

	DÉCLARATION DES PERFORMANCES Conformément au Règlement produits de construction n°305/2011
	DoP N°17/0506

1. Code d'identification unique du produit type : NWS-CE1

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 : NWS-CE1 + Diamètre de l'ancre + t _{fix} + Longueur d'ancrage Exemple NWS-CE1 8-10-21/75

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

Utilisation prévue	Cheville mécanique à couple contrôlé						
Mesures	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
hef [mm] galvanisé	46	60	70	85	100	115	125
hef [mm] sherardized	-	60	70	85	100	-	-
hef [mm] inox A4/HCR	46	60	70	85	100	125	-
hef réduit[mm] galvanisé	35	40	56	65	-	-	-
hef réduit[mm] sherardized	-	40	56	65	-	-	-
hef réduit[mm] inox A4/HCR	35	40	56	65	-	-	-
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	Béton fissuré et non fissuré.						
Matériau métallique de l'ancrage et condition d'exposition environnementale correspondante	<ol style="list-style-type: none"> Acier au carbone galvanisé pour des conditions sèches et internes; Acier inox A4 pour les conditions internes à l'air, l'exposition atmosphérique externe (y compris l'environnement industriel et marin) ou l'exposition dans des conditions internes humides permanentes si aucune condition agressive particulière n'existe..High corrosion resistance for all conditions; Haute résistance à la corrosion pour toutes les conditions. 						
Type de charge	<ul style="list-style-type: none"> Charge statique et quasi statique; Utilisé pour les ancrages avec des exigences liées à la résistance au feu; Utilisé pour les ancrages avec action sismique catégorie C1 et C2 (M8-M20, Profondeur d'ancrage standard) 						

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 :
 N'est pas 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 :
 N'est pas applicable

8. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction pour lequel une évaluation technique européenne a été délivrée :
 DIBt a délivré l'ETA-17/0506 sur la base de EAD 330232-00-0601
 MPA Darmstadt (n°1343) 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 No. 1343-CPR-M570-1/09.17

9. Performances déclarées :

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506						
	Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Paramètres d'installation	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
d ₀ [mm]	8	10	12	16	20	24	28
d _{fix} [mm]	9	12	14	18	22	26	30
h _{min} [mm] galvanisé	100	120	140	170	200	230	250
h _{min} [mm] inox A4/HCR	100	120	140	160	200	250	-
h _{min} réduit [mm] Tout type d'acier	80	80	100	140	-	-	-
h ₁ [mm] galvanisé	60	75	90	110	125	145	160
h ₁ [mm] inox A4/HCR	60	75	90	110	125	155	-
h ₁ réduit [mm] Tout type d'acier	49	55	70	90	-	-	-
h _{nom} [mm] galvanisé	52	68	80	97	114	133	146
h _{nom} [mm] inox A4/HCR	52	68	80	97	114	140	-
h _{nom} réduit [mm] Tout type d'acier	41	48	60	77	-	-	-
T _{inst} [Nm] galvanisé	20	25	45	90	160	200	300
T _{inst} [Nm] sherardized	-	22	40	90	160	-	-
T _{inst} [Nm] inox A4/HCR	20	35	50	110	200	290	-
t _{fix} [mm] (max. de ÷ a)	10 ÷ 100	10 ÷ 150	10 ÷ 190	15 ÷ 180	30 ÷ 150	30 ÷ 100	30 ÷ 150
Béton fissuré galvanisé acier pour profondeur standard							
s _{min} [mm]	40	45	60	60	95	100	125
pour c ≥ [mm]	70	70	100	100	150	180	300
c _{min} [mm]	40	45	60	60	95	100	180
pour s ≥ [mm]	80	90	140	180	200	220	540
Béton non fissuré galvanisé acier pour profondeur standard							
s _{min} [mm]	40	45	60	65	90	100	125
pour c ≥ [mm]	80	70	120	120	180	180	300
c _{min} [mm]	50	50	75	80	130	100	180
pour s ≥ [mm]	100	100	150	150	240	220	540

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Paramètres d'installation	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Béton fissuré inox A4/HCR pour profondeur standard							
s_{min} [mm]	40	50	60	60	95	125	-
pour $c \geq$ [mm]	70	75	100	100	150	125	
c_{min} [mm]	40	55	60	60	95	125	
pour $s \geq$ [mm]	80	90	140	180	200	125	
Béton non fissuré inox A4/HCR pour profondeur standard							
s_{min} [mm]	40	50	60	65	90	125	-
pour $c \geq$ [mm]	80	75	120	120	180	125	
c_{min} [mm]	50	60	75	80	130	125	
pour $s \geq$ [mm]	100	120	150	150	240	125	
γ_2 [-]	1,00						
Béton fissuré all acier type pour réduit ancrage depth							
s_{min} [mm]	50	50	50	65	-	-	-
pour $c \geq$ [mm]	60	100	160	170			
c_{min} [mm]	40	65	65	100			
pour $s \geq$ [mm]	185	180	250	250			
Béton non fissuré all acier type pour réduit ancrage depth							
s_{min} [mm]	50	50	50	65	-	-	-
pour $c \geq$ [mm]	60	100	160	170			
c_{min} [mm]	40	65	100	170			
pour $s \geq$ [mm]	185	180	185	65			
Résistance à la charge de traction Résistance à l'échec de l'acier (galvanisé)							
$N_{RK,s}$ [kN]	16	27	40	60	86	126	196
γ_{Ms} [-]	1,53		1,5		1,6	1,5	
Résistance à la charge de traction Résistance à l'échec de l'acier (inox A4/HCR)							
$N_{RK,s}$ [kN]	16	27	40	64	108	110	NPD
γ_{Ms} [-]	1,5				1,68	1,5	NPD
Résistance à la charge de traction Résistance pour échec d'extraction (galvanisé)							
$N_{RK,p}$ [kN] Béton non fissuré C20/25	12	16	25	35	Pas décisif	Pas décisif	Pas décisif
$N_{RK,p}$ [kN] Béton fissuré /25	5	9	12	25	Pas décisif	Pas décisif	Pas décisif
Résistance à la charge de traction Résistance pour échec d'extraction réduit ancrage profondeur(galvanisé)							
$N_{RK,p}$ [kN] Béton non fissuré C20/25	7.5	9	Pas décisif	Pas décisif	NPD	NPD	NPD
$N_{RK,p}$ [kN] Béton fissuré /25	5	7.5	Pas décisif	Pas décisif	NPD	NPD	NPD
Résistance à la charge de traction Résistance pour échec d'extraction profondeur standard (inox A4/HCR)							
$N_{RK,p}$ [kN] Béton non fissuré C20/25	12	16	25	35	Pas décisif	Pas décisif	NPD
$N_{RK,p}$ [kN] Béton fissuré C20/25	5	9	16	25	Pas décisif	40	NPD

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Résistance à la charge de traction Résistance pour échec d'extraction réduit ancrage profondeur (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
N _{Rk,p} [kN] Béton non fissuré C20/25	7.5	9	Pas décisif	Pas décisif	NPD	NPD	NPD
N _{Rk,p} [kN] Béton fissuré C20/25	5	7.5	Pas décisif	Pas décisif	NPD	NPD	NPD
ψ _{c,uo/cr} C30/37 [-]				1,22			
ψ _{c,uo/cr} C40/50 [-]				1,41			
ψ _{c,uo/cr} C50/60 [-]				1,55			
Résistance à la charge de traction Résistance à la rupture du cône de béton profondeur standard (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
h _{ef} [mm]	46	60	70	85	100	115	125
S _{cr,N} [mm]	138	180	210	255	300	345	375
C _{cr,N} [mm]	69	90	105	128	150	172	188
Résistance à la charge de traction Résistance à la rupture du cône de béton réduit ancrage profondeur tout type d'acier	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
h _{ef} [mm]	35	40	56	65	-	-	-
S _{cr,N} [mm]	105	120	168	195	-	-	-
C _{cr,N} [mm]	52.5	60	84	97.5	-	-	-
Factor k ₁ fissuré				7,7			
Factor k ₁ non fissuré				11,0			
Résistance à la charge de traction Résistance à la rupture du cône de béton profondeur standard (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
h _{ef} [mm]	46	60	70	85	100	125	-
S _{cr,N} [mm]	138	180	210	255	300	375	-
C _{cr,N} [mm]	69	90	105	128	150	188	-
Résistance aux charges de traction Résistance au fendage profondeur standard (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
N ⁰ _{Rk,sp} [kN]	9	12	20	30	40	62.3	70.6
S _{cr,sp} [mm]	138	180	210	255	300	345	375
C _{cr,sp} [mm]	69	90	105	128	150	172	188
Résistance aux charges de traction Résistance au fendage réduit ancrage profondeur tout type d'aciére	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
N ⁰ _{Rk,sp} [kN]	7.5	9	17.9	26.5	-	-	-
S _{cr,sp} [mm]	200	200	250	300	-	-	-
C _{cr,sp} [mm]	100	100	125	150	-	-	-
Résistance aux charges de traction Résistance au fendage profondeur standard (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
N ⁰ _{Rk,sp} [kN]	9	12	20	30	40	Pas décisif	NPD
S _{cr,sp} [mm]	138	180	210	255	300	375	-
C _{cr,sp} [mm]	69	90	105	128	150	188	-
Résistance à la charge de cisaillement Résistance pour rupture d'acier sans levier- bras (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
V _{Rk,s} [kN]	12,2	20,1	30	55	69	114	169,4
γ _{Ms} [-]	1,25			1,33		1,25	1,25
k ₇				1,00			
Résistance à la charge de cisaillement Résistance pour rupture d'acier sans levier- bras (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
V _{Rk,s} [kN]	13	20	30	55	86	123,6	-
γ _{Ms} [-]	1,25			1,4		1,25	
k ₇				1,00			

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Résistance à la charge de cisaillement Résistance pour rupture d'acier avec levier- bras (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
$M^{0}_{RK,s}$ [Nm]	23	47	82	216	363	898	1331,5
γ_{Ms} [-]	1,25				1,33	1,25	1,25
Résistance à la charge de cisaillement Résistance pour rupture d'acier avec levier- bras (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
$M^{0}_{RK,s}$ [Nm]	26	52	92	200	454	785,4	
γ_{Ms} [-]	1,25				1,4	1,25	
Résistance aux charges de cisaillement Rupture du béton par effet de levier	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
k_{δ} [-]	2,4				2,8		
Résistance à la charge de cisaillement Résistance à l'échec du bord du béton	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
d_{nom} [mm]	8	10	12	16	20	24	27
l_f [mm] (galvanisé) profondeur standard	46	60	70	85	100	115	125
l_f [mm] (inox A4/HCR) profondeur standard	46	60	70	85	100	125	-
l_f [mm] (tout type d'acier) réduit ancrage depth	35	40	50	65	-	-	-
Déplacements en conditions de service Charges de traction et de cisaillement (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
F_{cr} [kN]	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1	21,1	24
$\delta_{0,cr}$ [mm]	0,6	1,0	0,4	1,0	0,9	0,7	0,9
$\delta_{\infty,cr}$ [mm]	1,4	1,2	1,4	1,3	1,0	1,2	1,4
F_{cur} [kN]	5,7	7,6	11,9	16,7	23,8	29,6	34
$\delta_{0,ucr}$ [mm]	0,4	0,5	0,7	0,3	0,4	0,5	0,3
$\delta_{\infty,ucr}$ [mm]	0,8		1,4	0,8			1,4
Déplacement sous charge de service pour béton craqué et non craqué Charge de cisaillement (galvanisé)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
F_{unc} [kN]	6,9	11,4	17,1	31,4	36,8	64,9	96,8
$\delta_{0,unc}$ [mm]	2,0	3,2	3,6	3,5	1,8	3,5	3,6
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	3,0	4,7	5,5	5,3	2,7	5,3	5,4
Déplacements en conditions de service Charges de traction et de cisaillement (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
F_{cr} [kN]	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1	19,0	-
$\delta_{0,cr}$ [mm]	0,7	1,8	0,4	0,7	0,9	0,5	
$\delta_{\infty,cr}$ [mm]	1,2	1,4	1,4	1,4	1,0	1,8	
F_{cur} [kN]	5,8	7,6	11,9	16,7	23,8	33,5	-
$\delta_{0,ucr}$ [mm]	0,6	0,5	0,7	0,2	0,4	0,5	
$\delta_{\infty,ucr}$ [mm]	1,2	1,0	1,4	0,4	0,8	1,1	
Déplacement sous charge de service pour béton craqué et non craqué Charge de cisaillement (inox A4/HCR)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
F_{unc} [kN]	7,3	11,4	17,1	31,4	43,8	70,6	-
$\delta_{0,unc}$ [mm]	1,9	2,4	4,0	4,3	2,9	2,8	
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	2,9	3,6	5,9	6,4	4,3	4,2	

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : ETAG 001 PARTIE 1 ANNEXE E	
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES
Évaluation de l'action sismique	C1 e C2

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DE LA CATÉGORIE C1 et C2					
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES pour profondeur standard	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506				
Mesures	M8	M10	M12	M16	M20
$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	1,0				
Fin de l'acier en traction (galvanisé)					
$N_{Rk,s,seis,C1}$ [kN]	16	27	40	60	86
$N_{Rk,s,seis,C2}$ [kN]	16	27	40	60	86
$\gamma_{Ms,seis}$ [-]	1,53		1,5		1,6
Fin de l'acier en traction (inox A4/HCR)					
$N_{Rk,s,seis,C1}$ [kN]	16	27	40	64	108
$N_{Rk,s,seis,C2}$ [kN]	16	27	40	64	108
$\gamma_{Ms,seis}$ [-]	1,5				1,68
Pull-out (galvanisé et inox A4/HCR)					
$N_{Rk,p,seis,C1}$ [kN]	5	9	16	25	36
$N_{Rk,p,seis,C2}$ [kN]	2,3	3,6	10,2	13,8	24,4
Ψ_c [-]	1,0				
Fin de l'acier en cisaillement (galvanisé)					
$V_{Rk,s,seis,C1}$ [kN]	9,3	20	27	44	69
$V_{Rk,s,seis,C2}$ [kN]	6,7	14	16,2	35,7	55,2
$\gamma_{Ms,seis}$ [-]	1,25				1,33
Fin de l'acier en cisaillement (inox A4/HCR)					
$V_{Rk,s,seis,C1}$ [kN]	9,3	20	27	44	69
$V_{Rk,s,seis,C2}$ [kN]	6,7	14	16,2	35,7	55,2
$\gamma_{Ms,seis}$ [-]	1,25				1,4

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601	
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	PERFORMANCES
Réaction au feu	Classe A1 selon EN 13501-1

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601et TECHNICAL REPORT TR020							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES pour galvanisé acier profondeur standard	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	1,5	2,6	4,1	7,7	9,4	13,6	17,6
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,30}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	11	12,6
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	1,1	1,9	3,0	5,6	8,2	11,8	15,3
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,60}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	11	12,6
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	0,8	1,4	2,4	4,4	6,9	10,0	13,0
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,90}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	11	12,6
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	0,7	1,2	2,2	4,0	6,3	9,1	11,8
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,120}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,0	1,8	3,2	5,0	7,2	8,9	10
Résistance au feu: espacement et distance des arêtes	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
$S_{cr,N}$ [mm]	138	180	210	255	300	345	375
$C_{cr,N}$ [mm]	69	90	105	128	150	172	188
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	1,6	2,6	4,1	7,7	11	16	20,6
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,30}$ [Nm]	1,7	3,3	6,4	16,3	29	50	75
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	1,5	2,5	3,6	6,8	11	15	19,8
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,60}$ [Nm]	1,6	3,2	5,6	14	28	48	72
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	1,2	2,1	3,5	6,5	10	15	19,0
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,90}$ [Nm]	1,2	2,7	5,4	14	27	47	69
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	1,0	2,0	3,4	6,4	10	14	18,6
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,120}$ [Nm]	1,1	2,5	5,3	13	26	46	68

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601 et TECHNICAL REPORT TR020							
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES pour INOX A4 profondeur standard	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506						
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	3,8	6,9	12,7	23,7	33,5	48,2	NPD
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,30}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	10	NPD
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	2,9	5,3	9,4	17,6	25,0	35,9	NPD
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,60}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	10	NPD
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	2,0	3,6	6,1	11,5	16,4	23,6	NPD
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,90}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	2,25	4	6,25	9	10	NPD
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	1,6	2,8	4,5	8,4	12,1	17,4	NPD
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,120}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,0	1,8	3,2	5,0	7,2	8	NPD
Résistance au feu: espacement et distance des arêtes	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
$S_{cr,N}$ [mm]	138	180	210	255	300	375	NPD
$C_{cr,N}$ [mm]	69	90	105	128	150	188	NPD
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	3,8	6,9	12,7	23,7	33,5	48,2	NPD
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,30}$ [Nm]	3,8	9,0	19,7	50,1	88,8	153,5	NPD
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	2,9	5,3	9,4	17,6	25,0	35,9	NPD
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,60}$ [Nm]	2,9	6,8	14,6	37,2	66,1	114,3	NPD
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	2,0	3,6	6,1	11,5	16,4	23,6	NPD
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,90}$ [Nm]	2,1	4,7	9,5	24,2	43,4	75,1	NPD
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	1,6	2,8	4,5	8,4	12,1	17,4	NPD
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,120}$ [Nm]	2,1	4,7	9,5	24,2	43,4	75,1	NPD

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601 et TECHNICAL REPORT TR020				
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES pour galvanisé acier with réduit ancrage profondeur	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506			
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	1,5	2,6	4,1	7,7
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,30}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	1,1	1,9	3,0	5,6
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,60}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	0,8	1,3	1,9	3,5
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,90}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	0,6	1,0	1,3	2,5
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,120}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,0	1,5	3,6	5,3
Résistance au feu: espacement et distance des arêtes	M8	M10	M12	M16
$S_{cr,N}$ [mm]	105	120	168	195
$C_{cr,N}$ [mm]	52,5	60	84	97,5
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	1,5	2,6	4,1	7,7
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,30}$ [Nm]	1,5	3,3	6,4	16,3
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	1,1	1,9	3,0	5,6
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,60}$ [Nm]	1,2	2,5	4,7	11,9
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	0,8	1,3	1,9	3,5
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,90}$ [Nm]	0,8	1,7	3,0	7,5
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	0,6	1,0	1,3	2,5
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,120}$ [Nm]	0,6	1,2	2,1	5,3

SPÉCIFICATION TECHNIQUE HARMONISÉE : EAD 330232-00-0601et TECHNICAL REPORT TR020				
CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES pour INOX A4/HCR with réduit ancrage profondeur	PERFORMANCES CONFORMÉMENT À ETA-17/0506 Conception selon ANNEXE B2 de ETA-17/0506			
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	3,2	6,9	12,7	23,7
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,30}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	2,5	5,3	9,4	17,6
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,60}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	1,9	3,6	6,1	11,5
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,90}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,25	1,87	4,4	6,6
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de traction	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier $N_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	1,6	2,8	4,5	8,4
Résistance pour échec d'extraction $N_{Rk,p,fi,120}$ [kN] beton de C20/25 a C50/60	1,0	1,5	3,6	5,3
Résistance au feu: espacement et distance des arêtes	M8	M10	M12	M16
$S_{cr,N}$ [mm]	105	120	168	195
$C_{cr,N}$ [mm]	52,5	60	84	97,5
Résistance au feu à 30 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	3,2	6,9	12,7	23,7
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,30}$ [Nm]	3,2	8,9	19,7	50,1
Résistance au feu à 60 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	2,5	5,3	9,4	17,6
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,60}$ [Nm]	2,6	6,8	14,6	37,2
Résistance au feu à 90 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	1,9	3,6	6,1	11,5
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,90}$ [Nm]	2,0	4,7	9,5	24,2
Résistance au feu à 120 minutes pour les charges de cisaillement	M8	M10	M12	M16
Résistance à l'échec de l'acier sans bras de levier $V_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	1,6	2,8	4,5	8,4
Résistance à l'échec de l'acier avec levier $M^0_{Rk,s,fi,120}$ [Nm]	1,6	3,6	7,0	17,8

TERMINOLOGIE ET SYMBOLES	
d_{nom}	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_{inst}	Couple de serrage
t_{fx}	Épaisseur de la pièce à fixer
S_{min}	Entraxe minimum
C_{min}	Distance au bord minimum
N_{Rk}	Résistance caractéristique de la traction pour la rupture du cône Béton pour une seule ancre
$N_{Rk,p}$	Résistance caractéristique Résistance pour échec d'extraction pour ancre unique
$N_{Rk,s}$	Résistance caractéristique Résistance à l'échec de l'acier pour ancre unique
$V_{Rk,s}$	Cisaille caractéristique Résistance à l'échec de l'acier pour ancre unique
$M^0_{Rk,s}$	Résistance de flexion caractéristique d'une ancre individuelle
γ_{inst} or γ_2	Coefficient partiel de sécurité relatif à l'installation de l'ancrage
γ_{Ms}	Facteurs de sécurité partiels pour le mode de défaillance de l'acier
$S_{cr,N}$	Espacement pour assurer la transmission de la résistance à la traction caractéristique d'une seule ancre sans effet d'espacement et de bord en cas de défaillance du cône Béton
$C_{cr,N}$	Distance du bord pour assurer la transmission de la résistance à la traction caractéristique d'une seule ancre sans espacement et effets de bord en cas de défaillance du cône Béton
$S_{cr,sp}$	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
$\psi_{c,ucr}$	Facteur d'augmentation pour les classes de béton non fissuré
$\psi_{c,cr}$	Facteur d'augmentation pour les classes de béton fissuré
k_1	Facteur de rupture du cône en béton avec béton craqué et non fissuré
k_8	Facteur pour l'échec de l'élève
k_7	Facteur d'acier Ductilité
l_f	Profondeur d'ancrage 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_{sc}	Déplacement à long terme sous charge de service dans du béton non fissuré (uncr) ou dans du béton fissuré (cr)
NPD	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.

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) - Italie 01.12.2017	