

	DÉCLARATION DES PERFORMANCES Conformément au Règlement produits de construction n°305/2011
	DoP N°09/0140

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

2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction, conformément à l'article 11, paragraphe 4 :
BCR + content in ml + V PLUS. Exemple BCR 400 V PLUS

3. Usage ou usages prévus du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant
--

Utilisation prévue	Cheville 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
	max	160	200	240	320	400	480	540	600

Utilisation prévue	Cheville chimique pour armatures 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
	max	160	200	240	280	320	400	500	560	640

Type et résistance du support	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.
--------------------------------------	---

Condition du matériau de base	Non fissuré (de M8 à M30 et de Ø8 à Ø32) et fissuré (de M10 à M20). Catégorie sismique C1 (de M12 à M20) et catégorie sismique C2 (de M12 à M16)
--------------------------------------	--

Matériau métallique de l'ancrage et condition d'exposition environnementale correspondante	<p>Tiges filetées :</p> <p>X1) Structures soumises à des conditions internes 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).</p> <p>X2) Structures soumises à une exposition atmosphérique externe (y compris les environnements industriel et marin) et à des conditions internes humides en permanence, en l'absence de conditions agressives particulières : éléments en acier inoxydable A4 ou en acier à haute résistance à la corrosion (HCR).</p> <p>X3) Structures soumises à une exposition atmosphérique externe (y compris les environnements industriel et marin) et à des conditions internes humides en permanence, si d'autres conditions agressives particulières existent. Ces conditions particulièrement agressives sont par exemple. Immersion permanente, alternant dans l'eau de mer ou dans la zone de pulvérisation d'eau de mer, atmosphère chlorée de piscines ou environnements intérieurs pollués par des produits chimiques (par exemple, dans des usines de désulfuration ou des tunnels routiers dans lesquels des matériaux de déglacage sont utilisés): éléments en acier résistant à la corrosion (HCR)</p> <p>Barres à classe d'adhérence améliorée B ou C selon EN 1992-1-1. Concevoir exclusivement selon EOTA TR055 ou EN 1992-4.</p> <p>Pour cette application, l'ancrage sera entièrement recouvert par la coulée de béton.</p>
---	--

Type de charge	Charge statique, quasi statique et sismique (catégorie C1 et C2)
Température de service	a) -40°C to +40°C (température max. à court terme +40°C et température max. continue à long terme +24°C), b) -40°C to +80°C (température max. à court terme +80°C et température max. continue à long terme +50°C), c) -40°C to +120°C (température max. à court terme +120°C et température max. continue à long terme +72°C).
Catégorie d'utilisation	Catégorie 1 et 2 : béton sec, humide et trou inondé. Installation au plafond autorisée. Forage à la perceuse et foret creux.

4. Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11, paragraphe 5 :
Bossong S.p.A. - via Enrico Fermi 49/51 - 24050 Grassobbio (Bg) – Italie – www.bossonq.com

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

6. Le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction, conformément à l'annexe V :
Système 1

7. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
Non applicable

8. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction pour lequel une évaluation technique européenne a été délivrée :
ITB a délivré l'ATE-09/0140 sur la base de EAD 330499-01-0601.
ITB (n°1488) a effectué :
la détermination du produit type selon des essais de type (y compris l'échantillonnage), des calculs de type, des valeurs déterminées par des tableaux ou une documentation descriptive du produit ; l'inspection initiale de l'établissement de production et du contrôle de la production en usine ; la surveillance, l'évaluation et la vérification continue 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 330499-01-0601								
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140							
Paramètres d'installation	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
d ₀ [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
d _{fix} [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 ₀ }							
T _{Fix} [Nm]	10	20	40	80	130	200	250	280
t _{fix} [mm]	da 0 a 1500 mm							
S _{min} e C _{min} [mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
γ _{inst} [-]Catégorie I1	1,00							
γ _{inst} [-]Catégorie I2	1,20							
Résistance aux charges de traction								
Rupture de l'acier	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
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, HCR class 50 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	229	280
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 N _{Rk,s} [kN]	26	41	59	110	171	247	321	392
Acier inoxydable A4, HCR class 80 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601											
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES				PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140							
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet 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, HCR class 50 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				9	14	21	39	61	88	115	140
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				13	20	29	55	86	124	160	196
Acier inoxydable A4, HCR class 80 V ⁰ _{Rk,s} [kN]				15	23	34	63	98	141	184	224
k _r				1,0							
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier avec effet 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, HCR class 50 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				19	37	66	166	324	561	832	1125
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				26	52	92	233	454	786	1165	1574
Acier inoxydable A4, HCR class 80 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]				30	60	105	266	519	898	1331	1799
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton				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 _{mip} = 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 _{mip} = 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 _{mip} = 72°C)				6,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	3,0	3,0
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] fissuré béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)				-	9,0	9,0	9,0	6,5	-	-	-
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] fissuré béton C20/25 Plage de température -40°C/+80°C (T _{mip} = 50°C)				-	6,5	6,5	6,5	4,5	-	-	-
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] fissuré béton C20/25 Plage de température -40°C/+120°C (T _{mip} = 72°C)				-	3,5	3,5	3,5	2,5	-	-	-
ψ _{c,ucr} C30/37 [-]				1,12							
ψ _{c,ucr} C40/50 [-]				1,23							
ψ _{c,ucr} C50/60 [-]				1,30							
Résistance aux charges de traction Résistance et cône de béton				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
k _{ucr,N}				11,0							
k _{cr,N}				7,7							
C _{cr,N}				1,5 h _{ef}							
S _{cr,N}				3,0 h _{ef}							
Résistance aux charges de traction Résistance au fendage (fissuration béton)				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
C _{cr,sp} [mm]				se h = h _{min} 2,5 h _{ef}		2,0 h _{ef}		1,5 h _{ef}			
				se h _{min} < h < 2 h _{min}		valeur interpolée					
				se h ≥ 2 h _{min}		C _{cr,Np}					
S _{cr,sp} [mm]				2,0 C _{cr,sp}							

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601								
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140							
Résistance aux charges de cisaillement Rupture du béton par effet de levier	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
k_s [-]	2,0							
Résistance aux charges de cisaillement Résistance à la rupture de bord	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
l_f [mm]	$l_f = h_{ef}$ and $\leq 12 d_{nom}$						$l_f = h_{ef}$ and $\leq \max(8d_{nom}, 300\text{mm})$	
Déplacements en 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
$\delta_{0,unc}$ [mm]	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,45
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	0,85							
F_{cr} [kN] pour béton de C20/25 à C50/60	-	9,5	14,3	21,4	23,8	-	-	-
$\delta_{0,cr}$ [mm]	-	0,50	0,50	0,70	0,60	-	-	-
$\delta_{\infty,cr}$ [mm]	-		0,85			-		
Déplacements en 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
$\delta_{0,unc/cr}$ [mm]	2,00							
$\delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3,00							

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE: EAD 330499-01-0601										
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES		PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140								
Paramètres d'installation		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
d [mm]		8	10	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} e C _{min} [mm]		50	60	65	75	80	100	120	140	160
γ _{inst} [-]Catégorie I1		1,00								
γ _{inst} [-]Catégorie I2		1,20								
Rupture de l'acier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
NR _{k,s} [kN]		A _s x f _{uk}								
A _s [mm ²]		50	79	113	154	201	314	491	616	804
γ _{Ms,N} [-]		1,4								
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton		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 _{mip} = 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 _{mip} = 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 _{mip} = 72°C)		5,5	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0
ψ _{c,uc/ucr} C30/37 [-]		1,12								
ψ _{c,uc/ucr} C40/50 [-]		1,23								
ψ _{c,uc/ucr} C50/60 [-]		1,30								
Résistance aux charges de traction Résistance et cône de béton		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
K _{ucr,N}		11,0								
C _{cr,N}		1,5 h _{ef}								
S _{cr,N}		3,0 h _{ef}								
Résistance aux charges de traction Résistance au fendage (fissuration béton)		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
C _{cr,sp} [mm]	se h = h _{min}	2,5 h _{ef}			2,0 h _{ef}			1,5 h _{ef}		
	se h _{min} < h < 2 h _{min}	valeur interpolée								
	se h ≥ 2 h _{min}	C _{cr,Np}								
S _{cr,sp} [mm]		2,0 C _{cr,sp}								
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
V _{Rk,s} [kN]		0,5x A _s x f _{uk}								
k ₇		1,0								
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier avec effet de levier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Moment de flexion caractéristique M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		1,2 x Wel x f _{uk} ²)								
Module de section élastique W _{el} [mm ³]		50	98	170	269	402	785	1534	2155	3217
Résistance aux charges de cisaillement Rupture du béton par effet de levier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
k ₈ [-]		2,0								
Résistance aux charges de cisaillement Résistance à la rupture de bord		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
l _f [mm]		l _f = h _{ef} and ≤ 12 d _{nom}					l _f = h _{ef} et ≤ max (8d _{nom} , 300mm)			

²⁾ f_{uk} doit être pris des spécifications de barres d'armature

* Perforation avec diamètre de perçage réduit

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601									
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140								
Déplacements en 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								
Déplacements en 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]	2,00								
$\delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3,00								

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC CATEGORY C1			
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140		
Résistance aux charges de traction Rupture de l'acier (les tiges filetées de la 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 combinée à l'arrachement et cône de béton	M12	M16	M20
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Temperature range -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 Temperature range -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 Temperature range -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	1,6	1,4	1,4
$\psi_{c,cr}$ C30/37 [-]	1,00		
$\psi_{c,cr}$ C40/50 [-]	1,00		
$\psi_{c,cr}$ C50/60 [-]	1,00		
γ_{inst} [-]Catégorie I1	1,0		
γ_{inst} [-]Catégorie I2	1,2		
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier (les tiges filetées de la classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C1)	M12	M16	M20
$V_{Rk,s,C1}$ [kN]	0,7 x $V_{Rk,s}^0$		
Facteur de remplissage du trou	M12	M16	M20
α_{gap} [-]	0,5 (1,0) ²⁾		

²⁾ La valeur entre parenthèses est valable pour l'espace annulaire rempli entre l'ancre et le jeu dans l'appareil.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC CATEGORY C2		
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140	
Résistance aux charges de traction Rupture de l'acier (les tiges filetées de la classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C2)	M12	M16
$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$	
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton	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
$\Psi_{c,cr}$ C30/37 [-]	1,00	
$\Psi_{c,cr}$ C40/50 [-]	1,00	
$\Psi_{c,cr}$ C50/60 [-]	1,00	
γ_{inst} [-]Catégorie I1	1,0	
γ_{inst} [-]Catégorie I2	1,2	
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier (les tiges filetées de la classe 10.9 ne sont pas qualifiées pour la catégorie sismique C2)	M12	M16
$V_{Rk,s,C2}$ [kN]	0,53 x $V^0_{Rk,s}$	0,46 x $V^0_{Rk,s}$
A_5	>19%	
Facteur de remplissage du trou	M12	M16
α_{gap} [-]	0,5 (1,0) ²⁾	

²⁾ La valeur entre parenthèses est valable pour l'espace annulaire rempli entre l'ancre et le jeu dans l'appareil.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC CATEGORY C2		
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-09/0140	
Déplacements des charges de traction et de cisaillement pour la catégorie sismique C2	M12	M16
Déplacement en traction à l'état limite d'endommagement $\delta_{N,seis}$ (DLS) [mm]	0,20	0,23
Déplacement en traction à l'état limite ultime $\delta_{N,seis}$ (ULS) [mm]	0,33	1,04
Déplacement en cisaillement à l'état limite de dégâts $\delta_{V,seis}$ (DLS) [mm]	2,01	0,70
Déplacement en cisaillement à l'état limite ultime $\delta_{V,seis}$ (ULS) [mm]	4,68	2,12

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : : EAD 330499-01-0601

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCE
Réaction au feu	Dans l'application finale, les épaisseurs de la couche de produit sont d'environ 1÷2 mm et la plupart de ces produits sont répertoriés en classe A1 conformément à la décision de la CE 96/603/CE. Par conséquent, on suppose que le matériau liant (résine synthétique ou mélange de résine synthétique et de ciment) en relation avec l'ancrage en métal, lors de l'utilisation finale de l'application, ne contribue en aucune façon au développement du feu ou à un incendie complètement développé et n'a aucune influence sur le danger de développement de fumée.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601 ET TECHNICAL REPORT TR020

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCE
Résistance au feu	NPA

LÉGENDE SYMBOLES	
d	Diamètre du boulon ou de la partie filetée
d ₀	Diamètre de perçage
d _{fix}	Diamètre de perçage dans l'objet à fixer
h _{ef}	Profondeur d'ancrage effective
h ₁	Profondeur du trou
h _{min}	Épaisseur minimum du support en béton
T _{Fix}	Couple de serrage
t _{fix}	Épaisseur de la pièce à fixer
S _{min}	Entraxe minimum
C _{min}	Distance au bord minimum
N _{Rk,s}	Résistance caractéristique de l'acier à la traction pour la charge statique
N _{Rk,s,C1}	Résistance caractéristique de l'acier à la traction pour la catégorie sismique C1
N _{Rk,s,C2}	Résistance caractéristique de l'acier à la traction pour la catégorie sismique C2
V _{Rk,s}	Résistance caractéristique de l'acier au cisaillement pour une charge statique
V _{Rk,s,C1}	Résistance caractéristique au cisaillement de l'acier pour la catégorie sismique C1
V _{Rk,s,C2}	Résistance caractéristique au cisaillement de l'acier pour la catégorie sismique C2
τ _{Rk}	Adhérence caractéristique dans le béton non fissuré (uncr), fissuré (cr), de catégorie sismique C1 et C2
A _s	Section transversale
A ₅	Allongement de fracture
α _{gap}	Facteur d'écart annulaire
M ⁰ _{Rk,s}	Moment de flexion caractéristique
W _{el}	Module de section élastique
k ₇	Facteur de ductilité
k ₈	Facteur de pryout
N _{Rk}	Résistance caractéristique à l'arrachement et à la formation du cône de béton pour ancrage individuel
γ _{inst}	Facteurs de sécurité partiels pour l'installation
S _{cr,Np}	Distance entre axes pour assurer la transmission de la charge caractéristique d'arrachement pour un seul ancrage
C _{cr,Np}	Distance à un bord libre pour assurer la transmission de la charge caractéristique d'arrachement pour un seul ancrage
k _{uncr,N}	Coefficient non fissuré
k _{cr,N}	Coefficient fissuré
S _{cr,N}	Distance entre axes pour assurer la transmission de la charge caractéristique par formation du cône de béton pour un seul ancrage
C _{cr,N}	Distance à un bord libre pour assurer la transmission de la charge caractéristique par formation du cône de béton pour un seul ancrage
S _{cr,sp}	Distance entre axes pour assurer la transmission de la charge caractéristique par fendage du béton pour un seul ancrage
C _{cr,sp}	Distance à un bord libre pour assurer la transmission de la charge caractéristique par fendage du béton pour un seul ancrage
ψ _{c,ucr}	Facteur croissant pour le béton non fissuré
ψ _{c,cr}	Facteur croissant pour le béton fissuré
l _f	Longueur effective
F	Charge de service dans du béton non fissuré (ucr) ou dans du béton fissuré (cr)
δ ₀	Déplacement à court terme sous charge de service dans du béton non fissuré (uncr) ou dans du béton fissuré (cr)
δ _∞	Déplacement à long terme sous charge de service dans du béton non fissuré (uncr) ou dans du béton fissuré (cr)
NPA	Performances non déclarées

Règlement REACH n°1907/2006

Cher client,


Nous vous informons que notre société, au sein de la chaîne d'approvisionnement du règlement REACH, est considérée comme utilisateur en aval de substances et mélanges.

Concernant le produit défini au point 1, nous vous confirmons qu'il ne contient pas de substances classées comme SVHC selon la liste publiée à l'adresse suivante :

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

La fiche de sécurité du produit peut être réclamée auprès de notre bureau technique : tek@bossong.com ou bien être téléchargée depuis notre site internet www.bossong.com.

10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 9. La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4. Signé pour le fabricant et en son nom par :

Nom et fonction	Date et lieu de délivrance	Signature
Andrea Taddei Directeur général	Grassobbio (Bg) - Italy 23.05.2019	

Remarque : cette DoP remplace la version précédente datée du 18.02.2014.