

Déclaration des Performances DoP MTP-ssA4-fr



1. Type de produit: Goujon MTP-ss A4

2. Identification: APA4XXYYY
XX = Diamètre nominale
YYY = Longueur nominale

3. Utilisation prévue:

Type générique:	Cheville d'expansion par vissage à couple contrôlé
Matériel de base:	Béton C20/25 à C50/60 selon EN 206-1.
Matériel:	Fabriqué en acier inoxydable A4
Durabilité:	Conditions intérieures sèches, des conditions atmosphériques extérieures (ambiances industrielle et marine incluses) ou exposition dans des conditions intérieures humides s'il n'existe pas de conditions agressives particulières.
Charges:	Statiques ou quasi-statiques
Résistance au feu:	F120
Catégorie sismique:	C1 et C2
Durée de vie estimée	50 ans

4. Fabricant: Index Fixing Systems. Técnicas Expansivas S.L.
Segador, 13
26006 Logroño, La Rioja, Espagne

5. Représentant autorisé: Non applicable

6. Système de vérification de la conformité: 1

7. Norme harmonisée: Non applicable

8. Évaluation technique européenne:

Organisme notifié:	ZAG: Zavod Za Gradbenistvd Slovenije.
a délivré:	ETA 15/0145
sur la base de:	ETAG 001, partie 1, 2, TR020 et TR045
tâche réalisée:	Détermination du produit type, inspection initiale de l'établissement de fabrication et surveillance, évaluation et appréciation permanentes du CPU
selon le système:	1
a délivré:	Certification 1404-CPR-2520

9. Performances déclarées:

Valeurs caractéristiques pour des charges statiques ou quasi-states à traction pour la méthode de calcul A selon ETAG 001-annexe C ou CEN/TS1992-4-4

Caractéristiques essentielles			Performances			
			M8	M10	M12	M16
Paramètres d'installation						
d_0	Diamètre nominal du foret:	[mm]	8	10	12	16
h_{nom}	Profondeur d'installation:	[mm]	54	67	81	97
h_{ef}	Profondeur d'ancrage effective:	[mm]	48	60	72	86
h_{min}	Epaisseur minimale du béton:	[mm]	100	120	150	170
T_{inst}	Couple de serrage:	[Nm]	20	40	60	120
s_{min}	Distance minimale entre axes:	[mm]	50	55	60	70
	for $c \geq$ pour distance au bord:	[mm]	50	70	80	100
c_{min}	Distance minimale au bord:	[mm]	50	50	60	70
	for $s \geq$ pour distance entre axes:	[mm]	50	110	120	130
Rupture acier						
$N_{Rk,s}$	Résistance caractéristique de l'acier:	[kN]	21	34	49	88
γ_{MsN}	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Rupture par extraction-glisement						
$N_{Rk,p}$	Résistance caractéristique dans du béton non fissuré C20/25:	[kN]	9	16	20	35
$N_{Rk,p}$	Résistance caractéristique dans du béton fissuré C20/25:	[kN]	5	9	12	25
γ_2	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,0			
γ_{Mp}		[-]	1,5			
$s_{cr,N}$	Distance entre axes:	[mm]	$3 \times h_{ef}$			
$c_{cr,N}$	Distance à un bord libre:	[mm]	$1,5 \times h_{ef}$			
ψ_C C30/37	Facteur de majoration pour $N_{Rk,p}$ sur béton non fissuré	[-]	1,22			
ψ_C C40/50		[-]	1,41			
ψ_C C50/60		[-]	1,55			
Rupture du cône de béton						
k_{cr}	Facteur pour béton fissuré CEN/TS 1992-4-4 §. 6.2.1.4	[-]	7,2			
k_{ucr}	Facteur pour béton non fissuré CEN/TS 1992-4-4 §. 6.2.1.4	[-]	10,1			
γ_{Mc}	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Rupture par fendage						
$s_{cr,sp}$	Distance entre axes:(fendage)	[mm]	$3 \times h_{ef}$			
$c_{cr,sp}$	Distance à un bord libre (fendage) :	[mm]	$1,5 \times h_{ef}$			
γ_{Msp}	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Déplacements sous charges de traction						
Béton non fissuré C20/25						
N	Charge de service à traction	[kN]	4,3	7,6	9,5	16,7
δ_{N0}	Déplacement à court terme:	[mm]	0,3	0,4	0,4	0,3
$\delta_{N\infty}$	Déplacement à long terme:	[mm]	1,4	1,5	0,9	1,4
Béton fissuré C20/25						
N	Charge de service à traction	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
δ_{N0}	Déplacement à court terme:	[mm]	0,7	0,6	0,7	0,7
$\delta_{N\infty}$	Déplacement à long terme:	[mm]	1,4	1,5	0,9	1,4

Valeurs caractéristiques pour des charges statiques ou quasi-states de cisaillement pour la méthode de calcul A ETAG 001-annexe C ou CEN/TS1992-4-4

Caractéristiques essentielles			Performances			
			M8	M10	M12	M16
Rupture acier						
$V_{Rk,s}$	Résistance caractéristique de l'acier:	[kN]	11,9	18,8	27,4	51,0
$M^0_{Rk,s}$	Moment de flexion caractéristique:	[Nm]	24	49	85	216
γ_{MsV}	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,30			
Rupture du béton par effet de levier et bord de dalle						
K	Facteur dans l'équation (5.6) de ETAG 001 annexe C § 5.2.3.3	[mm]	1,0	2,0		
K_3	Facteur dans l'équation (16) del CEN/TS 1992-4-4 § 6.2.2.3	[mm]	1,0	2,0		
l_{ef}	Longueur effective de la cheville sous charge de cisaillement :	[mm]	48	60	72	86
d_{nom}	Diamètre extérieur de cheville :	[mm]	8	10	12	16
γ_{Mc}	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Déplacement sous charges de cisaillement						
V	Charge de service à cisaillement :	[kN]	6,5	10,4	15,1	28,0
δ_{V0}	Déplacement court terme:	[mm]	0,8	0,9	1,2	2,5
$\delta_{V\infty}$	Déplacement long terme:	[mm]	1,3	1,3	1,8	3,8

Valeurs caractéristiques de résistance en traction sous sollicitation sismique catégorie C1 selon TR045						
Caractéristiques essentielles			Performances			
			M8	M10	M12	M16
Rupture de l'acier en traction						
$N_{Rk,s,seis\ C1}$	Résistance caractéristique de l'acier	[kN]	21	34	48	88
$\gamma_{Ms,N,seis}^{1)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Rupture par extraction-glisement $N_{Rk,p,seis} = \psi_c \times N_{Rk,p,seis}^0$						
$N_{Rk,p,seis\ C1}$	Résistance caractéristique en béton C20/25	[kN]	4,1	9,0	12,0	25,0
$\gamma_{Mp,seis}^{1)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Résistance en cisaillement						
$V_{Rk,s,seis\ C1}$	Résistance caractéristique de l'acier	[kN]	8,0	12,3	15,9	36,9
$\gamma_{Ms,V,seis}^{1)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,3			

1) Les coefficients de sécurité partiels recommandés sous sollicitations sismiques ($\gamma_{M,seis}$) sont les mêmes que pour des chargements statiques

Valeurs caractéristiques de résistance en traction sous sollicitation sismique catégorie C2 selon TR045						
Caractéristiques essentielles'			Performances			
			M8	M10	M12	M16
Rupture de l'acier en traction						
$N_{Rk,s,seis\ C2}$	Résistance caractéristique de l'acier	[kN]	21	34	48	88
$\gamma_{Ms,N}^{2)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
Fallo por extracción $N_{Rk,p,seis} = \psi_c \times N_{Rk,p,seis}^0$						
$N_{Rk,p,seis\ C2}$	Résistance caractéristique en béton C20/25	[kN]	-	2,4	8,8	21,9
$\gamma_{Mp,seis}^{2)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,5			
$\delta_{N,seis\ (DSL)}^{1)\ 2)}$	Déplacement à l'ELLE	[mm]	-	2,9	4,9	6,3
$\delta_{N,seis\ (USL)}^{1)\ 2)}$	Déplacement à l'ELU	[mm]	-	15,8	15,7	21,0
Déplacement sous charges de cisaillement						
$V_{Rk,s,seis\ C2}$	Résistance caractéristique de l'acier	[kN]	-	12,3	15,8	36,6
$\gamma_{Ms,V,seis}^{3)}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,3			
$\delta_{V,seis\ (DSL)}^{1)\ 2)}$	Déplacement à l'ELLE	[mm]	-	2,4	5,2	6,0
$\delta_{V,seis\ (USL)}^{1)\ 2)}$	Déplacement à l'ELU	[mm]	-	4,1	9,7	10,7

1) Les déplacements listés correspondent à des valeurs moyennes.

2) Un plus petit déplacement peut être exigé dans les préconisations de conception établies dans la partie « Conception des ancrages », par exemple dans le cas de fixations sensibles aux déplacements ou de supports « rigides ». Les résistances caractéristiques associées à des plus petits déplacements peuvent être déterminées par interpolation linéaire ou une réduction proportionnelle

3) Les coefficients de sécurité partiels recommandés sous sollicitations sismiques ($\gamma_{M,seis}$) sont les mêmes que pour des chargements statiques.

Résistances caractéristiques sous exposition au feu pour calcul selon TR020						
Caractéristiques essentielles			Performances			
			M8	M10	M12	M16
Rupture de l'acier						
$F_{Rk,s,fi,30}$	Duration = 30 minutes	[kN]	0,5	1,1	1,8	3,3
$F_{Rk,s,fi,60}$	Duration = 60 minutes	[kN]	0,4	0,9	1,5	2,7
$F_{Rk,s,fi,90}$	Duration = 90 minutes	[kN]	0,3	0,7	1,2	2,2
$F_{Rk,s,fi,120}$	Duration = 120 minutes	[kN]	0,3	0,6	1,0	1,8
Rupture par extraction-glisement						
$F_{Rk,p,fi,30}$	Duration = 30 minutes	[kN]	1,3	2,3	3,0	6,3
$F_{Rk,p,fi,60}$	Duration = 60 minutes	[kN]	1,3	2,3	3,0	6,3
$F_{Rk,p,fi,90}$	Duration = 90 minutes	[kN]	1,3	2,3	3,0	6,3
$F_{Rk,p,fi,120}$	Duration = 120 minutes	[kN]	1,0	1,8	2,4	5,0
Rupture du cône de béton						
$F_{Rk,c,fi,30}$	Duration = 30 minutes	[kN]	2,9	5,0	7,9	12,3
$F_{Rk,c,fi,60}$	Duration = 60 minutes	[kN]	2,9	5,0	7,9	12,3
$F_{Rk,c,fi,90}$	Duration = 90 minutes	[kN]	2,9	5,0	7,9	12,3
$F_{Rk,c,fi,120}$	Duration = 120 minutes	[kN]	2,3	4,0	6,3	9,9
$S_{cr,N}$	Distance entre les goujons	[mm]	4 x h_{ef}			
$C_{cr,N}$	Distance minimale	[mm]	2 x h_{ef}			
S_{min}	Distance minimale entre les goujons	[mm]	50	50	60	70
C_{min}	Distance minimale au bord	[mm]	$C_{min} = 2 h_{ef}$ Si le feu intervient de plus d'un côté, la distance au bord doit être $\geq 300\text{mm}$ et $\geq 2 h_{ef}$			
$\gamma_{M,fi}$	Coefficient partiel de sécurité:	[-]	1,0 ¹⁾			
Rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s,fi,30}$	Duration = 30 minutes	[kN]	0,7	1,5	2,5	4,7
$V_{Rk,s,fi,60}$	Duration = 60 minutes	[kN]	0,6	1,2	2,1	3,9

$V_{Rk,s,fi,90}$	Duration = 90 minutes	[kN]	0,4	0,9	1,7	3,1
$V_{Rk,s,fi,120}$	Duration = 120 minutes	[kN]	0,4	0,8	1,4	2,5
Rupture de l'acier avec bras de levier						
$M^0_{Rk,s,fi,30}$	Duration = 30 minutes	[Nm]	0,7	1,9	3,9	10,0
$M^0_{Rk,s,fi,60}$	Duration = 60 minutes	[Nm]	0,6	1,5	3,3	8,3
$M^0_{Rk,s,fi,90}$	Duration = 90 minutes	[Nm]	0,4	1,2	2,6	6,7
$M^0_{Rk,s,fi,120}$	Duration = 120 minutes	[Nm]	0,4	1,0	2,1	5,3
Faïlle par pry-out						
K	Facteur dans l'équation (5.6) de ETAG annexe C § 5.2.3.3	[mm]	1,0	2,0		
Rupture du bord du béton						
<p>La résistance caractéristique $V^0_{Rk,c,fi}$ dans le béton C20/25 à C50/60 est donnée par: $V^0_{Rk,c,fi} = 0,25 \times V^0_{Rk,c}$ ($\leq R90$) et $V^0_{Rk,c,fi} = 0,20 \times V^0_{Rk,c}$ (R120) Où $V^0_{Rk,c}$ est la valeur initiale de la Résistance caractéristique dans le béton C20/25 fissuré dans des conditions normales de température conforme à l'ETAG 001, Annexe C, 5.2.3.4.</p>						

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:



Santiago Reig. Directeur technique
Logroño, 04.04.2016