

1. **Identificación del producto / Identification of the product:** Desa-Fix FTBC A4

2. **Tipo / Type:**

Código / Code	Descripción / Description	L ³⁾ [mm]	tfix ⁴⁾ [mm]	Marking	ID
21908068	DESA-FIX FTBC A4 M8x68	68	4	FM-C 8/4 A4	A
21908075	DESA-FIX FTBC A4 M8x75	75	10	FM-C 8/10 A4	B
21908090	DESA-FIX FTBC A4 M8x90	90	25	FM-C 8/25 A4	C
21908115	DESA-FIX FTBC A4 M8x115	115	50	FM-C 8/50 A4	D
21908135	DESA-FIX FTBC A4 M8x135	135	70	FM-C 8/70 A4	E
21908165	DESA-FIX FTBC A4 M8x165	165	100	FM-C 8/100 A4	G
21910090	DESA-FIX FTBC A4 M10x90	90	10	FM-C 10/10 A4	A
21910105	DESA-FIX FTBC A4 M10x105	105	25	FM-C 10/25 A4	B
21910115	DESA-FIX FTBC A4 M10x115	115	35	FM-C 10/35 A4	C
21910135	DESA-FIX FTBC A4 M10x135	135	55	FM-C 10/55 A4	D
21910155	DESA-FIX FTBC A4 M10x155	155	75	FM-C 10/75 A4	E
21910185	DESA-FIX FTBC A4 M10x185	185	105	FM-C 10/105 A4	F
21912110	DESA-FIX FTBC A4 M12x110	110	10	FM-C 12/10 A4	A
21912120	DESA-FIX FTBC A4 M12x120	120	20	FM-C 12/20 A4	B
21912145	DESA-FIX FTBC A4 M12x145	145	45	FM-C 12/45 A4	C
21912170	DESA-FIX FTBC A4 M12x170	170	70	FM-C 12/70 A4	D
21912200	DESA-FIX FTBC A4 M12x200	200	100	FM-C 12/100 A4	E
21916130	DESA-FIX FTBC A4 M16x130	130	10	FM-C 16/10 A4	A
21916150	DESA-FIX FTBC A4 M16x150	150	30	FM-C 16/30 A4	B
21916185	DESA-FIX FTBC A4 M16x185	185	60	FM-C 16/60 A4	C
21916220	DESA-FIX FTBC A4 M16x220	220	100	FM-C 16/100 A4	D

³⁾ Longitud del anclaje / Length of anchor; ⁴⁾ Espesor máximo a fijar / Thickness fixture max.

3. **Uso o usos previstos del producto de construcción con arreglo a la Guía ETAG 001 parte 1 y 2 / Intended use or uses of the construction product according to ETAG 001 parts 1 and 2**

Tipo de producto/ Generic type	Anclaje por control de par de apriete con rosca externa/ torque controlled expansion anchor wedge type
Material Base/Base material	Hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60 según EN 206-1:2003 / cracked and un-cracked concrete C20/25 to C50/60 acc. to EN 206-1:2003
Material	Acero inoxidable AISI 316 (A4 70 de acuerdo con EN ISO 3506-1) / stainless steel AISI316 (bolt cl. A4 70 for acc. to EN ISO 3506-1)
Durabilidad / Durability	condiciones internas secas y exposición atmosférica externa (incluyendo ambientes industriales y marinos) o ambientes interiores con humedad permanente, siempre que no existan condiciones particularmente agresivas / internal dry conditions and external atmospheric exposure (including industrial and marine environment) or exposure in permanently damp internal conditions if no particular aggressive conditions exist.
Carga / Loading	Estática , quasi-estática / static, quasi-static
Resistencia al fuego / Fire Resistance	R120
Reacción al fuego / Fire Reaction	A1 according to EN13501-1

4. **Nombre o marca registrados y dirección del fabricante según lo dispuesto en el artículo 11, apartado 5 / Name , registered trade name or registered trade marks and contact address of the manufacturer as required pursuant to article 11(5):**

Grupodesa Fasteners SAU (Desa)
C/ Antonio Machado 78-80, 1º, Edif. Australia, 08840 Viladecans, Barcelona (España)

5. **En su caso, nombre y dirección de contacto del representante autorizado cuyo mandato abarca las tareas especificadas en el artículo 12, apartado 2 / Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in article 12 (2):**

No aplica / Not apply

6. **Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción tal y como figura en el anexo V / System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:**

Sistema 1 / System 1

7. **En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada / In case of the declaration of performance concerning a construction product cover by a harmonised standard:**

No aplica / Not apply

8. **En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción para el que se ha emitido una evaluación técnica europea / In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:**

Nombre y número de identificación de Organismo de Evaluación Técnica / Name and identification number of the Technical Assessment Body	ZAG (Slovenian National Building and Civil Engineering Institute)
Número de referencia de la evaluación técnica europea / Reference number of the European Technical Assessment	ETAG 001-1; ETAG 001-2 (Option 1)
Número de referencia del documento de evaluación europeo / Reference number of the European Assessment Document	ETA-10/0385
Certificado de constancia de prestaciones (certificado de conformidad) emitido por / Certificate of constancy of performance (certificate of conformity) issued by	1404-CPR-2690 ZAG (Slovenian National Building and Civil Engineering Institute) nº 1404

9. Prestaciones declaradas / Declared performance:

Declaración de prestaciones en base a ETAG 001 parts 1 and 2 , y TR020 – Método de diseño A (anexo C) / Declared performances according to ETAG 001 parts 1 and 2, and TR020 – Design Method A (annex C)						
Características Esenciales / Essential Characteristics			Prestaciones / Performances			
			M8	M10	M12	M16
Parámetros de instalación / Installation parameters						
d ₀	Diámetro nominal de broca / Nominal diameter of drill bit	[mm]	8	10	12	16
h _{ef}	Profundidad efectiva del anclaje/ Effective anchorage depth	[mm]	48	60	72	86
h _{nom}	Profundidad mínima de instalación / Minimum installation depth	[mm]	54	67	81	97
h _{min}	Espesor mínimo del hormigón/ Minimum thickness of the concrete member	[mm]	100	120	150	170
T _{inst}	Par de apriete / Nominal torque moment	[Nm]	20	40	60	120
s _{min}	Distancia mínima entre anclajes / Minimum spacing	[mm]	50	55	60	70
para c ≥ / for c ≥	Distancia al borde / Edge distance	[mm]	50	70	80	100
c _{min}	Distancia mínima al borde / Minimum edge distance	[mm]	50	50	60	70
para s ≥ / for s ≥	Distancia entre anclajes / Anchor spacing	[mm]	50	110	120	130
Fallo acero a extracción / Tension Steel failure mode						
N _{Rk,s}	Fallo o resistencia característica del acero a extracción / Tension Steel characteristic failure	[kN]	21	34	49	88
γ _{M_s,N} ¹⁾	Coeficiente parcial de seguridad por fallo de acero a extracción / Partial safety factor for tension steel failure	[-]	1.5			
Fallo por extracción / Pull-out failure mode						
N _{Rk,p,ucr}	Resistencia característica a extracción en hormigón no fisurado C20/25 / Tension characteristic load in un-cracked concrete C20/25	[kN]	9	16	20	35
N _{Rk,p,cr}	Resistencia característica a extracción en hormigón fisurado C20/25 / Tension characteristic load in cracked concrete C20/25	[kN]	5	9	12	25
γ ₂	Coeficiente parcial de seguridad / Partial safety factor	[-]	1			
γ _{m,p} ¹⁾	Coeficiente parcial de seguridad (incluye coeficiente γ ₂) / Partial safety factor (included γ ₂ coefficient) (γ _{m,p} = γ _{m,c})	[-]	1,5			
s _{cr,N}	Distancia entre ejes de anclajes que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica) / Critical spacing	[mm]	144	180	220	260
c _{cr,N}	Distancia al borde que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica) / Critical edge distance	[mm]	72	90	110	130
ψ _c C30/37	Coeficiente de mayoración para hormigón C30/37 / Increasing factor for concrete C30/37	[-]	1,22			
ψ _c C40/50	Coeficiente de mayoración para hormigón C40/50 / Increasing factor for concrete C40/50	[-]	1,41			
ψ _c C50/60	Coeficiente de mayoración para hormigón C50/60 / Increasing factor for concrete C50/60	[-]	1,55			

Características Esenciales / Essential Characteristics			Prestaciones / Performances			
			M8	M10	M12	M16
Fallo por cono de hormigón y fisuración del hormigón / Concrete cone failure and splitting failure mode						
S _{cr,sp}	Distancia entre ejes de anclajes que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica fisuración) / Critical spacing (splitting)	[mm]	144	180	220	260
C _{cr,sp}	Distancia al borde que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica fisuración) / Critical edge distance(splitting)	[mm]	72	90	110	130
γ _{m,Sp} = γ _{m,c} ¹⁾	Coefficiente parcial de seguridad (incluye coeficiente γ ₂) / Partial safety factor (included γ ₂ coefficient)	[-]	1,5			
Desplazamiento bajo carga a extracción / Displacement on Tension Load						
N _{ucr}	Carga de servicio a extracción en hormigón no fisurado / Service tension load in un-cracked concrete	[kN]	4,3	7,6	9,5	16,7
δ _{NO,ucr}	Desplazamiento a corto plazo bajo cargas a extracción / Short term displacement under tension load	[mm]	0,3	0,4	0,4	0,3
δ _{N∞,ucr}	Desplazamiento a largo plazo bajo cargas a extracción / Long term displacement under tension load	[mm]	1,4	1,5	0,9	1,4
N _{cr}	Carga de servicio a extracción en hormigón fisurado / Service tension load in cracked concrete	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
δ _{NO,cr}	Desplazamiento a corto plazo bajo cargas a extracción / Short term displacement under tension load	[mm]	0,7	0,6	0,7	0,7
δ _{N∞,cr}	Desplazamiento a largo plazo bajo cargas a extracción / Long term displacement under tension load	[mm]	1,4	1,5	0,9	1,4
Fallo del acero a cizalladura / Shear Steel failure mode						
V _{Rk,s}	Fallo o resistencia característica del acero a cizalladura / Shear Steel characteristic failure	[kN]	11,9	18,8	27,4	51,0
M ⁰ _{Rk,s}	Fallo o Momento de flexion característico / Bending Moment characteristic failure	[Nm]	24	49	85	216
γ _{m,sV} ¹⁾	Coefficiente parcial de seguridad del acero a cizalladura / Partial safety factor for shear steel failure	[-]	1,3			
Fallo borde de hormigón a cizalladura o por palanca / Shear Concrete Edge or Pry-out failure mode						
K	Factor ecuación (5.6) ETAG Anexo C, 5.2.3.3 / Factor equation (5.6) of ETAG, Annex C, § 5.2.3.3	[-]	1	2		
l _{ef}	Longitud efectiva del anclaje / Effective anchorage length	[mm]	48	60	72	86
d _{nom}	Diámetro nominal del anclaje / Nominal diameter of anchorLongitud efectiva del anclaje	[mm]	8	10	12	16
γ _m ¹⁾	Coefficiente parcial de seguridad (γ _{m,c} =γ _{m,pr}) / Partial safety factor (γ _{m,c} =γ _{m,pr})	[-]	1,5			
Desplazamiento bajo carga a cizalladura / Displacement on Shear Load						
V	Carga de servicio a cizalladura en hormigón / Service shear load in concrete	[kN]	6,5	10,4	15,1	28,0
δ _{V0}	Desplazamiento a corto plazo bajo cargas a cizalladura / Short term displacement under shear load	[mm]	0,8	0,9	1,2	2,5
δ _{V∞}	Desplazamiento a largo plazo bajo cargas a cizalladura / Long term displacement under shear load	[mm]	1,3	1,3	1,8	3,8

Características Esenciales / Essential Characteristics			Prestaciones / Performances			
			M8	M10	M12	M16
Resistencia al fuego / Fire Resistance						
$N_{Rk,s,fi,30}$	Tracción para Resistencia al fuego durante= 30 minutos / Tension for fire resistance duration = 30 minutes	[kN]	0,5	1,1	1,8	3,3
$N_{Rk,s,fi,60}$	Tracción para Resistencia al fuego durante= 60 minutos / Tension for fire resistance duration = 60 minutes	[kN]	0,4	0,9	1,5	2,7
$N_{Rk,s,fi,90}$	Tracción para Resistencia al fuego durante= 90 minutos / Tension for fire resistance duration = 90 minutes	[kN]	0,3	0,7	1,2	2,2
$N_{Rk,s,fi,120}$	Tracción para Resistencia al fuego durante= 120 minutos / Tension For fire resistance duration = 120 minutes	[kN]	0,3	0,6	1,0	1,8
$V_{Rk,s,fi,30}$	Cizalladura para Resistencia al fuego durante= 30 minutos / For Shear fire resistance duration = 30 minutes	[kN]	0,7	1,5	2,5	4,7
$V_{Rk,s,fi,60}$	Cizalladura para Resistencia al fuego durante= 60 minutos / For Shear fire resistance duration = 60 minutes	[kN]	0,6	1,2	2,1	3,9
$V_{Rk,s,fi,90}$	Cizalladura para Resistencia al fuego durante= 90 minutos / For Shear fire resistance duration = 90 minutes	[kN]	0,4	0,9	1,7	3,1
$V_{Rk,s,fi,120}$	Cizalladura para Resistencia al fuego durante= 120 minutos / For Shear fire resistance duration = 120 minutes	[kN]	0,4	0,8	1,4	2,5
$S_{cr,N}$	Distancia entre ejes de anclajes que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica) / Critical spacing	[mm]	$4 \times h_{ef}$			
S_{min}	Distancia mínima entre anclajes / Minimum spacing	[mm]	50	50	60	70
$C_{cr,N}$	Distancia al borde que permite la transmisión de la resistencia característica a la tracción (distancia crítica) / Critical edge distance	[mm]	$2 \times h_{ef}$			
C_{min}	Distancia mínima al borde / Minimum edge distance	[mm]	$C_{min} = 2 \times h_{ef}$; si el ataque del fuego es por más de un lado la distancia ha de ser ≥ 300 mm y $\geq 2 \times h_{ef}$ / $C_{min} = 2 \times h_{ef}$; if the fire attack is from more than one side, the edge distance of the anchor has to be ≥ 300 mm and $\geq 2 \times h_{ef}$			

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales / In absence of other national regulations

Le informamos que Técnicas de Anclaje se clasifica en el marco de la Directiva Reach EC 1907/2006 como usuario intermedio. El producto indicado no contiene sustancias clasificadas como SVHC altamente preocupantes de acuerdo con la Lista de candidatas propuesta por ECHA en una concentración igual o superior al 0,1% (peso/peso). El artículo 31 no es aplicable en estos productos / We inform you that Friulsider is classified in the EC 1907/2006 Reach Directive as a Downstream-user of substances. The product supplied does not contain substances classified as SVHC according to the Candidate List in a concentration equal or greater than 0.1% (weight / weight). Article 31 is not applicable to the present product.

10. Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4. / The performances of the product identified in point 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Firmado por y en nombre del fabricante / Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Nombre y Cargo / Name and functions	Lugar y fecha de emisión / Place and date of issue	Firma / Signature
José Maria Vidal Via (CEO)	Viladecans, 07 de agosto 2017	