

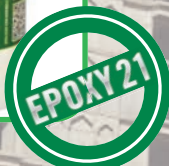
CS 60023 - 114 a, rue Principale - 67240 GRIES
 Tél. 03.88.72.42.41 - Fax. 03.88.72.17.15
 E-mail : alsafix@alsafix.com

contact :
 technique@alsafix.com

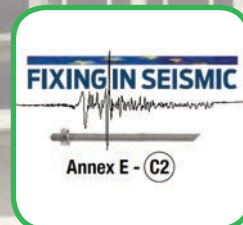
Fiche technique / technical data sheet / technisches datenblatt n°040303

POX150-PRO

POX15026
 260 ml
 EPOXY21



POX15047
 470 ml
 EPOXY21



SCELLEMENT CHIMIQUE PURE EPOXY
PURE EPOXY CHEMICAL ANCHOR
PURE EPOXY CHEMISCHEN ANCHERIN

AGRAFAGE - CLOUAGE - PERCAGE - CHEVILLAGE - VISSAGE - DECOUPE - CONNECTEURS - AIR COMPRI ME - LIGATURE



Applications/Applications/Anwendungen



Heavy Building Construction
Construction Civile
Lourde
Schweres Zivilbauwesen



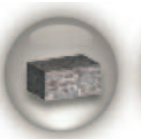
Heavy Industrial Construction
Construction industrielle
lourde
Schweres Industriellbauwesen



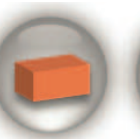
Heavy Electricity Area
Secteur Electricite
Lourde
Schweres Elek-trischenwesen



Heavy Hydraulic and Tilling Area
Secteur lourd Hydraulique et Ferblanterie
Schweres Hydraulikwesen und Blecharbeiten



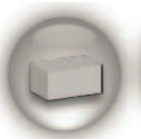
Stone
Pierre
Stein



Solid Brick
Brique pleine
Vollmauerwerk



Wood
Bois
Holz



Concrete
Beton

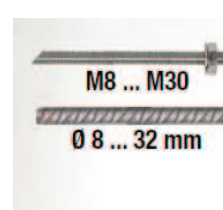
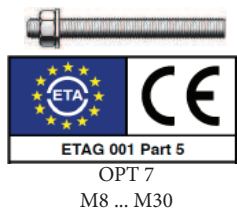
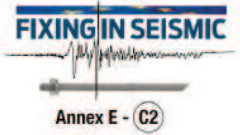
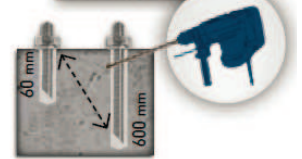
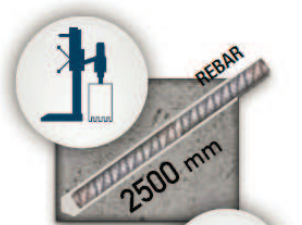
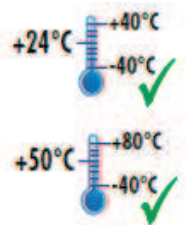


Underwater applications
Applications sous-marines
Unterwasseranwendungen

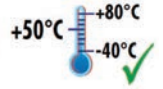
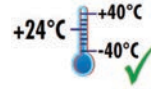
Selon les données et les caractéristiques dans les Agréments Techniques Européens (ATE), vous avez à votre disposition une des meilleures chevilles chimiques dans le marché européen avec double homologation. Les homologations sont valables pour une gamme complète de tiges filetées (de M8 à M30) et de fers à béton (diamètre de 8mm à 32mm). Vous pouvez l'utiliser en présence de béton humide et trou inondé sans doubler les temps avant l'application de la charge. Option 7 de M8 à M30 pour béton non fissuré et Option 1 pour installation en béton fissuré avec des barres de M12 à M24. Le produit est homologué pour fixations avec variables profondeurs d'ancrage, pour donner à l'ingénieur une haute flexibilité pendant la phase de projet. ETA pour scellement d'armatures rapportées en conformité avec EC2 et TR023 avec profondeur maximale permise de 2500 mm, installation certifiée avec perforateur et avec machine pour carottage (sec/humide). Les températures de travail certifiées sont entre les intervalles $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ (T° max longue période = 24°C) et $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$ (T° max longue période = 50°C). Qualifications sismiques suivant le Guided' Agrément Technique Européen EOTA ETAG-001 Annex EC2

According to data and features in the European Technical Approvals (ETA) you have at your disposal one of the best chemical anchors in the European market with double approval. The product is homologated for being used with a wide range of threaded rods (from M8 to M30) and rebar (diameter from 8mm to 32mm). You can use it in wet concrete and flooded hole without doubling the curing time. Option 7 from M8 to M30 for non-cracked concrete and Option 1 for installation in cracked concrete with rods from M12 to M24. 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. ETA for post installed rebar connections in accordance with Eurocode 2 and TR023 with maximum allowed depth of 2500 mm, certified installation with both drill and core-drill (dry/wet). Certified service temperatures are in the ranges $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ (T° max long period = 24°C) and $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$ (T° max long period = 50°C). Seismic qualification according to European Guide Line EOTA ETAG-001 Annex EC2

Laut Europäisch Technischer Zulassung (ETA) einer der besten chemischen Anker (mit doppelter Zulassung!) im europäischen Markt. Die Zulassungen gelten für eine Gesamtreihe von Gewindestäben (von M8 bis M30) und Bewehrungsseisen (Durchmesser von 8 mm bis 32 mm). Epoxy 21 kann in nassem Beton und mit Wasser gefüllten Bohrlöchern (ohne Verzögerung in der Bauzeit) installiert werden. Option 7 von M8 bis M30 für ungerissenen Beton und Option 1 für den Einbau in gerissenen Beton mit Gewindestangen von M12 bis M24. Epoxy 21 hat laut CE-ETA variable Verankerungstiefen. So ist der Anwender in hohem Maße flexibel! ETA für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse in Übereinstimmung mit EC2 und TR023 mit maximaler zulässiger Tiefe von 2500 mm, zertifizierte Installation mit Bohrmaschine und mit Kernbohrmotor (nass/trocken). Verarbeitungstemperatur: Zwischen $0^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$. Die zugelassene Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung liegt zwischen $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ (langfristig max. 24°C) und $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$ (langfristig max. 50°C). Seismischer Qualifikation nach der Europäischen Richtlinie EOTA ETAG-001 Anhang E C2



Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften



> Résine époxy à deux composants à valeur d'adhérence élevée pour fixations lourdes en béton, maçonnerie pleine et bois. Ne crée pas de tensions dans le matériau de base. Cette résine peut être utilisée en présence de béton humide et forage inondé, compris les fixations sous-marines. Indiquée pour les fixations isolées électriquement, elle garantit des ancrages à pouvoir diélectrique élevé en annulant l'effet des courants errants. Conserve ses propriétés dans le temps. Elle est résistante à l'hydrolyse dans le temps. Temps de durcissement moyen-long. Idéale pour les fers à béton. Facilité et rapidité d'utilisation. Consistance thixotropique. La résine, grâce à son valeur d'adhérence élevée et à la facilité de pénétration dans les zones poreuses et creuses, garantit une fixation sûre sans expansion et donc sans tensions dans le matériau de base. Rapport de mélange 1 (catalyseur) à 2 (résine époxy) en volume. La résine et le durcisseur ne se mélangent que durant l'extrusion lors du passage du produit dans le mélangeur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un mélange préalable. La cartouche peut être réutilisée par la suite en remplaçant le mélangeur au moment de la réutilisation. Elle peut également être utilisée comme masse de réparation et de remplissage.

STOCKAGE ET CONSERVATION: Les cartouches doivent être conservées dans un endroit sec et frais (entre + 5°C et + 30°C), si possible à l'ombre. Pendant la saison froide, il est conseillé de conserver les cartouches dans des locaux chauffés.

DUREE DE VIE: 24 mois si stocké en conditions optimales.

TEMPERATURE DE TRAVAIL: Entre -40°C/+ 40°C avec T°max longue période de 24°C et -40°C/+80°C avec T°max longue période de 50°C (température ambiante après l'installation).

> High-adhesion epoxy resin for heavy-duty fastenings for use in different base materials as concrete, solid masonry and wood. Does not create stresses in the base material. This resin can be used also with wet concrete and flooded hole including underwater fixing. Suitable for electrically insulated fastening. Excellent behaviour to ageing. It has long-term resistance to hydrolysis. Long setting times for handling. Excellent for applications with reinforced bars. Easy and quick to use. Thixotropic consistency. The resin, due to its strong adhesion value and the ease with which it penetrates holes and hollow areas, permits secure fixing without expansion and so without stresses in the base material. Mixing ratio 1 (activator) to 2 (epoxy resin) by volume. It does not need premixing, the resin and hardener are only mixed during extrusion in the special mixer. The cartridge can be reused in the future replacing the mixer. It can also be used for repair and refilling.

STORAGE AND CONSERVATION: The cartridge must be kept in a dry, fresh place (between + 5° and +30°), and possibly in the shade. During the winter months, it is advisable to keep the cartridges in a heated place.

EXPIRY: 24 months if stored in perfect conditions.

SERVICE TEMPERATURE RANGE: Between - 40°C /+ 40°C with T°max long period of 24°C and -40°C/+80°C with T°max long period of 50°C (ambient temperature after installation).

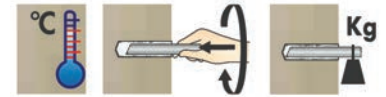
> Zwei-Komponenten-Epoxidharz, starkhaftende Verankerung für schwere Befestigungen in Beton, Vollmauerwerk und Holz. Lässt keine Spannungen im Grundmaterial entstehen. Dieses Harz darf auch in nassem Beton, Wasser-gefüllten Bohrlöcher und in unterwasser Befestigungen verwendet werden. Ermöglicht dielektrische Befestigungen unter Aufhebung der Wirkung des Stromes. Behält seine Eigenschaften dauerhaft bei. Es ist dauerhaft hydrolysenfest. Mittlere bis lange Aushärtezeit für die Handhabung. Ideal für Bewehrungsseisen. Leichte und schnelle Verwendung. Thixotrope Beschaffenheit. Das Harz ermöglicht wegen seiner starken Haftung und wegen seines leichten Eindringens in die Poren und Aushöhlungen eine sichere, dehnungsfreie Befestigung, die somit spannungsfrei im Grundmaterial ist. Mengemischverhältnis 1 (Katalysator) zu 2 (Epoxidharz). Das Harz und das Härtemittel vermischen sich nur während der Extrusion durch den Durchlauf des Produktes durch den entsprechenden Mischer. Vormischen ist nicht erforderlich. Die Kartusche kann später wieder verwendet werden, indem der Mischer bei der erneuten Verwendung ausgetauscht wird. Das Harz kann auch als Reparatur- oder Füllmasse verwendet werden.

LAGERUNG UND AUFBEWAHRUNG: Die Kartuschen müssen in einem trockenen und frischen Ort aufbewahrt werden (zwischen +5°C und +30°C), möglichst in den Schatten. Im Winter wird empfohlen, die Kartuschen in beheizten Räumen aufzubewahren.

HALTBARKEIT: 24 Monate bei Lagerung unter optimalen Bedingungen.

BETRIEBSTEMPERATUR: Zwischen -40°C/+40°C mit langfristiger T°max von 24°C und zwischen -40°C/+80°C mit langfristiger T°max von 50°C (Raumtemperatur nach dem Einbau).

Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften



> Temps d'installation > Setting times > Verlegungszeit

TEMPERATURE MATERIAL DE BASE > BASE MATERIAL TEMPERATURE > GRUNDMATERIAL-TEMPERATUR	0° C	+5° C	+10° C	+15° C	+20° C	+25° C	+30° C
	min (') / h	min (') / h	min (') / h	min (') / h	min (') / h	min (') / h	min (') / h
Temps de manipulation > Open time > Verarbeitungszeit	3 h 20'	2 h 30'	1 h 40'	1 h 10'	50'	30'	20'
Temps avant l'application de charge > Curing time > Bauzeit	54 h	41 h	28 h	22 h	16 h	14 h	12 h

+5°C = Température minimal de la cartouche pour l'application > Minimum product temperature for application > Min Kartouchetemperatur für die Anwendung

> Nombre de fixations > Number of fixings > Anzahl der Befestigungen

Fixations dans matériaux pleins > Fixings in solid materials > Befestigungen in vollsteinen

TIGE FILETÉE THREADED STUD > GEWINDESTANGE	TROU HOLE > BOHRLOCH	POX15026	POX15047
	d _a [mm] x h ₁ [mm]	Nbs de fixations > Fixings	Nbs de fixations > Fixings
M 8	10 x 85	± 50	± 90
M 10	12 x 95	± 34	± 60
M 12	14 x 115	± 23	± 36
M 16	18 x 130	± 14	± 25
M 20	24 x 175	± 5	± 8
M 24	28 x 215	± 3	± 6
M 27	30 x 245	± 3	± 5
M 30	35 x 275	± 1,5	± 3

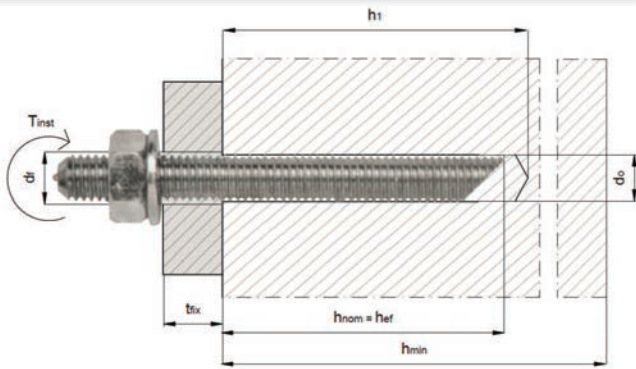


Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften

Données d'installation > Installation data > Installationsangaben

D	Material > Matériel > Material
d [mm]	Diamètre de la tige > Rod diameter > Stangedurchmesser
Z	Classe de tige > Type of rod > Barre classe > Stange Klasse
	Tamis > Plastic sleeve > Hülle
L	h_{min} [mm] Épaisseur Minimal du Matière Base > Minimum thickness of base material Mindestbauteildicke
G	d_0 [mm] Diamètre du trou > Hole diameter > Bohrlochennndurchmesser
	h_1 [mm] Profondeur du trou > Hole depth > Bohrlochtiefe
L	h_{nom} [mm] Profondeur d'enfocé > Embedment depth Setztiefe
L	h_{ef} [mm] Profondeur efficace d'ancrage > Effective anchorage depth Effektive Verankerungstiefe

D	S_{cr} [mm] Entraxe Caractéristique > Characteristic spacing Charakteristische Achsabstand
Z	C_{cr} [mm] Distance du bord caractéristique > Characteristic edge distance Charakteristische Randabstand
L	S_{min} [mm] Entraxe minimale > Minimum allowable spacing Minimaler Achsabstand
L	C_{min} [mm] Distance du bord minimale > Minimum allowable edge distance Minimaler Randabstand
G	t_{fix} [mm] Épaisseur fixable > Fixture thickness Anbauteildicke
L	d_r [mm] Diamètre du trou de épaisseur fixable > Diameter of clearance hole in the fixture > Durchgangsloch im Anbauteil
L	S_w [mm] Clé > Key > Schlüsselweite
L	T_{inst} [Nm] Couple de serrage > Installation torque Drehmoment Beim Verankern



Threaded rods (from M8 to M30)
Tiges filetées (de M8 à M30)
Gewindestäbe (von M8 bis M30)

M8 ... M30



- > Pour éviter une possible rupture par splitting, l'épaisseur du support en béton devrait être h 2hef
- > To avoid splitting failure, the thickness of the concrete member shall be h 2hef
- > Um einen splittingbedingten Bruch zu verhindern, die Dicke der Unterlage aus Beton muss h 2hef sein

Support	diamètre de la tige rod diameter	Type d'acier Steel type	Épaisseur Minimal du Matière Base Minimum thickness of base			Diamètre du trou Hole diameter	Profondeur du trou Hole depth			Profondeur ancrée Embedment depth			Profondeur efficace d'ancrage Effective anchorage depth			Entraxe caractéristique characteristic spacing			Distance au bord caractéristique characteristic edge distance			
			h_{base} [mm]				d_0 [mm]	h_1 [mm]			h_{nom} [mm]			h_{ef} [mm]			$S_{cr,N}$ [mm]			$C_{cr,N}$ [mm]		
			min	med	max			min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
POX150PRO M8 - M30 béton non fissuré uncracked concrete M12 - M24 béton fissuré cracked concrete	M8	8.8 -> 5.8 - A4/70	100	110	190	10	65	85	165	60	80	160	60	80	160	180	202	202	90	101	101	
	M10	8.8 -> 5.8 - A4/70	100	120	230	12	65	95	205	60	90	200	60	90	200	180	242	242	90	121	121	
	M12	8.8 -> 5.8 - A4/70	100	140	270	14	75	115	245	70	110	240	70	110	240	210	291	291	105	145	145	
	M16	8.8 -> 5.8 - A4/70	116	161	356	18	85	130	325	80	125	320	80	125	320	240	375	388	120	188	194	
	M20	8.8 -> 5.8 - A4/70	138	218	448	24	95	175	405	90	170	400	90	170	400	270	462	462	135	231	231	
	M24	8.8 -> 5.8 - A4/70	152	266	536	28	100	215	485	96	210	480	96	210	480	288	554	554	144	277	277	
	M27	8.8 -> 5.8 - A4/70	170	300	600	30	115	245	545	110	240	540	110	240	540	330	624	624	165	312	312	
M30	8.8 -> 5.8 - A4/70	190	340	670	35	125	275	605	120	270	600	120	270	600	360	693	693	180	346	346		

Support	Diamètre de la tige Rod diameter	Type de tige Rod type	Entraxe minimal Minimum spacing	Distance du bord minimum Minimum edge distance	Épaisseur fixable Fixture thickness	Diamètre du trou dans support Diameter of hole in support	Clé Wrench	Couple de serrage installation torque
			S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	t_{fix} [mm]	d_r [mm]	S_w [mm]	T_{inst} [Nm]
POX150PRO M8 - M30 béton non fissuré uncracked concrete M12 - M24 béton fissuré cracked concrete	M8	8.8 -> 5.8 - A4/70	40	40	10	9	13	10
	M10	8.8 -> 5.8 - A4/70	50	50	20	12	17	20
	M12	8.8 -> 5.8 - A4/70	60	60	30	14	19	40
	M16	8.8 -> 5.8 - A4/70	80	80	40	18	24	80
	M20	8.8 -> 5.8 - A4/70	100	100	50	22	30	130
	M24	8.8 -> 5.8 - A4/70	120	120	55	26	36	200
	M27	8.8 -> 5.8 - A4/70	135	135	60	29	41	270
	M30	8.8 -> 5.8 - A4/70	150	150	70	33	46	300

Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften

Support	Diamètre de la tige Rod diameter	Type de tige Rod type	Epaisseur mini du support mini support thickness	Diamètre du trou Hole diameter	Profondeur du trou Hole depth	Profondeur ancrée Embedment depth	Profondeur efficace d'ancrage Effective anchorage depth	Entraxe caractéristique characteristic spacing	Distance au bord caractéristique characteristic edge distance	Entraxe minimal Minimum spacing	Distance du bord minimum Minimum edge distance	Epaisseur fixable Fixture thickness	Diamètre du trou dans support Diameter of hole in support	Cle Wrench	Couple de serrage installation torque
	d [mm]		h _{min} [mm]	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _i [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Brique Bricks	M8	> 4.6	200	10	85	80	80	160	200	100	100	10	9	13	7
	M10	> 4.6	250	12	90	85	85	200	200	100	100	20	12	17	15
	M12	> 4.6	300	14	100	95	95	240	200	100	100	30	14	19	25
	M16	> 4.6	350	18	130	125	125	320	200	100	100	35	18	24	30

Support	Diamètre de la tige Rod diameter	Type de tige Rod type	Epaisseur mini du support mini support thickness	Diamètre du trou Hole diameter	Profondeur du trou Hole depth	Profondeur ancrée Embedment depth	Profondeur efficace d'ancrage Effective anchorage depth	Entraxe caractéristique characteristic spacing	Distance au bord caractéristique characteristic edge distance	Entraxe minimal Minimum spacing	Distance du bord minimum Minimum edge distance	Epaisseur fixable Fixture thickness	Diamètre du trou dans support Diameter of hole in support	Cle Wrench	Couple de serrage installation torque
	d [mm]		h _{min} [mm]	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _i [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Bois Timber	M8	> 4.6	160	10	85	80	80	100	80	50	50	10	9	13	7
	M10	> 4.6	200	12	105	100	100	125	100	50	50	20	12	17	15
	M12	> 4.6	240	14	125	120	120	150	120	60	60	30	14	19	25
	M16	> 4.6	320	18	165	160	160	200	160	80	80	35	18	24	30

Support	Diamètre de la tige Rod diameter	Type de tige Rod type	Epaisseur mini du support mini support thickness	Diamètre du trou Hole diameter	Profondeur du trou Hole depth	Profondeur ancrée Embedment depth	Profondeur efficace d'ancrage Effective anchorage depth	Entraxe caractéristique characteristic spacing	Distance au bord caractéristique characteristic edge distance	Entraxe minimal Minimum spacing	Distance du bord minimum Minimum edge distance	Epaisseur fixable Fixture thickness	Diamètre du trou dans support Diameter of hole in support	Cle Wrench	Couple de serrage installation torque
	d [mm]		h _{min} [mm]	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fix} [mm]	d _i [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
C20/25 Concrete Beton	Ø 8	Rebar (*)	110	12	85	80	80	160	80	40	40				
	Ø 10	Rebar (*)	120	14	95	90	90	180	90	45	45				
	Ø 12	Rebar (*)	142	16	115	110	110	220	110	55	55				
	Ø 14	Rebar (*)	161	18	130	125	125	250	125	63	63				
	Ø 16	Rebar (*)	180	20	145	140	140	280	140	70	70				
	Ø 20	Rebar (*)	220	25	175	170	170	340	170	85	85				
	Ø 25	Rebar (*)	270	30	215	210	210	420	210	105	105				
	Ø 28	Rebar (*)	340	35	275	270	270	540	270	135	135				
Ø 32	Rebar (*)	380	40	305	300	300	600	300	150	150					

> Installation parameters suitable for application according to the anchors theory
 > Paramètres d'installation en conformité avec la théorie de l'ancrage
 > Installationsparameter in Übereinstimmung mit der Verankerungstheorie

(*) Rebar = FeB44k; B450C; BST 500

SUPPORT MATERIAL	DIAMETRE DE LA TIGE ROD DIAMETER	TYPE DE TIGE TYPE OF ROD	DIAMETRE DU TROU HOLE DIAMETER	LONGUEUR DE FIXATION (**) ANCHORAGE LENGTH			ENTRAXE MIN. MIN. ALLOWABLE SPACING	DISTANCE MIN AU BORD MIN. ALLOWABLE EDGE DISTANCE
	d [mm]		d ₀ [mm]	l _v [mm]			S _{min} [mm]	C _{min} [mm]
				MIN lb	MIN lo	MAX lb		x MAX lb
Concrete Beton	Ø 8	Rebar (*)	12	175	300	700	40	72
	Ø 10	Rebar (*)	14	215	300	900	40	84
	Ø 12	Rebar (*)	16	260	300	1100	48	96
	Ø 14	Rebar (*)	18	300	315	1300	56	108
	Ø 16	Rebar (*)	20	345	360	1400	64	114
	Ø 20	Rebar (*)	25	430	450	1800	80	138
	Ø 25	Rebar (*)	30	535	565	2200	100	162
	Ø 28	Rebar (*)	35	600	630	2500	112	180
Ø 32	Rebar (*)	40	685	720	2500	128	180	



(**) Anchorage lengths according to EC2 and TR023.

Longueurs d'ancrage en accord avec EC2 et TR023.

Verankerung Länge einigung mit EC2 und TR023.

lb = anchorage length

lb = longueurs d'ancrage

lb = Verankerung Länge

lo = overlap joint length

lo = longer sousplacées

lo = Überlagerung Länge

Ø 8 ... 32 mm

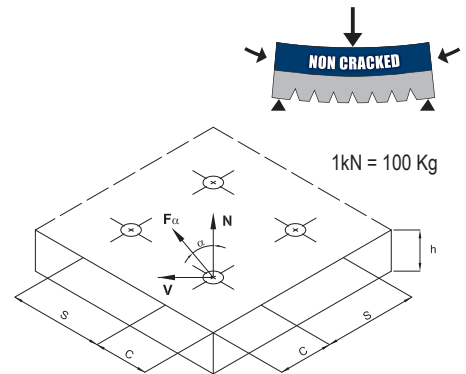


POX150-PRO

Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften

Load data > Données de charge > Lastdaten

LOAD DATA	N_{Rum} [kN]	Average ultimate tension load > Charge maximum moyenne de traction Durchschnittliche maximale Zuglast
	V_{Rum} [kN]	Average ultimate shear load > Charge maximum moyenne de cisaillement Durchschnittliche maximale Querlast
	N_{Rk} [kN]	Characteristic tension load > Charge caracteristique de traction Charakteristische Zuglast
	V_{Rk} [kN]	Characteristic shear load > Charge caracteristique de cisaillement Charakteristische Querlast
	N_{rec} [kN]	Recommended tensile load > Charge conseillée de traction > Empfohlene Zuglast
	V_{rec} [kN]	Recommended shear load > Charge conseillée de cisaillement > Empfohlene Querlast



- > Shear directed away from the edge
- > Action de cisaillement pas dirigée vers le bord
- > Queraktion nicht an den Rand gerichtet

- > 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 $h \geq 2h_{ef}$
- > Passende Ringe für die einzelne Verankerung, ohne Achsenabstandseinfluss und des Randabstands und $h \geq 2h_{ef}$

- > Coefficiente di sicurezza globale incluso
- > General safety factor included
- > Coefficient de sécurité generale inclu
- > Generelle Sicherheitskoeffizient Inbegriffen

MAX > Load data with MAXIMUM effective anchorage depth Donnes de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM > Lastdaten mit MAXIMUM effektive Verankerungstiefe

+50°C to +80°C service range de travail > Betriebstemperatur



+24°C to +40°C service range de travail > Betriebstemperatur



SUPPORT MATERIAL	TIGE ROD	DIAMETRE DE LA TIGE ROD DIAMETER	PROFONDEUR EFF DE LA FIXATION EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CHARGE ULTIME DE TRACTION ULTIMATE TENSION LOAD	CHARGE ULTIME DE CISAILLEMENT ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARGE CARACTERISTIQUE DE TRACTION CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CHARGE CARACTERISTIQUE DE CISAILLEMENT CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CHARGE DE TRACTION RECOMMANDEE RECOMMENDED TENSILE LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT RECOMMANDEE RECOMMENDED SHEAR LOAD
		d [mm]	h_{efMAX} [mm]	N_{Rum} [kN]	V_{Rum} [kN]	N_{Rk} [kN]	V_{Rk} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Non cracked Concrete Béton non fissuré Ungerissener Beton	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
	8.8	M 20	400	203,0	121,8	203,0	101,5	96,6	58,0
	8.8	M 24	480	293,0	175,8	293,0	146,5	139,5	83,7
	8.8	M 27	540	381,0	228,6	381,0	190,5	181,4	108,8
	8.8	M 30	600	466,0	279,6	466,0	233,0	221,9	133,1



Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften



fer à béton / rebar / Eisenbeton

+50°C  +80°C > service range
-40°C  de travaille > Betriebstemperatur

SUPPORT MATERIAL	TIGE ROD	DIAMETRE DE TIGE ROD DIAMETER	CHARGE DE TRACTION ULTIME ULTIMATE TENSION LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT ULTIME ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARGE DE TRACTION RECOMMANDEE RECOMMENDED TENSILE LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT RECOMMANDEE RECOMMENDED SHEAR LOAD
		d [mm]	N _{Rum} [kN]	V _{Rum} [kN]	N _{rec} [kN]	V _{rec} [kN]
C20/25 Non cracked Concrete Beton non fissuré Ungerissener Beton   (*) Rebar = FeB44k; B450C; BST 500	Rebar (*)	Ø 8	27,1	16,2	9,4	7,7
	Rebar (*)	Ø 10	42,4	25,4	13,3	12,1
	Rebar (*)	Ø 12	61,0	36,6	19,5	17,4
	Rebar (*)	Ø 14	83,1	49,8	25,5	23,7
	Rebar (*)	Ø 16	108,5	65,1	26,9	31,0
	Rebar (*)	Ø 20	149,6	101,7	39,6	48,4
	Rebar (*)	Ø 25	205,4	159,0	58,9	75,7
	Rebar (*)	Ø 28	299,4	199,5	77,6	95,0
	Rebar (*)	Ø 32	350,7	260,5	86,2	124,0

 Hammer drilled holes
Perçage avec perforateur > Durchbohrung mit Bohrmaschine

   Drilling with core-drill (dry/wet)
Perçage avec machine pour carottage (sec/humide)
Durchbohrung mit Kernbohrmotor (nass/trocken)

SUPPORT MATERIAL	TIGE ROD	DIAMETRE DE TIGE ROD DIAMETER	Tension d'adhérence fbd [N/mm²] > BOND RESISTANCE fbd [N/mm²] Bonnes condition d'adhérence > Good bond condition								
			d [mm]	C 12/15	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55
Concrete Beton Beton   (*) Rebar = FeB44k; B450C; BST 500	Rebar (*)	Ø 8	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 10	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 12	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 14	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 16	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 20	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 25	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 28	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Rebar (*)	Ø 32	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,0

Design value of bond strength fbd suitable for all anchorage lengths
Donnés de tension et d'adhérence fbd valables pour toutes les longueurs d'ancrage > Bemessungswert der Verbundspannung fbd Gültig für alle Ankerungslänge



Project according to Eurocode 2 (EC2)
Conception selon Eurocode 2 (EC2)
Projekt nach Eurocode 2 (EC2)



Ø 8 ... 32 mm

Rebar (from 8mm to 32mm)
Fers à béton (de 8mm à 32mm)
Bewehrungsseisen (von 8mm bis 32mm)

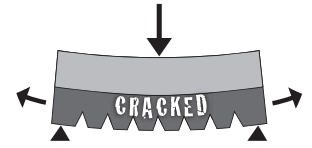


Water in place: wet concrete
Eau sur place: béton humide
Wasser in Platz: dieses Harz darf auch in nassem Beton verwendet werden

Characteristics / Caractéristiques / Eigenschaften

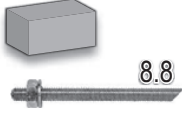


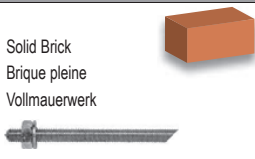


With water in place, reduction of the recommended load of 20%
 En présence d'eau, c'est nécessaire réduire de 20% la charge conseillée
 Mit Wasser ist eine Ermäßigung der Projektlast von 20% notwendig



MAX Load data with MAXIMUM effective anchorage depth
 Données de charge avec profondeur efficace d'ancrage MAXIMUM > Lastendaten mit MAXIMUM effektive Verankerungstiefe

+50°C +80°C > service range
 -40°C > de travail > Betriebstemperatur

SUPPORT MATERIAL	TIGE ROD	DIAMETRE DE TIGE ROD DIAMETER	PROFONDEUR D ANCRAGE EFFICACE EFFECTIVE ANCHORAGE DEPTH	CHARGE DE TRACTION ULTIME ULTIMATE TENSION LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT ULTIME ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARGE CARACTERISTIQUE DE TRACTION CHARACTERISTIC TENSILE LOAD	CHARGE CARACTERISTIQUE DE CISAILLEMENT CHARACTERISTIC SHEAR LOAD	CHARGE DE TRACTION RECOMMANDEE RECOMMENDED TENSILE LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT RECOMMANDEE RECOMMENDED 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]
C20/25 Cracked Concrete Beton fissuré Gerissener Beton 	8.8	M 12	240	67,4	40,4	54,2	33,7	25,8	19,2
	8.8	M 16	320	125,0	75,0	83,5	62,5	39,7	35,7
	8.8	M 20	400	203,0	121,8	143,0	101,5	68,1	58,0
	8.8	M 24	480	293,0	175,8	210,3	146,5	100,1	83,7

SUPPORT / MATERIAL	TYPE DE TIGE TYPE OF ROD	DIAMETRE DE LA TIGE ROD DIAMETER	CHARGE ULTIME DE TRACTION ULTIMATE TENSION LOAD	CHARGE ULTIME DE CISAILLEMENT ULTIMATE SHEAR LOAD	CHARGE DE TRACTION RECOMMANDEE RECOMMENDED TENSILE LOAD	CHARGE DE CISAILLEMENT RECOMMANDEE RECOMMENDED SHEAR LOAD
		d [mm]	N_{Rum} [kN]	V_{Rum} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
Solid Brick Brique pleine Vollmauerwerk 	≥ 4.6	M8	 > Charger des données recommandées pour des applications sur la base de caractéristiques mécaniques moyennes. Compte tenu de la grande variété de brique et / ou de bois pour l'application sur des briques différents de ceux qui sont considérés maçonnerie, les valeurs de charge doivent être obtenus par des essais appropriés 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
	≥ 4.6	M10			2,6	3,4
	≥ 4.6	M12			2,8	3,9
	≥ 4.6	M16			4,0	4,2
Laminated Timber Bois 	≥ 4.6	M8			3,2	> Pour cisaillement se référer à CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3) > For shear loads refer to CNR-DT 206/2007 (7.10.2.3)
	≥ 4.6	M10			4,2	
	≥ 4.6	M12			6,1	
	≥ 4.6	M16			10,7	

> WARNING: Installation and loads technical data can be modified by us. For update technical data sheet see www.alsafix.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.alsafix.com ou contacter notre Bureau Technique.

> ANMERKUNG: technische Daten, Installationsangaben und Lastdaten können modifiziert werden. Für die aktualisierte Version sind die technischen Blätter auf der Webseite www.alsafix.com nachzuschauen, oder unser Technisches Büro soll konsultiert werden.

Informations

GAMME ALSAFIX / ALSAFIX RANGE



POLYESTER
PE50PRO



VINYLESTER
VI100PRO



EPOXY
POX150PRO

Produits ALSAFIX associés / ALSAFIX Associated product / ALSAFIX zugehörigen Produkt

tige filetées / threaded rod / Stange



Tige filetée zinguée / inox / au mètre ou en bout
Threaded rod galvanized/ stainless steel/ by meter or cutted
Gewindestange verzinkt / Edelstahl / Gold von Meter geschnitten

foret / drill / bohrer



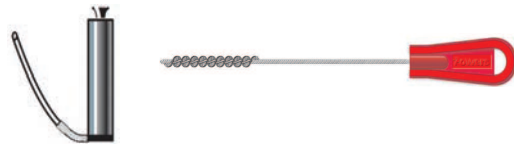
Ø 4 ... 45 mm

buse / nozzle / Einspritzdüse



Buse d'injection et tube prolongateur
Injection nozzle and extension tube
Einspritzdüse und Verlängerungsrohr

nettoyage / cleaning / Reinigung



soufflette et écouvillons / blower and swabs
Gebläse und Tupfer

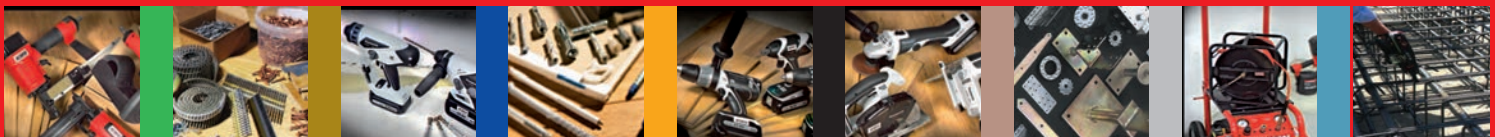
Pistolet d'injection / injection gun / Injektionspistole



300 ml / 470ml manuel
300 ml Panasonic

Sous réserve de modifications. Informations données à titre indicatif. Alsafix ne serait être tenu responsable en cas de mise en oeuvre sans calcul et essais préalables propres à chaque cas.
this document is Subject of modifications. Informations data indicative ALSAFIX not be held liable for any implementation without prior calculation and testing of each case.
Betreff modifications. Informations Daten, ALSAFIX nicht haftbar gemacht werden für die Umsetzung ohne vorherige Berechnung und Prüfung jedes einzelnen Falles werden.

AGRAFAGE - CLOUAGE - PERCAGE - CHEVILLAGE - VISSAGE - DECOUPE - CONNECTEURS - AIR COMPRI ME - LIGATURE



S.A.S. au capital de 800 000 € - Siret 394 096 473 00035 - R.C. Strasbourg - APE 4669B - Lieu de Juridiction Strasbourg