Torggler

XTREME GRIP VINYLESTER

Apprêt d'ancrage chimique à deux composants à base de résine vinylester sans styrène pour la fixation structurelle de charges lourdes, même dans les zones sismiques.

- Marqué CE et qualifié par l'Évaluation technique européenne (ETA) pour les ancrages sur béton fissuré et non fissuré
- Certifié pour les travaux dans la catégorie sismique C1 et C2
- Convient également pour la fixation d'éléments perforés, de maçonnerie massive et de bois
- Mise en service rapide
- Peut être utilisé sur des supports humides ou avec un trou inondé
- Températures du support pendant l'installation -10 °C à +40 °C
- Garantit une performance de résistance au feu jusqu'à un maximum de R240
- Possibilité de creuser le trou d'ancrage jusqu'à 1 mètre de profondeur
- Pénétration facile dans les porosités et les zones creuses
- Fixation sûre sans expansion et sans tension dans le support

CE
EAD 330499-01-0601
ETA-19/0842
20-DoP n°134/19–NB n°1488
Barres filetées -
Option 1: M10-M20
Option 7: M8-M30

CE
EAD 330087-00-0601
ETA-19/0841
20-DoP n°135/19–NB n°1488
Barres à adhérence améliorée -
Ø 8-32 mm

C2
SEISMIC
EAD 330499-01-0601
EOTA TR049
20-DoP n°134/19–NB n°1488
Barres filetées -
Seismic C1: M12-M20
Seismic C2: M12-M16

Torggler S.r.l. · Via Verande 1/A, 39012 Merano (BZ) Italia · Tel. +39 0473 282400 · Fax +39 0473 282501 · www.torggler.com · info@torggler.com

CARACTÉRISTIQUES

Apprêt d'ancrage chimique à deux composants à base de résine vinylester sans styrène, pour la fixation structurelle de charges lourdes sur béton fissuré et non fissuré, briques pleines et percées, bois. Grâce à son durcissement rapide, il peut être utilisé là où une mise en service rapide est nécessaire et, dans tous les cas, pour les ancrages dont la profondeur du trou peut atteindre 1 mètre. L'application est possible même si la température du support atteint des valeurs critiques (-10 à +40 °C). Dans le cas de supports humides et de trous inondés, la certification exige l'utilisation de tiges filetées et, dans tous les cas, le temps de remplissage doit être doublé. Le produit, en fonction du diamètre des tiges filetées ou des barres à adhérence améliorée utilisées, est qualifié par l'évaluation technique européenne (ETA) pour des applications sur du béton fissuré (option 1), du béton non fissuré (option 7), même si l'ouvrage relève de la catégorie sismique C1 ou C2.

DOMAINES D'APPLICATION

En combinaison avec l'utilisation de barres filetées ou de barres à adhérence améliorée, il peut être utilisé dans de nombreuses situations de fixation de charges lourdes ou lorsque, en raison de la présence de températures critiques (< 0 °C ou > 30 °C), l'utilisation d'autres types d'ancrages est impossible. L'absence de styrène signifie qu'il peut également être utilisé dans des espaces clos.

- Cadres et constructions métalliques en général
- façades ventilées
- escaliers de secours
- auvent et fixations de porte-à-faux en général
- ascenseurs, élévateurs et appareils de levage
- lignes de vie
- barrières d'étanchéité
- passerelles
- consolidations dans les zones sismiques
- renforcements de dalles
- reprise de bétonnage avec des barres de renforcement après installation

CERTIFICATIONS

Émissions de COV en classe A+ selon le décret français n° 2011-321 et conformément à la norme ISO 16000/ EN16516.

Qualificato con Valutazione Tecnica Europea (ETA 19/0842, DoP n. 134/19 NB 1488) secondo EAD 330499-01-0601 per applicazioni in:

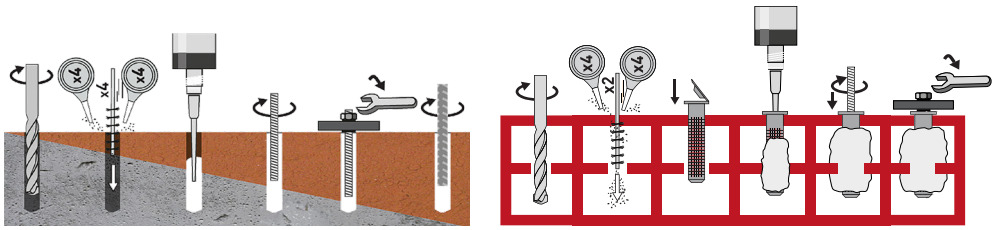
- Option 1 : béton fissuré - tiges filetées M10-M20
- Option 7 : béton non fissuré - tiges filetées M8-M30
- Catégorie sismique C1 : tiges filetées M12-M20
- Catégorie sismique C2 : tiges filetées M12-M16

Qualifié avec l'évaluation technique européenne (ETA 19/0841, DoP no. 135/19 NB 1488) selon EAD 330087-00-0601 et EAD 331522-00-0601 pour des applications dans toute zone sismique.

- connexions après installation dans le béton armé fissuré et non fissuré en utilisant des barres à adhérence améliorée de Ø 8 mm à Ø 32 mm

Pour plus de détails sur les charges admissibles et les exigences d'installation, consulter les tableaux à la fin de ce document.

MODE D'EMPLOI



MODE D'EMPLOI

1. Percer le support, orthogonalement, en respectant le diamètre et la profondeur de perçage prescrits ; pour les supports compacts, l'utilisation d'un outil à rotopercussion est recommandée. Pour les supports perforés, afin de ne pas casser les cloisons internes des briques, percer avec une perceuse à rotation simple.
2. Extraire soigneusement la poussière, ou tout autre matériau résiduel, du trou à l'aide d'une pompe soufflante ou d'air comprimé et d'une brosse métallique : un niveau de propreté adéquat est obtenu en effectuant successivement au moins 4 soufflages, 4 brossages et 4 soufflages. Avant de brosser, nettoyer la brosse et vérifier que son diamètre est suffisant.
3. Les barres filetées ou à adhérence améliorée doivent être propres et exemptes d'huile, de graisse ou de rouille.
4. Pour les ancrages d'une profondeur supérieure à 15 cm, utiliser une extension pour le bec et le couper à la bonne taille.
5. Pour les supports perforés, insérer la cage (ou la cheville tamis ou à chaussette métallique) dans le trou afin d'éviter que la résine ne se disperse ensuite dans les cavités.
6. Si le trou est réalisé à un endroit où le support n'est pas percé, par exemple dans le mortier entre deux briques, ne pas utiliser pas la cage et l'installer comme sur un support compact.
7. Pour la cartouche de 300 ml : dévisser le bouchon, insérer le mélangeur dans la fente de l'extracteur jaune et tirer pour retirer le clip métallique qui ferme le sac (pour la cartouche de 400 ml, il suffit de dévisser le bouchon). Visser le mélangeur et insérer la cartouche dans le pistolet dédié, en se protégeant les mains et le visage.
8. Extruder la résine et jeter la première partie du produit qui n'est pas parfaitement mélangée jusqu'à ce que la résine sorte d'une couleur uniforme (on jette généralement les 3 à 5 premières doses pompées pleines). Pour réduire l'effort de distribution, stocker les cartouches à une température comprise entre 15 et 25 °C.
9a. Dans le cas d'un support compact, injecter la résine en commençant par le bas, en remplissant le trou aux 2/3 environ et en remontant avec le mélangeur.
9b. Dans le cas d'un support perforé, distribuer suffisamment de résine pour qu'elle s'écoule de la maille de la cage en quantité adéquate : pour augmenter l'étanchéité, augmenter la quantité de résine extrudée de façon à doubler le bulbe.
10. Pour une meilleure répartition de l'apprêt d'ancrage et pour permettre aux éventuelles bulles d'air de s'échapper, insérer la barre en la vissant légèrement après l'avoir marquée de la profondeur d'ancrage correcte. L'écoulement d'un léger excès de résine donne la certitude visuelle que l'ancrage est optimal.
11. Retirer l'excès de résine du trou soit immédiatement avec du papier, soit mécaniquement avec un ciseau après durcissement.
12. En fonction des différentes températures du support, respecter les temps de pose et de durcissement indiqués ci-dessous avant de procéder au serrage et au chargement. Dans le cas d'un trou inondé, doubler les temps.

Température du support	Ouvrabilité	Serrage et chargement
40 °C	1 minute	20 minutes
30 °C	3 minutes	30 minutes
25 °C	5 minutes	35 minutes
20 °C	7 minutes et 30 secondi	40 minutes
10 °C	16 minutes	1 heure
5 °C	25 minutes	1 heure et 30 minutes
0 °C	45 minutes	7 heures
- 5 °C	1 heure et 5 minutes	14 heures
- 10 °C	1 heures et 45 minutes	24 heures
En immersion, doubler le temps de remplissage		

13. Si la résine à l'intérieur du bec du mélangeur a durci, l'utilisation ultérieure nécessitera l'emploi d'un nouveau mélangeur, en prenant toujours soin d'éliminer la première partie du produit de couleur non uniforme (voir point 8).

STOCKAGE

Stocker entre +5 et +30 °C, à l'abri des rayons UV. S'il est conservé dans un endroit sec et couvert, dans son emballage d'origine non ouvert, Vinylester Xtreme Grip est stable :
- au moins 12 mois dans les cartouches de 300 ml
- au moins 16 mois dans les cartouches de 400 ml.

EMBALLAGES

Xtreme Grip Vinylester 300 ml, cartons contenant 12 cartouches.
Xtreme Grip Vinylester 400 ml, cartons contenant 12 cartouches

CONSOMMATION

Typologie et diamètre de barre		Diamètre trou (mm)	Profondeur trou d'ancrage (mm)	Nombre de fixations (300 ml)	Nombre de fixations (400 ml)
Barres filetées	M 8	10	85	± 60,5	± 81
	M 10	12	95	± 37,5	± 50,5
	M 12	14	115	± 23	± 30,5
	M 14	16	115	± 17	± 22,5
	M 16	18	130	± 12	± 16,5
	M 18	20	150	± 8,5	± 11
	M 20	24	175	± 5	± 7
	M 22	26	190	± 4	± 5
	M24	28	215	± 3	± 4
	M 27	30	245	± 2,5	± 3
	M 30	35	275	± 1,5	± 2
	M 33	37	300	± 1	± 1,5
	M 36	40	330	± 1	± 1,5
	M 39	42	360	± 1	± 1
Barres à adhérence améliorée	Ø 8	12	80	± 42	± 56
	Ø 10	14	100	± 25	± 33,5
	Ø 12	16	120	± 16	± 21,5
	Ø 14	18	140	± 11	± 14,5
	Ø 16	20	160	± 8	± 10,5
	Ø 18	22	180	± 6	± 7,5
	Ø 20	25	200	± 4	± 5,5
	Ø 22	26	220	± 3,5	± 4,5
	Ø 24	28	240	± 2,5	± 3,5
	Ø 25	30	250	± 2	± 3
	Ø 26	32	260	± 2	± 2,5
	Ø 28	35	280	± 1,5	± 2
	Ø 30	35	300	± 1	± 1,5
	Ø 32	40	320	± 1	± 1,5

Typologie et diamètre de barre		Diamètre trou (mm)	Profondeur trou d'ancrage (mm)	Nombre de fixations (300 ml)	Nombre de fixations (400 ml)
Fixations avec cages dans les trous	M 8	12	50	± 38,5	± 51,5
	M 8	12	60	± 32,5	± 43,5
	M 8	12	80	± 25	± 33,5
	M 10	16	85	± 13,5	± 17,5
	M 10	16	100	± 11,5	± 15
	M 10	16	135	± 8,5	± 11,5
	M 10	16	140	± 8	± 11
	M 14	17	130	± 8	± 10,4
	M 12	20	85	± 8,5	± 11,5
	M 16	22	150	± 4	± 5,5
	M 16	22	200	± 3	± 4
	M 20	30	250	± 1,5	± 2

AVERTISSEMENTS

Le nombre de fixations indiqué découle du calcul du volume théorique de produit nécessaire pour remplir les trous, à l'exclusion du volume de la barre : bien qu'un gaspillage soit pris en compte dans le calcul, la quantité réelle de produit peut varier en fonction de la méthode d'installation.

Ne pas utiliser le produit :

- pour l'ancrage dans des trous percés avec une carotteuse
- sur des surfaces poussiéreuses ou contaminées par des huiles, des agents de démoulage, etc.
- pour des applications en surface (avec exposition aux rayons UV)
- pour réaliser des joints au niveau des fentes/fissures entre les plaques
- pour les ancrages dont la profondeur de forage est supérieure à 1 mètre

En cas de doute, contacter notre service technique.

DONNÉES TECHNIQUES

FIXATION SUR BÉTON AVEC TIGES FILETÉES

L'homologation, selon l'EAD 330499-01-0601, est valable pour une large gamme de tiges filetées (M8 à M30) et pour différentes profondeurs d'ancrage, même sur du béton humide et des forages inondés.

Les températures d'ouvrabilité certifiées sont comprises dans les intervalles :
- -40 °C à +40 °C avec une température maximale à long terme de 24 °C
- -40 °C à +80 °C avec une température maximale à long terme de 50 °C
- -40 °C à +120 °C avec une température maximale à long terme de 72 °C

ETA-19/0842	Fixation de barres filetées en acier galvanisé min. 5 µ classe 5.8 sur cls C20/25								
Dimensions caractéristiques			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d_0	Diamètre trou	mm	10	12	14	18	24	28	30	35
T_{inst}	Couple de serrage	Nm	10	20	40	80	130	200	250	280
s_w	Clé	mm	13	17	19	24	30	36	41	46
d_f	Ø trou de l'objet à fixer	mm	9	12	14	18	22	26	30	33

Profondeur minimale d'ancrage

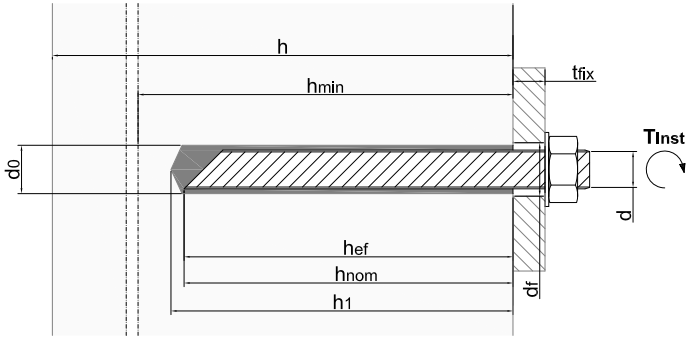
Dimensions caractéristiques			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h_1	Profondeur trou	mm	65	75	85	105	125	150	150	150
h_{nom}	Profondeur nominale d'ancrage	mm	60	70	80	100	120	145	145	145
h_{min}	Épaisseur minimale de matériel de base	mm	100	100	110	136	168	201	210	220
s_{cr}	Entraxe	mm	180	210	240	300	360	435	435	435
c_{cr}	Distance du bord	mm	90	105	120	150	180	218	218	218
s_{min}	Entraxe minimale	mm	40	50	60	75	100	115	120	140
c_{min}	Distance minimale du bord	mm	40	50	60	75	100	115	120	140

Profondeur minimale d'ancrage

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h_1	Profondeur trou	mm	85	95	115	130	175	215	245	275
h_{nom}	Profondeur nominale d'ancrage	mm	80	90	110	125	170	210	240	270
h_{min}	Épaisseur minimale de matériel de base	mm	100	114	138	161	218	266	300	340
s_{cr}	Entraxe	mm	240	270	330	375	510	630	720	810
c_{cr}	Distance du bord	mm	120	135	165	187	255	315	360	405
s_{min}	Entraxe minimale	mm	40	50	60	75	100	115	120	140
c_{min}	Distance minimale du bord	mm	40	50	60	75	100	115	120	140

Profondeur minimale d'ancrage

Dimensions caractéristiques			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h_1	Profondeur trou	mm	165	205	245	325	405	485	545	605
h_{nom}	Profondeur nominale d'ancrage	mm	160	200	240	320	400	480	540	600
h_{min}	Épaisseur minimale de matériel de base	mm	180	224	268	356	448	536	600	670
s_{cr}	Entraxe	mm	480	600	720	960	1200	1440	1620	1800
c_{cr}	Distance du bord	mm	240	300	360	480	600	720	810	900
s_{min}	Entraxe minimale	mm	40	50	60	75	100	115	120	140
c_{min}	Distance minimale du bord	mm	40	50	60	75	100	115	120	140



CHARGES CONSEILLÉES

Profondeur minimale d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 non fissuré avec tiges filetées classe 5.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Traction	[kN]	9,0	12,0	17,0	24,0	31,6	41,9	42,0	42,0
Coupe	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,3	52,5	68,2	83,4

Profondeur minimale d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 fissuré avec tiges filetées classe 5.8

		M10	M12	M16	M20
Traction	[kN]	9,1	12,2	17,1	22,5
Coupe	[kN]	8,6	12,5	23,3	34,3

Profondeur moyenne d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 non fissuré avec tiges filetées classe 5.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Traction	[kN]	9,0	14,3	20,8	33,6	49,8	72,9	80,3	99,2
Coupe	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,3	52,5	68,2	83,4

Profondeur minimale d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 fissuré avec tiges filetées classe 5.8

		M10	M12	M16	M20
Traction	[kN]	11,7	17,8	23,9	33,8
Coupe	[kN]	8,6	12,5	23,3	36,2

Profondeur maximale d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 non fissuré avec tiges filetées classe 8.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Traction	[kN]	13,9	22,1	32,1	59,5	96,6	139,5	180,6	220,5
Coupe	[kN]	8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7	108,8	133,1

Profondeur minimale d'ancrage

Coefficient de sécurité globale appliqué

Fixation sur béton C20/25 fissuré avec tiges filetées classe 8.8

		M10	M12	M16	M20
Traction	[kN]	22,1	32,1	59,5	79,5
Coupe	[kN]	13,2	19,2	35,7	58,0

- Charges valables pour une plage de température de fonctionnement comprise entre -40°C/+40°C
- Charges par ancrage unique sans influence de l'entraxe et de la distance au bord et de l'épaisseur du béton ≥ 2hef.
- Le mouvement de coupe n'est pas dirigé vers le bord
- Avec une réduction de 20 % de la charge du trou inondé.

- Charges valables pour une plage de température de fonctionnement comprise entre -40°C/+40°C
- Charges par ancrage unique sans influence de l'entraxe et de la distance au bord et de l'épaisseur du béton ≥ 2hef.
- Le mouvement de coupe n'est pas dirigé vers le bord
- Avec une réduction de 20 % de la charge du trou inondé.

DONNÉES TECHNIQUES

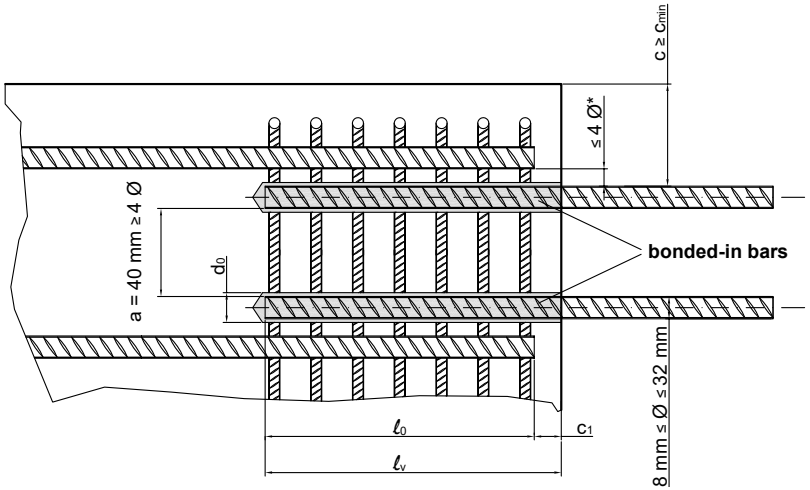
FIXATION SUR LE BÉTON AVEC DES BARRES À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE

L'homologation, conformément au rapport technique EAD-330087-00-0601 TR023, est valable pour une large gamme de barres à adhérence améliorée (de Ø 8 mm à Ø 32 mm) et pour des longueurs d'ancrage allant jusqu'à 1 mètre de profondeur. Possibilité d'installation dans du béton humide. Conception conformément à l'EC2 pour les rajouts de béton. Les températures de fonctionnement certifiées sont comprises entre -40 °C et +80 °C, avec une température maximale à long terme de 50 °C.

ETA-19/0841	Fixation de barres à adhérence améliorée sur le béton								
Diamètre des barres d'armature (mm)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Diamètre du trou (mm)	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Profondeur de pose maximale (mm)	400	500	600	700	800	1000	1000	1000	1000

Minimum d'enrobage : c_{min} = 30 mm + 0,06 lv ≥ 2 • Ø per Ø < 25 mm
c_{min} = 40 mm + 0,06 lv ≥ 2 • Ø per Ø ≥ 25 mm

Entraxe minimal entre deux barres après installation : a = 40 mm ≥ 4 • Ø



ETA-19/0841, APPLICATIONS AVEC DES BARRES À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE

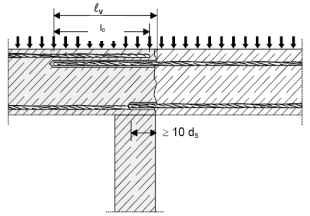


Figura 1: giunzione per sovrapposizione di piastre e travi.

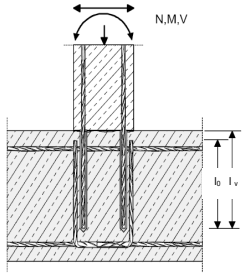


Figura 2: giunzione per sovrapposizione di pilastri sollecitati a flessione o muri a fondazioni.

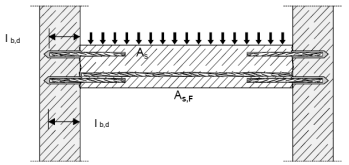


Figura 3: ancoraggio terminale di piastre e travi.

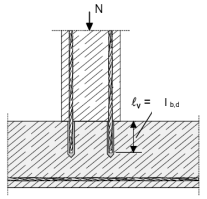


Figura 4: ancoraggio di elementi costruttivi sollecitati a compressione.

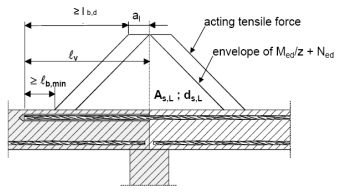


Figura 5: ancoraggio di ferri d'armatura per soddisfare la linea di inviluppo.

Note per figure da 1 a 5:

Nelle immagini non è visualizzata nessuna armatura a taglio; l'armatura a taglio necessaria secondo EN 1992-1-1 deve essere presente. La trasmissione dei carichi a taglio tra calcestruzzo nuovo ed esistente deve essere verificata secondo EN 1992-1-1.

CHARGES DE PROJET - REPRISE DE BÉTONNAGE

ETA-19/0841, CHARGES DE PROJET - DE BARRES D'ARMATURE EN TANT QUE REPRISE DE BÉTONNAGE

Valeurs précalculées pour l'ancrage des barres d'armature.

Exemple de longueur d'ancrage[1] avec des barres ($f_{y,k}$ = 500 N/mm²) sur du béton C20/25 (f_{bd} = 2,3 N/mm²).

[1] Les valeurs indiquées dans le tableau sont déterminées pour de bonnes conditions d'adhésion selon la norme EN 1992-1-1. Pour toutes les autres conditions, les valeurs doivent être multipliées par 0,7.

[2] La valeur de la résine peut être estimée à l'aide de l'équation suivante $V = l_b \pi (d_0^2 - d_2)/(4x0,85)$.

		$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
Barres Ø	Charge de traction pour barres Bst 500	Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction	Volume de résine V[2]	Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction	Volume de résine V[2]
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	**115**	**6,65**	**8,50**	**115**	**9,50**	**8,50**
		180	10,40	13,31	180	14,86	13,31
		250	14,45	18,48	200	16,52	14,78
		320	18,50	23,65	220	18,17	16,26
		378	**21,85**	**27,95**	**265**	**21,85**	**19,56**
10	34,15	**145**	**10,48**	**12,86**	**145**	**14,97**	**12,86**
		230	16,62	20,40	230	23,74	20,40
		310	22,40	27,50	260	26,84	23,06
		390	28,18	34,59	290	29,93	25,72
		473	**34,15**	**41,92**	**331**	**34,15**	**29,34**
12	49,17	**170**	**14,74**	**17,59**	**170**	**21,06**	**17,59**
		270	23,41	27,94	270	33,44	27,94
		370	32,08	38,29	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	330	40,88	34,15
		567	**49,17**	**58,69**	**397**	**49,17**	**41,08**
14	66,93	**200**	**20,23**	**23,65**	**200**	**28,90**	**23,65**
		320	32,37	37,85	320	46,24	37,85
		440	44,51	52,04	360	52,02	42,58
		560	56,65	66,23	400	57,81	47,31
		662	**66,93**	**78,25**	**463**	**66,93**	**54,78**
16	87,42	**230**	**26,59**	**30,60**	**230**	**37,99**	**30,60**
		360	41,62	47,90	360	59,46	47,90
		490	56,65	65,20	400	66,06	53,22
		620	71,68	82,49	440	72,67	58,54
		756	**87,42**	**100,61**	**529**	**87,42**	**70,43**
20	136,59	**285**	**41,19**	**59,25**	**285**	**58,84**	**59,25**
		450	65,03	93,55	450	92,90	93,55
		620	89,60	128,90	500	103,22	103,95
		790	114,17	164,24	550	113,55	114,34
		945	**136,59**	**196,50**	**662**	**136,59**	**137,55**
25	213,42	**355**	**64,13**	**90,21**	**355**	**91,61**	**90,21**
		520	93,93	132,13	520	134,19	132,13
		680	122,84	172,79	600	154,84	152,46
		840	151,74	213,44	650	167,74	165,16
		1000	**180,64**	**254,10**	**700**	**180,64**	**177,87**
28	267,72	**400**	**80,93**	**162,99**	**400**	**115,61**	**162,99**
		550	111,28	224,12	550	158,96	224,12
		700	141,62	285,24	700	202,32	285,24
		850	171,97	346,36	850	245,67	346,36
		1000	**202,32**	**407,48**	**926**	**267,72**	**377,44**
32	349,67	**455**	**105,21**	**242,16**	**455**	**150,29**	**242,16**
		590	136,42	314,01	500	165,16	266,11
		730	168,79	388,52	550	181,67	292,72
		870	201,16	463,03	600	198,19	319,33
		1000	**231,22**	**532,22**	**700**	**231,22**	**372,56**

CHARGES DE PROJET - EN SUPERPOSITIONS

ETA-19/0841, CHARGES DE PROJET - DE BARRES D'ARMATURE EN TANT QUE SUPERPOSITIONS

Valeurs précalculées pour la superposition de barres d'armature.

Exemple de longueur de superposition[1)] avec des barres ($f_{y,k}$ = 500 N/mm²) sur du béton C20/25 (f_{bd} = 2,3 N/mm²).

[1)] Les valeurs indiquées dans le tableau sont déterminées pour de bonnes conditions d'adhésion selon la norme EN 1992-1-1. Pour toutes les autres conditions, les valeurs doivent être multipliées par 0,7.

[2)] La valeur de la résine peut être estimée à l'aide de l'équation suivante $V = l_b \pi (d_0^2 - d_2)/(4x0,85)$

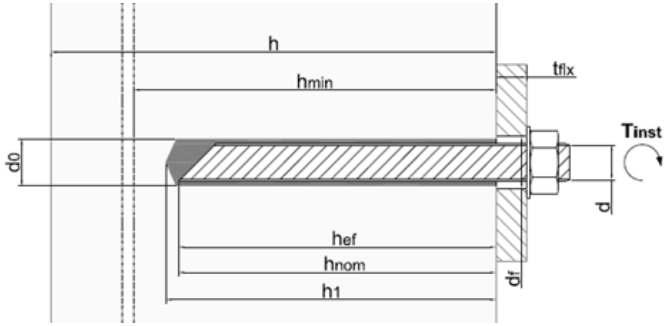
		$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
Barres Ø	Charge de traction pour barres Bst 500	Longueur de superposition l_0	Charge de traction	Volume de résine V[2)]	Longueur de superposition l_0	Charge de traction	Volume de résine V[2)]
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	**200**	**11,56**	**14,78**	**200**	**16,52**	**14,78**
		240	13,87	17,74	-	-	-
		280	16,19	20,70	-	-	-
		320	18,50	23,65	-	-	-
		378	**21,85**	**27,95**	**-**	**-**	**-**
10	34,15	**200**	**14,45**	**17,74**	**200**	**20,64**	**17,74**
		270	19,51	23,95	235	24,26	20,85
		340	24,57	30,16	270	27,87	23,95
		410	29,63	36,37	305	31,48	27,05
		473	**34,15**	**41,92**	**331**	**34,15**	**29,34**
12	49,17	**200**	**17,34**	**20,70**	**200**	**24,77**	**20,70**
		290	25,15	30,01	250	30,97	25,87
		380	132,95	39,33	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	350	43,35	36,22
		567	**49,17**	**58,69**	**397**	**49,17**	**41,08**
14	66,93	**210**	**21,24**	**24,84**	**210**	**30,35**	**24,84**
		320	32,37	37,85	270	39,02	31,93
		430	43,50	50,86	330	47,69	39,03
		540	54,63	63,87	390	56,36	46,13
		662	**66,93**	**78,25**	**463**	**66,93**	**54,78**
16	87,42	**240**	**27,75**	**31,93**	**240**	**39,64**	**31,93**
		370	42,78	49,23	310	51,20	41,25
		500	57,81	66,53	380	62,76	50,56
		630	72,83	83,83	450	74,32	59,88
		756	**87,42**	**100,61**	**529**	**87,42**	**70,43**
20	136,59	**300**	**43,35**	**62,37**	**300**	**61,93**	**62,37**
		460	66,48	95,63	390	80,51	81,08
		620	89,60	128,90	480	99,09	99,79
		780	112,72	162,16	570	117,68	118,50
		945	**136,59**	**196,50**	**662**	**136,59**	**137,55**
25	213,42	**375**	**67,74**	**95,29**	**375**	**96,77**	**95,29**
		530	95,74	134,67	670	172,90	170,25
		690	124,64	175,33	780	201,29	198,20
		850	153,55	215,98	800	206,45	203,28
		1000	**180,64**	**254,10**	**827**	**213,42**	**210,14**
28	267,72	**420**	**84,97**	**171,14**	**420**	**121,39**	**171,14**
		570	115,32	232,27	720	208,10	293,39
		720	145,67	293,39	810	234,11	330,06
		870	176,02	354,51	900	260,12	366,73
		1000	**202,32**	**407,48**	**926**	**267,72**	**377,44**
32	349,67	**480**	**110,99**	**255,47**	**480**	**158,55**	**255,47**
		610	141,04	324,66	610	201,49	324,66
		740	171,10	393,84	740	244,43	393,84
		870	201,16	463,03	870	287,37	463,03
		1000	**231,22**	**532,22**	**1000**	**330,32**	**532,22**

ANCRAGE SUR BOIS

DÉTERMINATION DES CHARGES ADMISSIBLES DU SYSTÈME D'ANCRAGE INSTALLÉ SUR UN SUPPORT EN BOIS.

Données d'essai

- Échantillons de bois stratifié avec une classe de résistance mécanique GL24h selon EN 14080
- Température ambiante d'essai 20 °C
- Perçage dans une direction perpendiculaire aux fibres du bois



- Données sur les charges admissibles recommandées pour les applications sur des matériaux aux propriétés mécaniques moyennes.
- Les valeurs indiquées sont le résultat d'essais en laboratoire effectués dans les conditions indiquées et conformément aux instructions d'installation.
- Charges valables pour un seul ancrage sans influence de l'entraxe h ≥ 2 hef.
- Coefficient de sécurité globale inclus
- Avec trou inondé, réduction de 20 % de la charge conseillée
- Compte tenu de la variété des substrats en bois, pour les applications sur des supports autres que ceux considérés, les valeurs de charge doivent être obtenues par des essais in situ.

Données d'installation et charge de traction admissible sur le bois stratifié			Diamètre barres d (mm)			
			M8 - Ø8	M10 - Ø10	M12 - Ø12	M16 - Ø16
h_1	Profondeur trou	[mm]	85	105	125	165
d0	Diamètre du trou	[mm]	10 - 12	12 - 14	14 - 16	18 - 20
h_{nom}	Profondeur nominale d'ancrage	[mm]	80	100	120	160
h_{ef}	Profondeur effective d'ancrage	[mm]	80	100	120	160
h	Épaisseur recommandée par le support	[mm]	160	200	240	320
s_{cr}	Entraxe	[mm]	100	125	150	200
c_{cr}	Distance du bord	[mm]	80	100	120	160
S_{min}	Entraxe minimale	[mm]	50	50	60	80
C_{min}	Distance minimale du bord	[mm]	50	50	60	80
t_{fix}	Épaisseur maximale fixable	[mm]	10	20	30	35
d_f	Diamètre trou épaisseur fixable	[mm]	9	12	14	18
T_{nst}	Couple de serrage	[mm]	7	15	25	30
N_{rec}	Charge admissible à la traction	[kN]	3,2	4,2	6,1	10,7

À notre connaissance, les informations contenues dans ce prospectus sont exactes et précises. Toutefois, les conditions d'utilisation n'étant pas sous notre contrôle direct, il est impossible de garantir toutes les recommandations et tous les conseils donnés. En cas de doute, il est toujours recommandé d'effectuer des essais préliminaires et/ou de faire appel à nos techniciens. La société Torggler S.r.l. se réserve le droit non seulement de modifier, remplacer et/ou éliminer les articles, mais aussi de modifier sans préavis les caractéristiques des produits mentionnés dans ce prospectus. Si tel est le cas, les indications fournies ici pourraient ne plus être valables. La présente publication remplace la précédente. Version 07.2020.