniche. Vista la varietà dei substrati in muratura e/o legno per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori di carico dovranno essere ricavati tramite opportune prove in situ.  > Recommended loads for applications on base materials with medium strength characteristics. For different masonry and/or wood base materials, load values must be obtained with in situ tests.	2,0	3,0		
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M10				2,6	3,4
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M12				2,8	3,9
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M16				4,0	4,2
 Ladrillo perforado Materiale forato Hollow Material Material creuse   <b><math>\geq 4.6 / A2-70 / A4-70</math></b> 		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M8	0,9	2,0			
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M10	0,9	2,0			
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M12	0,9	2,5			
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M16	10,7	> Para los valores de corte hacer referencia a las instrucciones CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3) > Per valori a taglio riferirsi alle istruzioni CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3) > For shear loads refer to CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3)			
 Madera Legno lamellare Laminated Timber Timber   <b><math>\geq 4.6 / A2-70 / A4-70</math></b> 		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M8	3,2	> Para los valores de corte hacer referencia a las instrucciones CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3) > Per valori a taglio riferirsi alle istruzioni CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3) > For shear loads refer to CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3)			
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M10	4,2				
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M12	6,1				
		$\geq 4.6$ A2-70 A4 -70	M16	10,7				





**Procedimiento de instalación > Procedura di installazione > Installation procedure > Procédure d'installation**

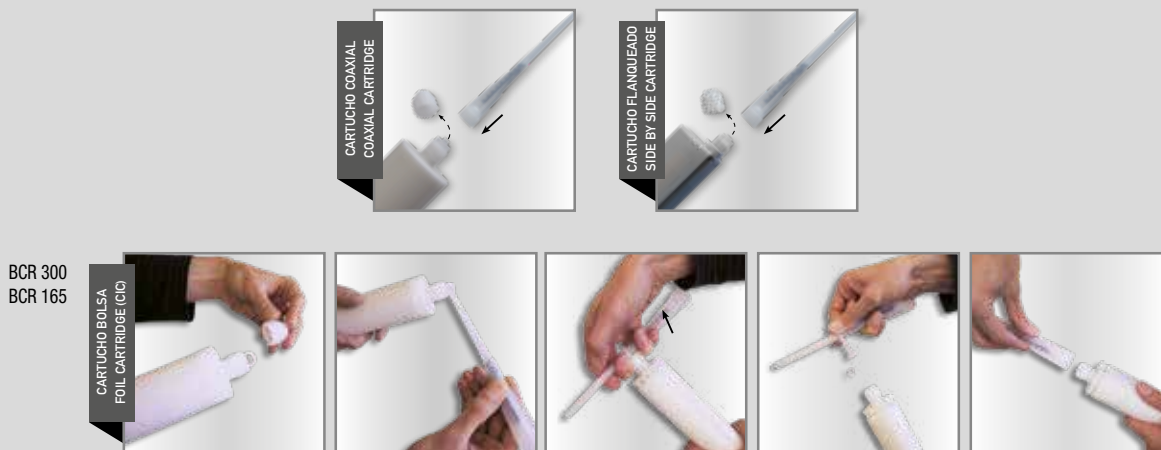
01



- > Realizar el agujero controlando su perpendicularidad. Soplar el agujero con la específica bomba soplante o aire comprimido, realizar operaciones de limpieza de la superficie lateral del agujero con adecuada escobilla metálica, soplar nuevamente el agujero hasta que no salga más polvo y/u otro material residual. Se recomienda una atenta limpieza de la superficie lateral del agujero con escobilla metálica.
- > Eseguire il foro controllandone la perpendicolarità. Soffiare il foro con apposita pompa soffiante (o aria compressa), eseguire operazione di pulizia della superficie laterale del foro con apposito scovolino metallico, soffiare nuovamente il foro fino a che non fuoriesca più polvere e/o altro materiale residuo. Si raccomanda un'attenta pulizia della superficie laterale del foro con scovolino metallico.

- > Drill the hole and check its perpendicularity. Blow the hole with an appropriate pump blower (or compression air), clean the lateral surface of the hole with an appropriate steel brush, blow again in the hole until there is no dust and/or any residual material inside. We strongly recommend use of the steel brush to clean hole sides.
- > Réaliser le trou en en contrôlant la perpendicolarité. Souffler dans le trou avec la pompe soufflante prévue (ou de l'air comprimé), effectuer l'opération de nettoyage de la surface latérale du trou avec un écouvillon métallique, souffler à nouveau dans le trou jusqu'à ce qu'il n'en sorte plus de poussière et/ou d'autres matières résiduelles. Nous recommandons l'utilisation d'écouvillon métallique pour le nettoyage de la surface latérale du trou.

02



- > Destornillar el tapón, atornillar el mezclador e introducir el cartucho en la bomba usando protecciones para manos y cara. En los formatos 300 ml y 165 ml destornillar el tapón, quitar la clip metálica según las siguientes operaciones:
  - introducir el mezclador en la ranura del extractor de plástico,
  - tirar el extractor para quitar la clip metálica de cierre de la bolsa.
 Después de eso atornillar el mezclador e introducir el cartucho en la bomba usando protecciones para manos y cara.
- > Svitare il tappo, avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nella pompa usando protezioni per mani e viso. Nei formati 300 ml e 165 ml svitare il tappo, estrarre la clip metallica secondo le seguenti operazioni:
  - inserire il miscelatore nell'asola dell'estrattore in plastica,
  - tirare l'estrattore per sfilare la clip metallica di chiusura del sacchetto.
 Dopodiché avvitare il miscelatore, inserire la cartuccia nella pompa usando protezioni per mani e viso.

- > Unscrew the front cup, screw on the mixer and insert the cartridge in the gun. Use protections for hands and face. With the size 300 ml and 165 ml, unscrew the front cup, pull-out the steel closing clip according to the following operations:
  - insert the mixer in the eye of the plastic extractor,
  - pull the extractor to unhook the steel closing clip of the foil.
 After that, screw on the mixer and insert the cartridge in the gun. Use protections for hands and face.
- > Dévisser le bouchon, visser le mélangeur et insérer la cartouche dans la pompe en utilisant les protections pour les mains et le visage. Pour les formats 300 ml et 165 ml, dévisser le bouchon, extraire le clip métallique selon les opérations suivantes:
  - insérer le mélangeur dans la fente de l'extracteur en plastique,
  - tirer l'extracteur pour défaire le clip métallique de fermeture du sachet.
 Après cela, visser le mélangeur, insérer la cartouche dans la pompe en utilisant les protections pour les mains et le visage.



# FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE

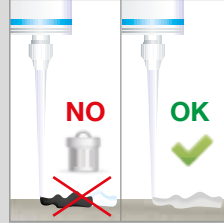
**NOTA.** Datos técnicos, de instalación y de carga pueden ser objeto de revisión. Para una versión actualizada consultar las fichas técnicas en el sitio [www.bossong.com](http://www.bossong.com) o comunicarse con nuestra Oficina Técnica.

**NOTA.** Dati tecnici, di installazione e di carico possono essere oggetto di revisione. Per una versione aggiornata consultare le schede tecniche sul sito [www.bossong.com](http://www.bossong.com) o contattare il nostro Ufficio Tecnico.

**WARNING.** Installation and loads technical data can be modified by us. For update technical data sheet see [www.bossong.com](http://www.bossong.com) or be in contact with our Technical Office.

**NOTE.** Données techniques, d'installation et de charge peuvent être objet de révision. Pour une version mise à jour, consulter les fiches techniques dans le site internet [www.bossong.com](http://www.bossong.com) ou contacter notre Bureau Technique.

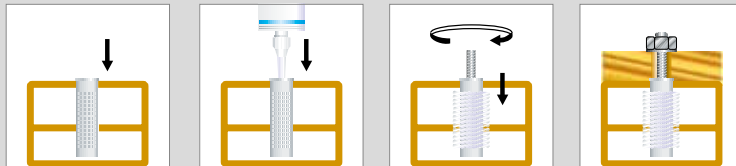
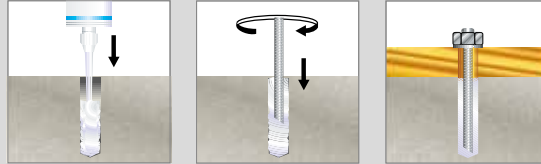
03



- > Extrudir la primera parte del producto asegurándose que:
  - mediante el mixer (transparente) el flujo de producto esté compuesto por la parte A (color blanco) y por la parte B (color negro).
  - los dos componentes se hayan mezclado completamente.
 La mezcla completa se alcanza cuando desde el mezclador el producto, obtenido mediante la unión de los dos componentes, sale con color uniforme. Sólo entonces el cartucho está listo para el uso.
- > Estrudere una prima parte del prodotto assicurandosi che:
  - attraverso il mixer (trasparente) il flusso di prodotto sia composto dalla parte A (colore bianco) e dalla parte B (colore nero).
  - i due componenti si siano completamente miscelati.
 La completa miscelazione è raggiunta quando dal miscelatore il prodotto, ottenuto dall'unione dei due componenti, fuoriesce con colore uniforme. Solo allora la cartuccia è pronta per l'uso.

- > Before starting to use the cartridge, eject a first part of the product, being sure that:
  - Through the mixer (transparent) see that the flux of product is compound of the part A (white colour) end of part B (black colour).
  - the two components are completely mixed.
 The complete mixing is reached only after that the product, obtained by mixing the two component, comes out from the mixer with an uniform colour. Now the cartridge is ready to be used.
- > Extruder une première partie du produit en s'assurant que:
  - travers le mélangeur (transparent) le flux de produit est composé par les composants A (blanc) et B (noir)
  - les deux composants soient complètement mélangés.
 Le mélange complet est atteint quand le produit obtenu par l'union des deux composants sort du mélangeur avec une couleur uniforme. Alors seulement, la cartouche est prête à l'emploi.

04



- > 1) Extrudir la resina en el agujero hasta llenarlo por 2/3. En caso material perforado introducir la jaulita de plástico y luego extrudir en la jaulita. 2) Utilizar una barra roscada cortada en 45° en la extremidad hacia el agujero. Antes de introducir la barra controlar que la superficie de la misma esté seca, sin aceite y otros agentes contaminantes. Introducir la barra con un movimiento giratorio para la salida de las burbujas de aire. 3) Para la instalación de la barra y la sucesiva puesta en carga cumplir con los respectivos tiempos de colocación tanto en la ficha técnica como en la etiqueta del producto. 4) Antes de la puesta en carga controlar el endurecimiento del producto. 5) El cartucho se puede volver a utilizar luego substituyendo el mixer con uno nuevo. Siempre recordarse extrudir una parte del producto, véase punto 3.
- > 1) Estrudere la resina nel foro fino a riempirlo per 2/3. In caso di materiale forato inserire la gabbietta di plastica e poi estrudere nella gabbietta. 2) Utilizzare una barra filettata tagliata a 45° nell'estremità verso il foro. Prima di inserire la barra verificare che la superficie della stessa sia asciutta, priva di olio ed altri agenti contaminanti. Inserire la barra con un movimento rotatorio per la fuoriuscita delle bolle d'aria. 3) Per l'installazione della barra e la successiva messa in carico rispettare i relativi tempi di posa specificati sia nella scheda tecnica che sull'etichetta del prodotto. 4) Prima della messa in carico verificare l'indurimento del prodotto. 5) La cartuccia può essere riutilizzata successivamente sostituendo il mixer con uno nuovo. Ricordarsi sempre di estrudere una parte del prodotto vedi punto 3.

- > 1) Inject resin into the hole up to fill it 2/3rds. In hollow bricks use the plastic sleeve and inject the resin inside. 2) Use a threaded stud with 45° cut in the side to the hole. Before insert the rod, verify that the element is dry and free oil and other contaminants. Insert threaded stud turning back and forth to avoid presence of air in the fitted hole. 3) For the installation and the following anchor load phase, respect the open time and curing time detailed in the technical data sheet and in the label of the product. 4) Before to load the anchor, check the hardened of the product. 5) The cartridge can be used again screwing the cup and replacing the mixer. Remember to eject a first part of the product, see point 3.
- > 1) Extruder la résine dans le trou jusqu'à le remplir aux 2/3. En cas de matériel troué, insérer la forme en plastique et ensuite extruder dans la forme. 2) Utiliser une barre FILETÉE coupée à 45° à l'extrémité côté trou. Avant d'insérer la barre, vérifier que la surface est sèche, sans rest de huile ou d'autres agents contaminants. Insérer la barre avec un mouvement de rotation pour faire sortir les bulles d'air. 3) Pour l'installation de la barre et le suivant chargement de l'ancrage, respecter les temps de prise indiqués sur la fiche technique et sur la cartouche. 4) Avant de charger l'ancrage, vérifier le durcissement du produit. 5) La cartouche peut être réutilisée par la suite en remplaçant le mixer par un nouveau. Se rappeler de toujours extruder une partie du produit voir point 3.