

	DÉCLARATION DE PERFORMANCE Conformément au Règlement Produits de Construction n° 305/2011
	DoP n° 09/0140

1. Code d'identification unique du type de produit :
BCR V PLUS / BCR V PLUS-W / BCR V PLUS-T

2. Type, lot, numéro de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction conformément à l'article 11, paragraphe 4 :
BCR + contenu en ml + V PLUS. Exemple BCR 400 V PLUS

3. Utilisation(s) prévue(s) du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée pertinente, telle que prévue par le fabricant :

Utilisation prévue		Ancrage chimique pour l'ancrage de tiges filetées.							
Mesures		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
hef [mm]	min	60	70	80	100	120	145	145	145
	maximum	160	200	240	320	400	480	540	600

Utilisation prévue		Ancrage chimique pour barres d'ancrage à adhérence améliorée								
Mesures		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
hef [mm]	min	60	70	80	80	100	120	150	180	200
	maximum	160	200	240	280	320	400	500	560	640

Type de support et résistance	Béton armé ou non armé de poids normal, classe de résistance de C20/25 minimum à C50/60 maximum conformément à la norme EN 206-1.
--------------------------------------	---

État du matériau de base	Non fissuré du M8 au M30 et du Ø8 au Ø32, fissuré du M10 au M20. Catégorie sismique C1 de M12 à M20 et catégorie sismique C2 pour M12 et M16.
---------------------------------	--

Matériau métallique de l'ancre et conditions d'exposition environnementale associées	Tiges filetées: X1) structures soumises à des conditions intérieures sèches : éléments en acier galvanisé (galvanisé ou galvanisé à chaud) et en acier inoxydable a2, A4 ou en acier à haute résistance à la corrosion (HCR). X2) structures soumises à une exposition atmosphérique extérieure (y compris milieu industriel et marin) et à des conditions intérieures humides en permanence, s'il n'existe pas de conditions particulièrement agressives : éléments en acier inoxydable a4 ou en acier à haute résistance (HCR). X3) Structures soumises à une exposition atmosphérique externe (y compris les environnements industriels et marins) et à des conditions internes humides en permanence, si d'autres conditions particulièrement agressives existent. De telles conditions particulièrement agressives sont par ex. immersion permanente et alternée dans l'eau de mer ou dans la zone de pulvérisation d'eau de mer, atmosphère de chlorure de piscines ou d'environnements intérieurs à pollution chimique (par exemple dans les usines de désulfuration ou les tunnels routiers où sont utilisés des matériaux antigivrants) : Éléments en acier résistant à la corrosion (HCR) Barres à adhérence améliorée classe B ou C selon EN 1992-1-1
---	---

Type de charge	Charges statiques, quasi-statiques et sismiques de catégorie C1 et C2. Ignifugé. 100 ans de durée de vie
Températures de service	a) de -40°C à +40°C (température maximale à court terme +40°C et température maximale continue à long terme +24°C). b) de -40°C à +80°C (température maximale à court terme +80°C et température maximale continue à long terme +50°C). c) de -40°C à +120°C (température maximale à court terme +120°C et température maximale continue à long terme +72°C).
Catégorie d'utilisation	Catégorie I1 et I2 : béton sec, humide et trou inondé. Installation en hauteur autorisée. Perçage avec une perceuse standard ou avec des mèches à vide.

4. Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse du fabricant conformément à l'article 11, paragraphe 5 :

Bossong SpA - via Enrico Fermi 49/51 - 24050 Grassobbio (Bg) - Italie - www.bossong.com

5. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire dont le mandat couvre les tâches visées à l'article 12, paragraphe 2:

N'est pas applicable

6. Système ou systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction visé à l'annexe V:

Système 1

7. Dans le cas d'une déclaration des performances relative à un produit de construction entrant dans le champ d'application d'une norme harmonisée :

N'est pas applicable

8. Dans le cas d'une déclaration des performances relative à un produit de construction pour lequel une évaluation technique européenne a été délivrée :

ITB a émis l'ETA-09/0140 sur la base de l'EAD 330499-02-0601

ITB (n°1488) a réalisé :

détermination du type de produit sur la base d'essais de type (y compris échantillonnage), de calculs de type, de valeurs tirées de tableaux ou d'une documentation descriptive du produit ; inspection initiale de l'usine de fabrication et contrôle de la production en usine ; surveillance continue, évaluation et vérification du contrôle de la production en usine, avec système d'attestation 1 et a délivré le certificat de conformité n° 1488-CPR-0119/W.

9. Performances déclarées :

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES		PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140							
Paramètres d'installation		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
j [mm]		8	dix	12	16	20	22-24	27	30
d _o [mm]		dix	12	14	18	24	28	30	35
d réparer [mm]		9	12	14	18	22	26	30	33
h ₁ [mm]		h _{ef} + 5 mm							
h _{min} [mm]		MAX { h _{ef} + 30 mm ; ≥ 100 mm ; h _{ef} + 2d _o }							
T Correction [Nm]		dix	20	40	80	130	200	250	280
S _{min} [mm]		40	50	60	75	90	115	120	140
Cmin [mm]		35	40	45	50	55	60	75	80
γ _{inst} [-] Catégorie I1		1h00							
γ _{inst} [-] Catégorie I2		1.20							
Résistance aux charges de traction		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Résistance caractéristique côté acier									
Classe d'acier 4,8 N _{Rk,s} [kN]		15	23	34	63	98	141	183	224
Classe d'acier 5,8 N _{Rk,s} [kN]		18	29	42	78	122	176	229	280
Classe d'acier 8,8 N _{Rk,s} [kN]		29	46	67	126	196	282	367	449
Classe d'acier 10,9 N _{Rk,s} [kN]		37	58	84	157	245	353	459	561
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 50 N _{Rk,s} [kN]		18	29	42	78	122	176	229	280
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 70 N _{Rk,s} [kN]		26	41	59	110	171	247	321	392
Acier inoxydable A4, classe HCR 80 N _{Rk,s} [kN]		29	46	67	126	196	282	367	449

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601											
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES				PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140							
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique côté acier sans bras de levier				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Classe d'acier 4,8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				7	12	17	31	49	71	92	112
Classe d'acier 5,8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				9	14	21	39	61	88	115	140
Classe d'acier 8,8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				15	23	34	63	98	141	184	224
Classe d'acier 10,9 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				18	29	42	78	122	176	230	280
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 50 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				9	14	21	39	61	88	115	140
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 70 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				13	20	29	55	86	124	160	196
Acier inoxydable A4, classe HCR 80 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				15	23	34	63	98	141	184	224
k ₇				1.0							
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique côté acier avec bras de levier				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Classe d'acier 4,8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				15	30	52	133	260	449	666	900
Classe d'acier 5,8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				19	37	66	166	324	561	832	1125
Classe d'acier 8,8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				30	60	105	266	519	898	1331	1799
Classe d'acier 10,9 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 50 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				19	37	66	166	324	561	832	1125
Acier inoxydable A2, A4, classe HCR 70 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				26	52	92	233	454	786	1165	1574
Acier inoxydable A4, classe HCR 80 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				30	60	105	266	519	898	1331	1799
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton pendant 50 et 100 ans				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)				16,0	12,0	12,0	12,0	9.5	9.5	8.0	8.0
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)				11.0	8.5	8.5	8.5	7.0	7.0	6.0	6.0
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)				6.0	4.5	4.5	4.5	4.0	4.0	3.0	3.0
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton pendant 50 ans				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)				-	9.0	9.0	9.0	6.5	-	-	-
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)				-	6.5	6.5	6.5	4.5	-	-	-
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)				-	3.5	3.5	3.5	2.5	-	-	-
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton pendant 100 ans				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)					8.5	8.5	8.0	5.5			
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)					6.0	6.0	5.5	4.0			
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] béton fissuré C20/25 Plage de température -40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)					3.0	3.0	3.0	2.0			
ψ _{c,uc / ucr} [-]				$\left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^{0.3}$							
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +40°C		ψ ⁰ _{abonné} ψ ⁰ _{sus,100}	[-]	0,72							
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +80°C				0,74							
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +120°C				0,75							
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique pour cône en béton				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
k _{ucr,N}				11.0							
k _{cr,N}				7.7							
C _{cr,N}				1,5 heures _{eff}							
S _{cr,N}				3,0 h _{ef}							

Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique au fendillement (fissuration du béton)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
C _{cr,sp} [mm]	si h = h _{min}	2,5 heures _{eff}		2,0 h _{ef}		1,5 heures _{eff}			
	si h _{min} < h < 2 h _{min}	valeur interpolée							
	si h ≥ 2 h _{min}	C _{cr,Np} 2,0 C _{cr,sp}							
S _{cr,sp} [mm]		2,0 C _{cr,sp}							
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique au délogement du béton		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
k ₈ [-]		2,0							
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique à la rupture des bords du béton		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
l _f [mm]		l _f = h _{ef} et ≤ 12 d _{nom}						l _f = h _{ef} et ≤ max (8 d _{nom} ; 300mm)	
Mouvements sous conditions de service Charges de traction		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
F _{unc} [kN] pour béton de C20/25 à C50/60		9.6	10.8	14.3	23.8	29.6	42.4	40.4	44.4
δ _{0,unc} [mm]		0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,45
δ _{∞,unc} [mm]		0,85							
F _{cr} [kN] pour béton de C20/25 à C50/60		-	9,5	14,3	21,4	23,8	-	-	-
δ _{0,cr} [mm]		-	0,50	0,50	0,70	0,60	-	-	-
δ _{∞,cr} [mm]		-		0,85		-			
Mouvements sous conditions de service Charges de cisaillement		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
F _{unc / cr} [kN] pour béton de C20/25 à C50/60		3.7	5.8	8.4	15.7	24.5	35.3	45.5	55.6
δ _{0,unc / cr} [mm]		2h00							
δ _{∞,unc / cr} [mm]		3h00							

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601											
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES			PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140								
Paramètres d'installation			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
j [mm]			8	dix	12	14	16	20	25	28	32
d ₀ [mm]			10*-12	12*-14	14*-16	18	20	25	30	35	40
h ₁ [mm]			h _{ef} + 5 mm								
h _{min} [mm]			MAX { h _{ef} + 30 mm ; ≥ 100 mm ; h _{ef} + 2d ₀ }								
S _{min} [mm]			40	50	60	75	75	90	115	120	140
C _{min} [mm]			35	40	45	50	50	55	60	75	80
γ _{inst} [-] Catégorie I1			1h00								
γ _{inst} [-] Catégorie I2			1.20								
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique côté acier			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
N _{Rk,s} [kN]			A _s x f _{royaume-uni}								
Comme _s [mm ²]			50	79	113	154	201	314	491	616	804
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton pendant 50 et 100 ans			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)			14,0	13,0	13,0	12,0	10,0	9,5	9,5	8,5	7,5
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)			10,0	9,5	9,0	9,0	7,5	7,0	7,0	6,0	5,5
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)			5,5	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0
Ψ _{c,ucr / ucr} [-]			$\left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^{0,3}$								
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +40°C		Ψ ⁰ _{sus-} Ψ ⁰ _{sus,100} [-]	0,72								
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +80°C			0,74								
Facteur de charge soutenu pour plage de température -40°C / +120°C			0,75								
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique pour cône en béton			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
k _{ucr,N}			11,0								
C _{cr,N}			1,5 heures _{eff}								
S _{cr,N}			3,0 h _{ef}								
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique au fendillement (fissuration du béton)			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
C _{cr,sp} [mm]	si h = h _{min}	2,5 heures _{eff}		2,0 h _{ef}			1,5 heures _{eff}				
	si h _{min} < h < 2 h _{min}	valeur interpolée									
	si h ≥ 2 h _{min}	C _{cr,Np}									
S _{cr,sp} [mm]			2,0 C _{cr,sp}								
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique côté acier sans bras de levier			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
V _{Rk,s} [kN]			0,5x A _s x f _{royaume-uni}								
k ₇			1,0								
Résistance aux charges de cisaillement			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32

Résistance caractéristique côté acier avec bras de levier									
Moment de flexion caractéristique $M_{Rk,s}^0$ [Nm]	1.2 x W_{el} x f_{uk}								
Module de résistance élastique W_{el} [mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534	2155	3217
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique au délogement du béton	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
k ₈ [-]	2.0								
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique à la rupture des bords du béton	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
l_f [mm]	$l_f = h_{ef}$ et $\leq 12 j_{nom}$						$l_f = h_{ef}$ et $\leq \max(8 d_{nom}; 300mm)$		

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601									
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140								
Mouvements sous conditions de service Charges de traction	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
F_{unc} [kN] pour béton de C20/25 à C50/60	10.1	13.6	17.2	20.1	23.9	41.2	53.3	64.1	67.3
$\delta_{0,unc}$ [mm]	0,33	0,33	0,40	0,41	0,42	0,45	0,45	0,47	0,48
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	0,85								
Mouvements sous conditions de service Charges de cisaillement	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
$F_{unc/cr}$ [kN] pour béton de C20/25 à C50/60	13.2	20.6	29.6	40.3	52,7	82,3	128,6	161.3	210.6
$\delta_{0,unc/cr}$ [mm]	2h00								
$\delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3h00								

*Perforation de diamètre réduit

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601 QUALIFICATION POUR LES ACTIONS SISMQUES CATEGORIE C1			
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140		
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique côté acier (les tiges filetées classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C1)	M12	M16	M20
$N_{Rk,s,C1}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$		
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton	M12	M16	M20
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	4.2	3.7	3.7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	3.0	2.7	2.7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	1.6	1.4	1.4
$\psi_{X,cr}$ C30/37 [-]	1h00		
$\psi_{X,cr}$ C40/50 [-]	1h00		
$\psi_{X,cr}$ C50/60 [-]	1h00		
γ_{inst} [-] Catégorie I1	1.0		
γ_{inst} [-] Catégorie I2	1,2		
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique côté acier sans bras de levier (les tiges filetées classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C1)	M12	M16	M20
$V_{Rk,s,C1}$ [kN]	0,7 x $V^0_{Rk,s}$		
Facteur de remplissage des trous	M12	M16	M20
α_{cart} [-]	0,5 (1,0) ²⁾		

²⁾ La valeur entre parenthèses est valable pour le cas où il n'y a pas de jeu trou-boulon

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601 QUALIFICATION POUR LES ACTIONS SISMIQUES CATEGORIE C2		
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140	
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique côté acier (les tiges filetées classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C2)	M12	M16
$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	$1,0 \times N_{Rk,s}$	
Résistance aux charges de traction Résistance caractéristique combinée à l'arrachement et au cône de béton pendant 50 et 100 ans	M12	M16
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	1.6	1.7
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	1,2	1,2
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	0,6	0,7
$\psi_{X,cr}$ C30/37 [-]	1h00	
$\psi_{X,cr}$ C40/50 [-]	1h00	
$\psi_{X,cr}$ C50/60 [-]	1h00	
γ_{inst} [-] Catégorie I1	1.0	
γ_{inst} [-] Catégorie I2	1,2	
Résistance aux charges de cisaillement Résistance caractéristique côté acier sans bras de levier (les tiges filetées classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C2)	M12	M16
$V_{Rk,s,C2}$ [kN]	$0,53 \times V^0_{Rk,s}$	$0,46 \times V^0_{Rk,s}$
$\dot{A}$ 5 heures	>19%	
Facteur de remplissage des trous	M12	M16
$\alpha_{écart}$ [-]	0,5 (1,0) ²⁾	

²⁾ La valeur entre parenthèses est valable pour le cas où il n'y a pas de jeu trou-boulon

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601 QUALIFICATION POUR LES ACTIONS SISMIQUES CATEGORIE C2		
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMES À L'ETA-09/0140	
Déplacements en traction et cisaillement pour la catégorie sismique C2	M12	M16
Mouvements sous conditions de service Charges de traction $\delta_{N,seis}$ (DLS) [mm]	0,20	0,23
Mouvements dans des conditions ultimes Charges de traction $\delta_{N,seis}$ (ULS) [mm]	0,33	1.04
Mouvements sous conditions de service Charge de cisaillement $\delta_{V,seis}$ (DLS) [mm]	2.01	0,70
Mouvements dans des conditions ultimes Charge de cisaillement $\delta_{V,seis}$ (ULS) [mm]	4,68	2.12

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : : EAD 330499-02-0601	
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCE
Réaction au feu	Lors de l'application finale, les épaisseurs de couche de le produit mesure environ 1 ÷ 2 mm et plus de ces produits sont classés en classe A1 selon décision IL Y A 96/603/CE . Donc on peut supposer que le matériel classeur (résine synthétique ou un mélange de résine synthétique et cimentaire) en relation avec l' ancrage métallique, en cours d'utilisation demande finale, Pas apporte une contribution au développement du feu ou à un feu pleinement développé et ce n'est pas le cas aucune influence sur le risque de dégagement de fumée .

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-02-0601	
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCE
Ignifugé	Voir graphique et tableaux ci-dessous

Force d'adhérence caractéristique d'une seule attache $\tau_{Rk,fi,p}(\theta)$ pour les classes de résistance du béton de C20/25 à C50/60 avec toutes les méthodes de perçage dans des conditions d'incendie pendant 50 et 100 ans

La force d'adhérence caractéristique d'une seule fixation dans des conditions d'incendie $\tau_{Rk,fi,p}$ pour une température donnée (θ) doit être calculé à l'aide des équations suivantes

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) * \tau_{Rk,cr,C20/25}$$

$$\tau_{Rk,fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) * \tau_{Rk,cr,100,C20/25}$$

Où

$$\text{if } \theta \leq \theta_{max} \quad k_{fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) = 0,8049 \cdot e^{-0,0097 \cdot \theta} \leq 1,0$$

$$\text{if } \theta > \theta_{max} \quad k_{fi,p}(\theta) = k_{fi,p}(\theta) = 0$$

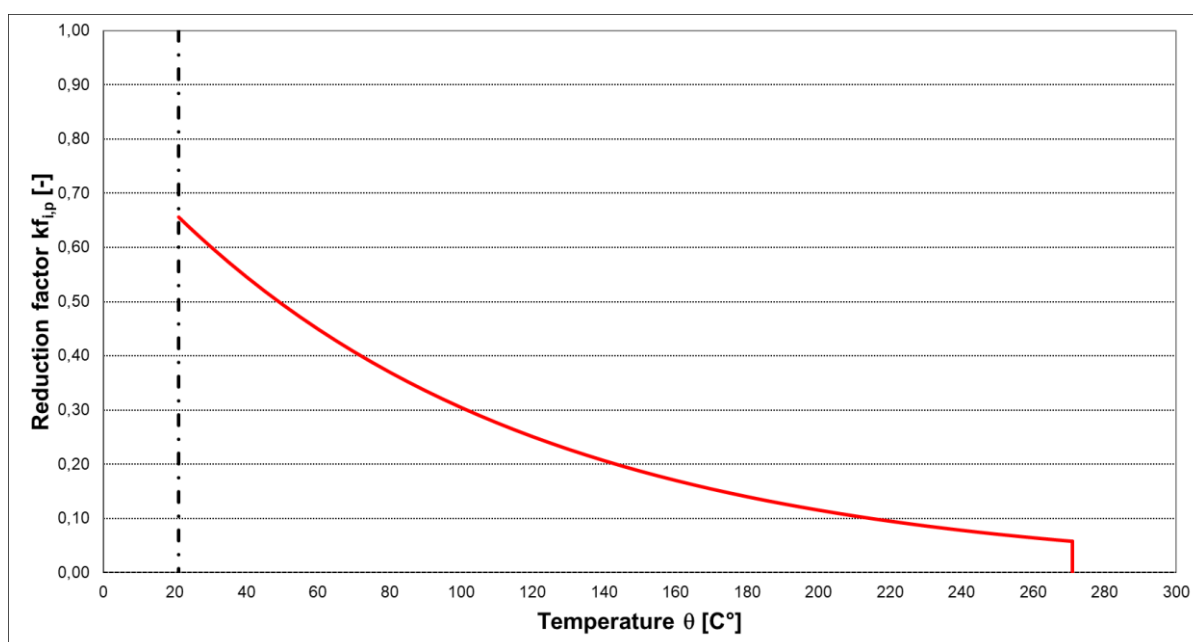
$\theta_{maximale} = 271^{\circ}\text{C}$

$\tau_{Rk,fi,p}$ = force d'adhérence caractéristique pour le béton fissuré exposé au feu pour une température donnée (θ)

$k_{fi,p}(\theta)$ = facteur de réduction de la force d'adhérence en cas d'exposition au feu

$\tau_{Rk,cr,C20/25}$ = force d'adhérence caractéristique du béton fissuré pour la classe de résistance du béton C20/25 pour une durée de vie de 50 ans donnée dans le tableau C3.

$\tau_{Rk,cr,100,C20/25}$ = force d'adhérence caractéristique du béton fissuré pour la classe de résistance du béton C20/25 pour une durée de vie de 100 ans donnée dans le tableau C3.



Résistance caractéristique sous charge de traction en cas de rupture de l'acier en cas d'incendie – tige filetée

Diamètre			M10	M12	M16	M20
Casse côté acier						
Classe d'acier 5.8 - 8.8	N _{Rk,s,fi} (30)	[kN]	0,87	1,70	3.14	4,90
	N _{Rk,s,fi} (60)	[kN]	0,75	1,28	2.36	3,68
	N _{Rk,s,fi} (90)	[kN]	0,58	1.11	2.04	3.19
	N _{Rk,s,fi} (120)	[kN]	0,46	0,85	1,57	2,45
Acier inoxydable A4	N _{Rk,s,fi} (30)	[kN]	1,45	2,55	4,71	7h35
	N _{Rk,s,fi} (60)	[kN]	1.16	2.13	3,93	6.13
	N _{Rk,s,fi} (90)	[kN]	0,93	1,70	3.14	4,90
	N _{Rk,s,fi} (120)	[kN]	0,81	1,36	2.51	3,92

Résistance caractéristique sous charge de cisaillement avec et sans bras de levier en cas de rupture de l'acier en cas d'incendie – tige filetée

Diamètre			M10	M12	M16	M20
Casse côté acier						
Classe d'acier 5.8 - 8.8	V _{Rk,s,fi} (30)	[kN]	0,87	1,70	3.14	4,90
	V _{Rk,s,fi} (60)	[kN]	0,75	1,28	2.36	3,68
	V _{Rk,s,fi} (90)	[kN]	0,58	1.11	2.04	3.19
	V _{Rk,s,fi} (120)	[kN]	0,46	0,85	1,57	2,45
Acier inoxydable A4	V _{Rk,s,fi} (30)	[kN]	1,45	2,55	4,71	7h35
	V _{Rk,s,fi} (60)	[kN]	1.16	2.13	3,93	6.13
	V _{Rk,s,fi} (90)	[kN]	0,93	1,70	3.14	4,90
	V _{Rk,s,fi} (120)	[kN]	0,81	1,36	2.51	3,92
Classe d'acier 5.8 - 8.8	M _{Rk,s,fi} (30)	[Nom]	1,1	2,7	6,7	13,0
	M _{Rk,s,fi} (60)	[Nom]	1.0	2.0	5.0	9,7
	M _{Rk,s,fi} (90)	[Nom]	0,7	1,7	4,3	8,4
	M _{Rk,s,fi} (120)	[Nom]	0,6	1.3	3.3	6.5
Acier inoxydable A4	M _{Rk,s,fi} (30)	[Nom]	1.9	4.0	10,0	19,5
	M _{Rk,s,fi} (60)	[Nom]	1,5	3.3	8.3	16.2
	M _{Rk,s,fi} (90)	[Nom]	1,2	2.7	6.7	13,0
	M _{Rk,s,fi} (120)	[Nom]	1.0	2.1	5.3	10.4

Résistance caractéristique sous charge de traction en cas de rupture du cône de béton et de fissuration en cas d'incendie – tige filetée

Diamètre			M10	M12	M16	M20
Rupture du cône de béton						
Classe d'acier 5.8 - 8.8 Acier inoxydable A4	$N_{0 Rk,c,fi} (30)$	[kN]	$\frac{h_{ef}}{200} * N_{Rk,c}^0 \leq N_{Rk,c}^0$			
	$N_{0 Rk,c,fi} (60)$	[kN]				
	$N_{0 Rk,c,fi} (90)$	[kN]				
	$N_{0 Rk,c,fi} (120)$	[kN]	$0,8 * \frac{h_{ef}}{200} * N_{Rk,c}^0 \leq N_{Rk,c}^0$			
Empattement caractéristique	$S_{cr,N,fi}$	[mm]	4hef			
Distance caractéristique du bord	$C_{cr,N,fi}$	[mm]	2hef			

Résistance caractéristique sous charge de cisaillement en cas de rupture par percée en cas d'incendie – tige filetée

Diamètre			M10	M12	M16	M20
Prélèvement échec						
Classe d'acier 5.8 - 8.8 Acier inoxydable A4	$V_{Rk,cp,fi} (30)$	[kN]	$k8 \times N_{Rk,c,fi} (90)$			
	$V_{Rk,cp,fi} (60)$	[kN]				
	$V_{Rk,cp,fi} (90)$	[kN]				
	$V_{Rk,cp,fi} (120)$	[kN]	$k8 \times N_{Rk,c,fi} (120)$			

Résistance caractéristique sous charge de cisaillement en cas de rupture des bords du béton en cas d'incendie – tige filetée

Diamètre			M10	M12	M16	M20
Rupture des bords du béton						
Classe d'acier 5.8 - 8.8 Acier inoxydable A4	$V_{Rk,c,fi} (30)$	[Nom]	$0,25 V_{0 Rk,c}$			
	$V_{Rk,c,fi} (60)$	[Nom]				
	$V_{Rk,c,fi} (90)$	[Nom]				
	$V_{Rk,c,fi} (120)$	[Nom]	$0,20 V_{0 Rk,c}$			

LÉGENDE DES SYMBOLES	
d	Diamètre du boulon ou de la partie filetée
j_0	Diamètre du trou
répare	Diamètre du trou dans l'objet à fixer
hef	Profondeur d'ancrage efficace
heure ₁	Profondeur du trou
h _{min}	Épaisseur minimale du support en béton
TFix	Couple de serrage
ne répare pas	Épaisseur fixable
S _{min}	Empattement minimal
Cmin	Distance minimale des bords
N _{Rk,s}	Résistance à la traction caractéristique côté acier en cas de charge statique
N _{Rk,s,C1}	Résistance caractéristique à la traction côté acier pour la catégorie sismique C1
N _{Rk,s,C2}	Résistance caractéristique à la traction côté acier pour la catégorie sismique C2
V _{Rk,s}	Résistance caractéristique au cisaillement côté acier en cas de charge statique
V _{Rk,s,C1}	Résistance caractéristique au cisaillement côté acier pour la catégorie sismique C1
V _{Rk,s,C2}	Résistance caractéristique au cisaillement côté acier pour la catégorie sismique C2
τ_{Pk}	Adhérence caractéristique dans béton non fissuré (uncr), fissuré (cr), catégorie sismique C1 et C2
Sur la gauche	Aire transversale
A _{5 heures}	Allongement à la rupture
M ⁰ _{Rk,s}	Moment de flexion caractéristique
W _{el}	Module de résistance élastique
$\alpha_{écart}$	Facteur de remplissage des trous
k ₇	Facteur de ductilité
k ₈	Coefficient de dégradation du béton
N _{Rk}	Résistance caractéristique à l'arrachement et à la formation d'un cône en béton pour un ancrage simple
γ_{inst}	Coefficient partiel de sécurité relatif à la pose de l'ancre
S _{cr,Np}	Entraxe pour assurer la transmission de la charge caractéristique d'arrachement pour un seul ancrage
C _{cr,Np}	Distance du bord pour assurer la transmission de la charge d'arrachement caractéristique pour une seule ancre
k _{uncr,N}	Coefficient pour le béton non fissuré
k _{cr,N}	Coefficient pour béton fissuré
S _{cr,N}	Entraxe pour assurer la transmission de la charge caractéristique pour la formation du cône en béton pour un ancrage unique
C _{cr,N}	Distance du bord pour assurer la transmission de la charge caractéristique pour la formation du cône en béton pour un ancrage unique
S _{cr,sp}	Entraxe pour assurer la transmission de la charge caractéristique de fractionnement du béton pour un seul ancrage
C _{cr,sp}	Distance du bord pour assurer la transmission de la charge caractéristique de fractionnement du béton pour un seul ancrage
$\psi_{c,ucr}$	Facteur d'augmentation pour les classes de béton non fissuré
$\psi_{cr,cr}$	Facteur d'augmentation pour les classes de béton fissuré
je _f	Longueur efficace
F	Charge de service dans le béton non fissuré (ucr) ou le béton fissuré (cr)
δ_0	Déplacement de courte durée sous charge de service dans du béton non fissuré (uncr) ou du béton fissuré (cr)
δ_{∞}	Déplacement à long terme sous charge de service dans du béton non fissuré (uncr) ou du béton fissuré (cr)
ANP	Performance non déclarée

Règlement REACH n°1907/2006

Cher client,

Nous vous informons que notre entreprise au sein de la chaîne d'approvisionnement du règlement REACH est classée comme utilisateur en aval de substances et préparations.

Concernant le produit défini au point 1, nous souhaitons confirmer qu'il ne contient actuellement pas de substances considérées comme SVHC sur la base de la liste publiée sur :

http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp.

La fiche de données de sécurité du produit peut être demandée auprès de notre bureau technique : tek@bossong.com ou tek3@bossong.com et peut être téléchargée sur notre site Internet www.bossong.com.

10. Les performances du produit visé aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées visées au point 9. Cette déclaration des performances est établie sous la responsabilité exclusive du fabricant visé au point 4.
Signé pour et au nom de:

Nom et fonction	Lieu et date de sortie	Signature
Andrea Taddei Directeur Général	Grassobbio (Bg) - Italie 21.07.2025	

Remarque : Cette DoP remplace la version précédente du 23.05.2019.