



POLY SF



BCR-400 POLY SF

Cartucho coaxial
Cartuccia coassiale
Coaxial cartridge
Cartouche coaxial
400 ml
cod. 747176



BCR-300 POLY SF

Cartucho bolsa
Cartuccia sacchetto
Foil cartridge
Cartouche avec sachet
300 ml
cod. 747138



BCR-300* POLY SF

Cartucho bolsa
Cartuccia sacchetto
Foil cartridge
Cartouche avec sachet
300 ml
cod. 747144



BCR-165 POLY SF

Cartucho bolsa
Cartuccia sacchetto
Foil cartridge
Cartouche avec sachet
165 ml
cod. 747122



CE
DoP Dichiarazione di Prestazione su
Declarations of Performance on
www.bossong.com



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

CARTUCHO
CARTUCCIA
CARTRIDGE
CARTOUCHE

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

* POLY-SF TON PIERRE

PRODUCTO A PETICIÓN, PEDIDOS
PROGRAMADOS RELACIONADOS CON
CANTIDADES MÍNIMAS

PRODOTTO SU RICHIESTA, ORDINI
PROGRAMMATI LEGATI A QUANTITÀ
MINIME

ON DEMAND PRODUCT; ORDER PLANNING
REQUIRED IN CONNECTION WITH SPECIFIC
QUANTITIES.

PRODUIT SUR REQUÊTE; PLANIFICATION
DES COMMANDE NÉCESSAIRE DANS LE
CADRE DE QUANTITÉS SPÉCIFIQUES



FICHA TÉCNICA
SCHEMA TECNICA
TECHNICAL DATA SHEET
FICHE TECHNIQUE

CARACTERÍSTICAS > CARATTERISTICHE
CHARACTERISTICS > CARACTÉRISTIQUES
POLYSF



Resina poliéster sin estireno
Resina poliesterre senza stirene
Polyester resin styrene free
Résine polyester sans styrène



En base a los datos y a las características presentes en la ETA del producto tienen a disposición uno de los mejores fijadores químicos presentes en el mercado europeo con certificación para albañilería según ETAG 029 para fijaciones en albañilería llena, semiplena y perforada. Uso también en albañilerías con humedad temporal presente sólo durante las fases de instalación del producto.

La homologación es válida para una amplia gama de albañilerías (6 tipos de bloques), barras roscadas (de M8 a M12) y de jaulitas (GC 12x80 - GC 15x85 - GC 20x85). Las temperaturas de funcionamiento certificadas están en los intervalos -40°C/+40°C (T° máx largo período = 24°C) y -40°C/+50°C (T° máx largo período = 40°C). ETA-15/0560 Opción 7 de M8 a M16 para hormigón no emparillado. El producto está homologado para fijaciones con profundidad variables de anclaje, para ofrecer a los diseñadores y a los usuarios una flexibilidad elevada. Máxima profundidad de fijación hasta veinte veces el diámetro nominal de la barra roscada. Cargas para instalación de hormigón seco y húmedo. Las temperaturas de funcionamiento certificadas son en los intervalos: -40°C/+50°C (T° máx largo período = 40°C). Atribución VOC de acuerdo al Decreto francés nr. 2011-321 y en conformidad con la Norma ISO 16000.



In base ai dati ed alle caratteristiche presenti sull'ETA del prodotto avete a disposizione uno dei migliori ancoranti chimici presenti sul mercato europeo con certificazione per muratura secondo ETAG 029 per ancoraggi in muratura piena, semipiena e forata. Utilizzo anche su murature con umidità temporanea presente solo durante la fase di installazione del prodotto.

L'omologazione è valida per un'ampia gamma di murature (6 tipologie di blocchi), barre filettate (da M8 a M12) e di gabbiette (GC 12x80 - GC 15x85 - GC 20x85). Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+40°C (T° max lungo periodo = 24°C) e -40°C/+50°C (T° max lungo periodo = 40°C). ETA-15/0560 Opción 7 da M8 a M16 per calcestruzzo non fessurato. Il prodotto è omologato per fissaggi con profondità variabile di ancoraggio, per dare a progettisti ed utilizzatori un'elevata flessibilità. Massima profondità di ancoraggio fino a venti volte il diametro nominale della barra filettata. Carichi per installazione in calcestruzzo asciutto e umido. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli: -40°C/+50°C (T° max lungo periodo = 40°C). Qualifica VOC in accordo al Decreto francese nr. 2011-321 ed in conformità alla Norma ISO 16000.



According to data and features in the ETA you have at your disposal one of the best chemical anchors in the European market with masonry approval ETAG 029 for fixing in solid and hollow masonry. Utilization possible even on masonry with temporary humidity present only during the product installation phase. The product is homologated for being used with a wide range of masonry (6 type of bricks), threaded rods (from M8 to M12) and sleeves (GC 12x80 - GC 15x85 - GC 20x85). Certified service temperatures are in the ranges -40°C/+40°C (T° max long period = 24°C) and -40°C/+50°C (T° max long period = 40°C).

ETA-15/0560 Option 7 from M8 to M16 for non-cracked concrete. The product is certified for fixing with variable anchorage depths. This means that the project engineer and the user have an high flexibility. Maximum embedment depth up to 20 times nominal threaded rod diameter. Loads for installation in dry and wet concrete. Certified service temperatures are in the ranges: -40°C/+50°C (T° max long period = 40°C). VOC according to the French Decree nr. 2011-321 and the Norm ISO 16000.

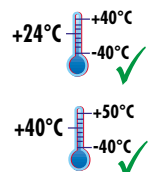
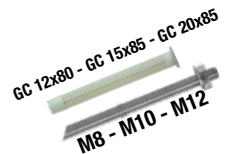
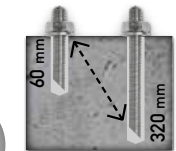


Selon les données et les caractéristiques de l'ATE, vous avez à votre disposition une des meilleures chevilles chimiques sur le marché européen avec homologation pour maçonnerie selon ETAG 029 pour fixations dans briques pleines et creuses. Utilisation possible aussi en maçonnerie avec humidité temporaire présente seulement pendant la phase d'installation du produit. Les homologations sont valables pour une gamme complète de maçonnerie (6 types des briques), tiges filetées (de M8 à M12) et pour les tamis (GC 12x80 - GC 15x85 - GC 20x85). Les certifications sont donnée pour des températures ambiante allant de -40/+40°C (T° max longue période = 24°C) et -40°C/+50°C (T° max longue période = 40°C).

ETE 15/0560 Option 7 de M8 à M16 pour béton non fissuré. Le produit est homologué pour fixations avec profondeur d'ancrage variable, pour donner au designer et utilisateurs une haute flexibilité. Profondeur d'ancrage maximale jusqu'à 20 fois le diamètre nominale de la tige filetée. Charges pour installation en béton sec et humide. Les températures de service sont certifiées dans l'intervalle: -40°C/+50°C (T° max longue période = 40°C). Qualification COV selon le Décret français nr. 2011-321 et en conformité avec la norme ISO 16000.



M8 ... M16



De funcionamiento
Service range



Test de caracterización mecánica del producto Prot. n. 12310/11
Prot. n. 12311/11 - Prot. n. 12312/11



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



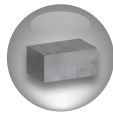
Construcción Industrial
Pesada
Edilizia Industriale Pesante
Heavy Industrial
Construction
Construction industrielle
Lourde



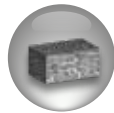
Sector Eléctrico Pesado
Settore Elettrico Pesante
Heavy Electricity Area
Secteur Electricque
Lourde



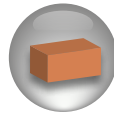
Sector Hidráulico y Latonería
pesada
Settore Idrraulico e Lattoneria
pesante
Heavy Hydraulic and Tilling Area
Secteur Iourid Hydraulique et
Ferblanterie



Hormigón
Calcestruzzo
Concrete
Béton



Piedra
Pietra
Stone
Pierre



Ladrillo macizo
Mattone pieno
Solid Brick
Brique pleine



Ladrillo semipieno
Mattone semipieno
Not Solid Brick
Brique demi-pleine



Ladrillo perforado
Mattone forato
Hollow Brick
Brique creux

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

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

	CÓDIGO CODICE > CODE	ARTÍCULO > ARTICOLO ITEM > TYPE	DESCRIPCIÓN > DESCRIZIONE DESCRIPTION > DESCRIPTION	Nr.
		POLY SF		
	747201	BOX 400 POLY SF	20 cartuchos, 40 mixer > 20 cartucce, 40 mixer 20 x cartridges, 40 x mixers > 20 x cartouches, 40 x mixers	1
	747200	BOX 300 POLY SF	30 cartucce, 60 mixer > 30 cartucce, 60 mixer 30 x cartridges, 60 x mixers > 30 x cartouches, 60 x mixers	1
	747116	TERMO 165 POLY SF	Empaquetado con hoja térmica > Confezionamento con foglio termico Thermo foil packed > Emballage avec feuil thermique	12
	747000	KIT 300 POLY SF	2 x cartuchos, 1 x pistola, 4 x mixers, 1x cepillos, 1 x bomba de soplado, 10 x varrilla M8, 10 x varrilla M10, 10 x tamiz (nylon) GC 12x80, 10 x tamiz (nylon) GC 15x85	1
	747003	KIT 400 POLY SF	2 x cartuchos, 1 x pistola, 4 x mixers, 1x cepillos, 1 x bomba de soplado, 10 x varrilla M8, 10 x varrilla M10, 10 x tamiz (nylon) GC 12x80, 10 x tamiz (nylon) GC 15x85	1
	747199	OSR 400 POLY SF 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
	747197	OSR 300 POLY SF SECCHIO	18 x cartuchos, 1 x pistola, 36 x mixer 18 cartucce, 1 pistola, 36 mixer 18 x cartridges, 1 x gun, 36 x mixers 18 x cartouches, 1 x pompe, 36 x mixers	1
	747198	OSR 400 POLY SF 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
	747196	OSR 300 POLY SF 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



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

°C	01	02	03
30°C			
25°C	3 min	3 min	20 min
20°C	4 min	4 min	30 min
10°C	6 min	6 min	45 min
5°C	12 min	12 min	1 h 30'
0°C	15 min	15 min	2 hours
0°C	25 min	25 min	3 hours




- 01 Temperatura soporte > Temperatura supporto > Base material temperature > Temperature material de base
- 02 Tiempo de elaboración > Tempo di lavorabilità > Open time > Temps de manipulation
- 03 Espera para la puesta en carga > Attesa per la messa in carico > Curing time > Temps avant l'application de charge



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 _{nom} [mm]	d _o [mm] x h ₁ [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 > GABBETTA SLEEVE > TAMIS
 d _{nom} [mm]	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings	Nr. Fijaciones > Fixings	d _{nom} [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

- > **NOTA:** 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.
- > **NOTA:** 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.

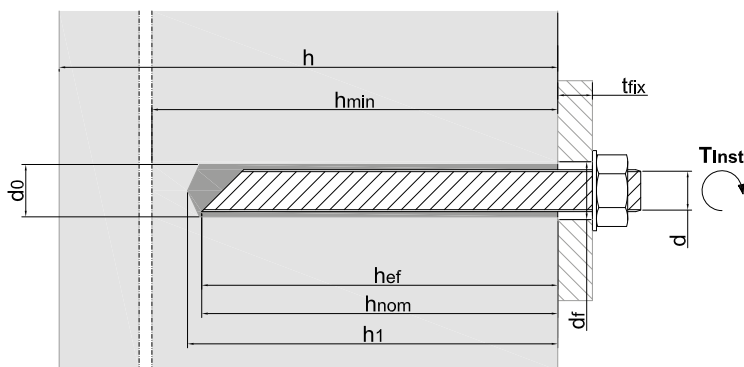
20



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

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

D	S _{cr} [mm] Distancia entre eje característica > Interasse caratteristico Characteristic spacing > Entraxe Caractéristique
	C _{cr} [mm] Distancia desde el borde característica > Distanza dal bordo caratteristica Characteristic edge distance > Distance du bord caractéristique
N	S _{min} [mm] Distancia entre eje mínima > Interasse minimo Minimum allowable spacing > Entraxe minimale
E	C _{min} [mm] Distancia mínima del borde > Distanza minima dal bordo Minimum allowable edge distance > Distance du bord minimale
G	t _{fix} [mm] Espesor flexible > Spessore fissabile Fixture thickness > Épaisseur fixable
	d _f [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
L	S _w [mm] Llave > Chiave > Key > Clef
	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	d [mm]		h _{min} [mm]			d ₀ [mm]	h ₁ [mm]			h _{nom} [mm]			h _{ef} [mm]			S _{cr, N} [mm]			C _{cr, N} [mm]		
	M8	≥ 5,8 A4-70	100	110	190	10	65	85	165	60	80	160	60	80	160	180	202	202	90	101	101
	M10	≥ 5,8 A4-70	100	120	230	12	75	95	205	70	90	200	70	90	200	210	253	253	105	126	126
	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	351	351	150	175	175




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
POLYSF	d [mm]		S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _r [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
M8-M16 Hormigón no emparrillado Non cracked Concrete 	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 ≥ 2h_{ef}
 > Per evitare una possibile rottura per splitting, lo spessore del supporto in calcestruzzo dovrà essere h ≥ 2h_{ef}
 > To avoid splitting failure, the thickness of the concrete member shall be h ≥ 2h_{ef}
 > Pour éviter une possible rupture par splitting, l'épaisseur du support en béton devrait être h ≥ 2h_{ef}



ETAG - 029 Albañilería > Masonry


Barra roscada > Threaded rod
M8-M10-M12


Jaulitas > Sleeves

GC 12x80 - GC 15x85 - GC 20x85

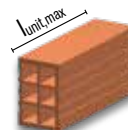
M8 - M10 - M12



MATERIAL MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	ESPEJOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL	DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH	PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEJMENT 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 MÍNIMA DEL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPEJOR 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]		h _{min} [mm]	d _o [mm]	h _i [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _r [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Ladrillo macizo Mattone pieno Solid Brick Brique pleine 	M8	≥ 5.8 A4-70	200	10	85	80	80	240	120	240	120	10	9	13	5
	M10	≥ 5.8 A4-70	250	12	90	85	85	255	128	255	128	20	12	17	8
	M12	≥ 5.8 A4-70	300	14	100	95	95	285	143	285	143	30	14	19	10

MATERIALE MATERIAL	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	TIPOLOGÍA DE BARRA TYPE OF ROD	JAILITA PLASTIC SLEEVE	ESPEJOR MÍNIMO DEL SOPORTE MIN. THICKNESS BASE MATERIAL	DIÁMETRO AGUJERO HOLE DIAMETER	PROFUNDIDAD DEL AGUJERO HOLE DEPTH	PROFUNDIDAD DE INTRODUCCIÓN EMBEJMENT 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 MÍNIMA DEL BORDE MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE	ESPEJOR 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]		(*)	h _{min} [mm]	d _o [mm]	h _i [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _r [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Mattone forato Hollow Brick Brique creux Ladrillo perforado 	M8	≥ 5.8 A4-70	GC 12x80	100	12	85	80	80	l _{unit,max}	0,5 x l _{unit,max}	100	100	10	9	13	3
	M10	≥ 5.8 A4-70	GC 15x85	100	16	90	85	85	l _{unit,max}	0,5 x l _{unit,max}	100	100	20	12	17	4
	M12	≥ 5.8 A4-70	GC 20x85	100	20	90	85	85	l _{unit,max}	0,5 x l _{unit,max}	120	120	30	14	19	6

(*) Otros largos disponibles, véase catálogo > Altre lunghezze disponibili, vedi catalogo > Other lengths available see catalogue



l_{unit,max} = Dimensión máxima del bloque de albañilería
 Massima dimensione del blocco di muratura
 Max length of masonry unit
 Dimension maximale du bloc de maçonnerie

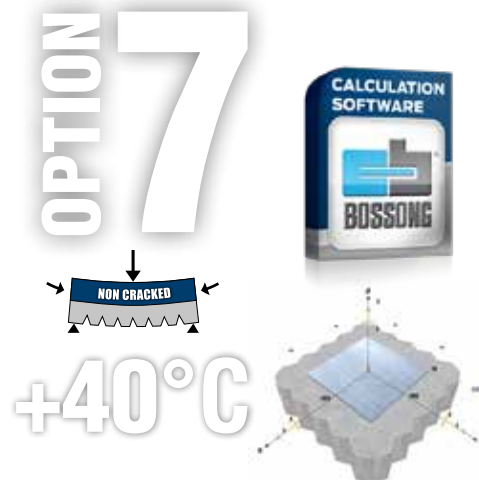


Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge

D E N E L	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 $h \geq 2h_{ef}$ > $1\text{ kN} = 100\text{ Kg}$
> 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

POLYSF MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
				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_{rk} [kN]	V_{rk} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré G20/25 ≥ 5.8	≥ 5.8	M 8	60	19,0	11,4	19,0	9,5	7,5	5,4
	≥ 5.8	M 10	70	30,2	18,1	27,4	15,1	10,9	8,6
	≥ 5.8	M 12	80	39,7	26,3	33,8	21,9	13,4	12,5
	≥ 5.8	M 16	100	56,4	48,9	47,0	40,8	18,6	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

POLYSF MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
				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_{rk} [kN]	V_{rk} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré G20/25 ≥ 5.8	≥ 5.8	M 8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	≥ 5.8	M 10	90	30,2	18,1	30,2	15,1	14,0	8,6
	≥ 5.8	M 12	110	43,8	26,3	43,8	21,9	18,4	12,5
	≥ 5.8	M 16	125	70,5	48,9	58,7	40,8	23,3	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

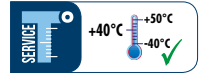
POLYSF MATERIAL MATERIAL	BARRA ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	PROFUNDIDAD EF. FIJACIÓN EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CARGA ÚLTIMA MEDIO A TRACCIÓN	CARGA ÚLTIMA MEDIO DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE TRACCIÓN	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE	CARGA ADMISIBLE DE CORTE
				ULTIMATE 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_{rk} [kN]	V_{rk} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Hormigón no emparrillado Calcestruzzo non fessurato Non cracked Concrete Béton non fissuré G20/25 8.8	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



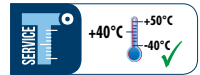
FICHA TÉCNICA SCHEMA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE

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

ETAG 029



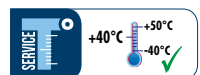
	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISSIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]	
	Mattone Pieno EN 771-1 - HD (High Density) Dimensions: 120x240x60 mm class f _b ≥ 73 N/mm ² density ρ _m ≥ 1700 kg/m ³ ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8	0,7	1,3
			≥ 5.8 A4 -70	M10	1,0	2,5
			≥ 5.8 A4 -70	M12	1,2	2,6



	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISSIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISSIBLE SHEAR LOAD	CARICO AMMISSIBILE A TAGLIO ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]		
	Mattone Doppio UNI EN 771-1 - LD (Low Density) Dimensions: 240 x 120 x 120 mm class f _b ≥ 18,3 N/mm ² density ρ _m ≥ 810 kg/m ³ ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8	GC 12 x 80	1,5	1,7
			≥ 5.8 A4 -70	M10	GC 15 x 85	1,8	2,0
			≥ 5.8 A4 -70	M12	GC 20 x 85	2,1	2,9



	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISSIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISSIBLE SHEAR LOAD	CARICO AMMISSIBILE A TAGLIO ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]		
	Forato EN 771-1 - LD (Low Density) Dimensions: 120 x 250 x 250 mm class f _b ≥ 5,3 N/mm ² density ρ _m ≥ 550 kg/m ³ ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8	GC 12 x 80	0,3	0,9
			≥ 5.8 A4 -70	M10	GC 15 x 85	0,7	0,9
			≥ 5.8 A4 -70	M12	GC 20 x 85	0,8	0,9

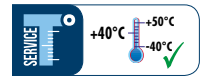
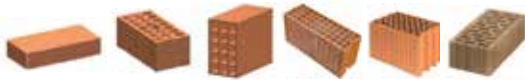




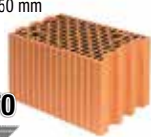

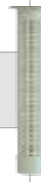
	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISSIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISSIBLE SHEAR LOAD	CARICO AMMISSIBILE A TAGLIO ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]		
	Brique creuse RC 40 EN 771-1 - LD (Low Density) Dimensions: 555 x 195 x 275 mm class f _b ≥ 4 N/mm ² density ρ _m ≥ 600 kg/m ³ ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8	GC 12 x 80	0,3	0,4
			≥ 5.8 A4 -70	M10	GC 15 x 85	0,3	0,4
			≥ 5.8 A4 -70	M12	GC 20 x 85	0,3	0,4





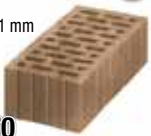

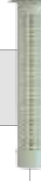
Datos de la carga > Dati carico > Load data > Données de charge

ETAG 029



	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD	CARICO AMMISSIBILE A TAGLIO ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]		N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]	
 Porotherm 25 P+W EN 771-1 - LD (Low Density) Dimensions: 373 x 238 x 250 mm class f ₀ ≥ 15 N/mm ² density ρ _m ≥ 800 kg/m ³  ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8		GC 12 x 80	0,9	0,8
		≥ 5.8 A4 -70	M10		GC 15 x 85	0,9	1,0
		≥ 5.8 A4 -70	M12		GC 20 x 85	1,0	1,0



	MATERIAL MATERIAL	TIPOLOGÍA E BARRA TYPE OF ROD	DIÁMETRO BARRA ROD DIAMETER	CARGA CARACTERÍSTICA DE CORTE ADMISIBLE TENSILE LOAD	CARGA ADMISIBLE DE CORTE ADMISIBLE SHEAR LOAD	CARICO AMMISSIBILE A TAGLIO ADMISSIBLE SHEAR LOAD	
			d [mm]		N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]	
 Hlz B - 1.0 1NF 12-1 EN 771-1 - LD (Low Density) Dimensions: 115 x 240 x 71 mm class f ₀ ≥ 12 N/mm ² density ρ _m ≥ 900 kg/m ³  ≥ 5.8 / A4-70		≥ 5.8 A4 -70	M8		GC 12 x 80	1,2	1,3
		≥ 5.8 A4 -70	M10		GC 15 x 85	1,7	1,7
		≥ 5.8 A4 -70	M12		GC 20 x 85	1,8	1,7

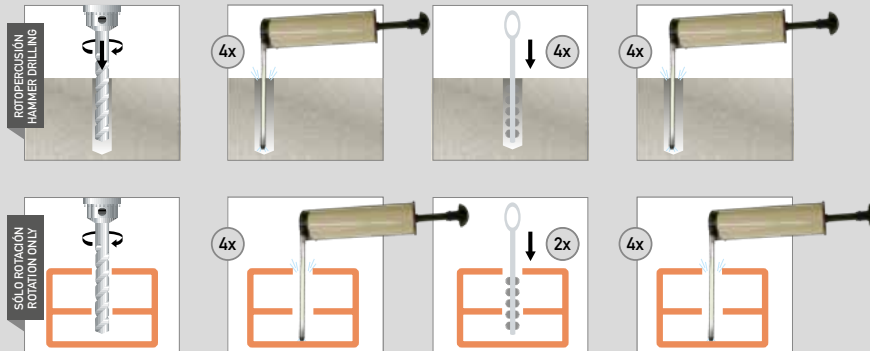


- > Vista la variedad de los sustratos de albañilería para aplicaciones en soportes diferentes de los considerados, los valores de carga se deberán conseguir mediante adecuadas pruebas en el lugar.
- > For different masonry base materials, load values must be obtained with in situ tests.
- > En considération de la variété des matériaux de base en maçonnerie, pour des applications sur matériaux de base différents de ceux considérés les valeurs de charge doivent être déterminés au moyen de tests in situ.
- > Vista la varietà dei substrati in muratura per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori di carico dovranno essere ricavati tramite opportune prove in situ.



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 it's 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

BCR 300
 BCR 165



- > 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.

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 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 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 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 ou contacter notre Bureau Technique.

FICHA TÉCNICA SCHEDA TECNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE TECHNIQUE



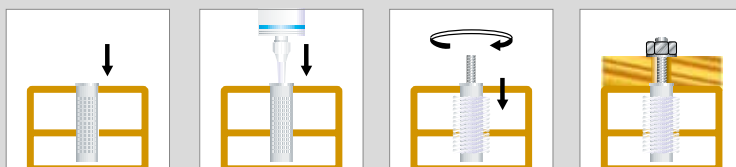
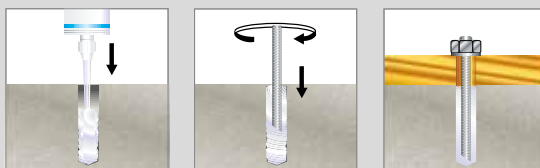
03



- > 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) 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) 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) 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.