

	DÉCLARATION DES PERFORMANCES Conformément au Règlement produits de construction n°305/2011
	DoP N°15/0559

1. Code d'identification unique du produit type:
BCR HYBRID

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 + HYBRID. Exemple BCR 400 HYBRID

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	M14	M16	M20	M24
hef [mm]	min	60	70	80	80	100	120	145
	max	160	200	240	280	320	400	480
Utilisation prévue		Cheville chimique pour armatures d'ancrage à adhérence améliorée						
Mesures		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16		
hef [mm]	min	60	70	80	80	100		
	max	160	200	240	280	320		
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 M24 et de Ø8 à Ø16) et fissuré (de M10 à M16). Catégorie sismique C1 (de M12 à M16) et catégorie sismique C2 (M12)						
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 +50°C (température max. à court terme +50°C et température max. continue à long terme +40°C),
Catégorie d'utilisation	Catégorie 1 et 2 : béton sec et humide et trou inondé (trou inondé uniquement pour tige filetée). L'installation en hauteur est autorisée. Perforation avec perceuse à percussion

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) – Italy – www.bossong.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 :
ETA-Danmark a délivré ETA-15/0559 sur la base de EAD 330499-01-0601.
TZUS (n°1020) 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° 1020-CPR-090-043724.

9. Performance déclarée:

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559						
Paramètres d'installation	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
d [mm]	8	10	12	14	16	20	24
d ₀ [mm]	10	12	14	16	18	24	28
d _{fix} [mm]	9	12	14	16	18	22	26
h ₁ [mm]	h _{ef} + 5 mm						
h _{min} [mm]	MAX { h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm; h _{ef} + 2d ₀ }						
T _{inst} [Nm]	10	20	40	40	80	130	200
S _{min} [mm]	40	50	60	75	75	90	115
C _{min} [mm]	40	40	40	50	50	55	60
γ _{inst} [-] Catégorie I1	1,20						
γ _{inst} [-] Catégorie I2	1,40						
Résistance aux charges de traction	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Rupture de l'acier							
Classe d'acier 4.8 N _{Rk,s} [kN]	15	23	34	46	63	98	141
Classe d'acier 5.8 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	58	78	122	176
Classe d'acier 8.8 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	92	126	196	282
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 50 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	58	78	122	176
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 N _{Rk,s} [kN]	26	41	59	81	110	171	247
Acier inoxydable A4, HCR class 80 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	92	126	196	282

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601								
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES		PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559						
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier		M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Classe d'acier 4.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		7	12	17	23	31	49	71
Classe d'acier 5.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		9	14	21	29	39	61	88
Classe d'acier 8.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		15	23	34	46	63	98	141
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 50 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		9	14	21	29	39	61	88
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		13	20	29	40	55	86	124
Acier inoxydable A4, HCR class 80 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		15	23	34	46	63	98	141
k ₇		1,0						
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier avec effet de levier		M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Classe d'acier 4.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		15	30	52	83	133	260	449
Classe d'acier 5.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		19	37	66	104	166	324	561
Classe d'acier 8.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		30	60	105	167	266	519	898
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 50 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		19	37	66	104	166	324	561
Acier inoxydable A2, A4, HCR class 70 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		26	52	92	146	233	454	786
Acier inoxydable A4, HCR class 80 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		30	60	105	167	266	519	898
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton		M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)		13,0	13,0	12,0	12,0	10,0	9,5	9,0
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+50°C (T _{mip} = 40°C)		13,0	12,0	11,0	11,0	9,5	9,0	8,0
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] fissuré béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)		-	4,0	5,0	5,0	5,0	-	-
τ _{Rk,cr} [N/mm ²] fissuré béton C20/25 Plage de température -40°C/+50°C (T _{mip} = 40°C)		-	4,0	5,0	5,0	5,0	-	-
ψ _{c,ucr/cr} [-]		1,00						
ψ ⁰ _{sus} Plage de température -40°C/+40°C		0,68						
ψ ⁰ _{sus} Plage de température -40°C/+50°C		0,74						
Résistance aux charges de traction Résistance et cône de béton		M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
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	M14	M16	M20	M24
S _{cr,sp} [mm]	se h = h _{min}	S _{cr,sp} = 4,0 h _{ef}						
	se h _{min} < h < 2 h _{min}	S _{cr,sp} = valeur interpolée						
	se h ≥ 2 h _{min}	S _{cr,sp} = S _{cr,Np} = 20 d (τ _{Rk,ucr} / 7,5) ^{0,5} ≤ 3 h _{ef}						
C _{cr,sp} [mm]		0,5 S _{cr,sp}						

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559						
Résistance aux charges de cisaillement Rupture du béton par effet de levier	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
k_8 [-]	2,0						
Résistance aux charges de cisaillement Résistance à la rupture de bord	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
l_f [mm]	$l_f = h_{ef}$ and $\leq 12 d_{nom}$						
Déplacements en conditions de service Charges de traction	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
$\delta_{N0,unc}$ [mm/(N/mm ²)]	0,023	0,023	0,029	0,025	0,035	0,037	0,044
$\delta_{N\infty,unc}$ [mm/(N/mm ²)]	0,056	0,056	0,061	0,061	0,073	0,077	0,081
$\delta_{0N,cr}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,100	0,084	0,086	0,102	-	-
$\delta_{N\infty,cr}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,317	0,280	0,293	0,333	-	-
Déplacements en conditions de service Charges de cisaillement	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
$\delta_{V0,unc}$ [mm/(N/mm ²)]	0,033	0,021	0,016	0,010	0,009	0,006	0,005
$\delta_{V\infty,unc}$ [mm/(N/mm ²)]	0,049	0,031	0,025	0,016	0,013	0,009	0,007
$\delta_{0V,cr}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,028	0,020	0,015	0,013	-	-
$\delta_{V\infty,cr}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,041	0,030	0,022	0,019	-	-

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601						
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES		PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559				
Paramètres d'installation		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
d [mm]		8	10	12	14	16
d ₀ [mm]		12	14	16	18	20
h _i [mm]		h _{ef} + 5 mm				
h _{min} [mm]		MAX { h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm; h _{ef} + 2d ₀ }				
S _{min} [mm]		50	60	65	75	80
C _{min} [mm]		40	40	40	40	50
γ _{inst} [-] Catégorie I1		1,20				
Résistance aux charges de traction Rupture de l'acier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
N _{Rk,s} [kN]		A _s x f _{uk}				
A _s [mm ²]		50	79	113	154	201
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)		12,0	11,0	10,0	10,0	9,0
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+50°C (T _{mip} = 40°C)		12,0	10,0	10,0	9,5	8,5
Ψ _{c,uc/ucr} [-]		1,00				
Ψ ⁰ _{sus} Plage de température -40°C/+40°C		0,68				
Ψ ⁰ _{sus} Plage de température -40°C/+50°C		0,74				
Résistance aux charges de traction Résistance et cône de béton		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
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
S _{cr,sp} [mm]	se h = h _{min}	S _{cr,sp} = 4,0 h _{ef}				
	se h _{min} < h < 2 h _{min}	S _{cr,sp} = valeur interpolée				
	se h ≥ 2 h _{min}	S _{cr,sp} = S _{cr,Np} = 20 d (τ _{Rk,ucr} / 7,5) ^{0,5} ≤ 3 h _{ef}				
C _{cr,sp} [mm]		0,5 S _{cr,sp}				
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
V _{Rk,s} [kN]		0,5 x 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
Moment de flexion caractéristique M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		1,2 x Wel x f _{uk}				
Module de section élastique W _{el} [mm ³]		50	98	170	269	402
Résistance aux charges de cisaillement Rupture du béton par effet de levier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
k ₈ [-]		2,0				
Résistance aux charges de cisaillement Résistance à la rupture de bord		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
l _f [mm]		l _f = h _{ef} and ≤ 12 d _{nom}				

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601					
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559				
Déplacements en conditions de service Charges de traction	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
$\delta_{N0,unc}$ [mm]	0,029	0,032	0,040	0,040	0,044
$\delta_{N\infty,unc}$ [mm]	0,061	0,066	0,073	0,073	0,081
Déplacements en conditions de service Charges de cisaillement	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
$\delta_{0,unc/cr}$ [mm]	0,022	0,014	0,013	0,010	0,007
$\delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	0,033	0,021	0,020	0,014	0,011

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330499-01-0601 SISMIQUE CATÉGORIE C1 et C2		
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559	
Résistance aux charges de traction Rupture de l'acier	M12	M16
$N_{Rk,s,C1}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$	
$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$	-
Résistance aux charges de traction Résistance combinée à l'arrachement et cône de béton	M12	M16
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	2,50	2,85
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+50°C ($T_{mlp} = 40^\circ\text{C}$)	2,50	2,85
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	0,79	-
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] béton C20/25 Plage de température -40°C/+50°C ($T_{mlp} = 40^\circ\text{C}$)	0,76	-
$\psi_{c,cr}$ [-]	1,00	
γ_{inst} [-] Catégorie I1	1,2	
γ_{inst} [-] Catégorie I2	1,4	
Résistance aux charges de cisaillement Rupture de l'acier sans effet de levier	M12	M16
$V_{Rk,s,C1}$ [kN]	0,68 x $V_{Rk,s}^0$	0,58 x $V_{Rk,s}^0$
$V_{Rk,s,C2}$ [kN]	0,50 x $V_{Rk,s}^0$	-
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 : EAD 330499-01-0601 SISMIQUE CATÉGORIE C2	
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À L'ATE-15/0559
Déplacements des charges de traction et de cisaillement pour la catégorie sismique C2	M12
Déplacement en traction à l'état limite d'endommagement $\delta_{N,seis}$ (DLS) [mm]	0,27
Déplacement en traction à l'état limite ultime $\delta_{N,seis}$ (ULS) [mm]	0,31
Déplacement en cisaillement à l'état limite de dégâts $\delta_{V,seis}$ (DLS) [mm]	3,82
Déplacement en cisaillement à l'état limite ultime $\delta_{V,seis}$ (ULS) [mm]	6,22

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 pryoût
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 _{f,ucr}	Facteur croissant pour le béton non fissuré
ψ _{f,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 _c	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) - Italia 28.03.2024	