

WIT-VM 250 HORMIGÓN

23.5

Mortero de inyección WIT-VM 250 (Temp. °C de la base de anclaje $\geq -10^{\circ}\text{C}$):
Hormigón fisurado y no fisurado



Descripción	Contenido [ml]	Tipo de cartucho	Aprobación ETA	Art. N°	U/E
WIT-VM 250	330	cartucho de 330 ml y canula de aplicación (Para aplicación con pistola 0893 003 1 y Hand- yMax® * Art. N° 0891 007)	ETA-12/0164	0903 450 202	1
WIT-VM 250	420	cartucho de 420 ml y canula de aplicación (para aplicación con pistola art. n° 0891 430 09)	ETA-12/0164	0903 450 205	1

WIT-VM 250:

Descripción	Art.-Nr.	U/E
Pistola para cartuchos 330 ml	0891 003 1	1
Pistola HandyMax® 330 ml	0891 007	
Pistola WIT metal coaxial (420ml)	0891 430 09	10
Cánula mezcladora	0903 420 001	
Extensión para cánula mezcladora 10 x 200 mm	0903 420 004	1
Bomba de soplado	0903 990 001	
Cepillo metálico D: 15,5 mm	0903 489 010	1
Cepillo metálico D: 22 mm	0903 489 016	

Varillas de anclaje de Acero Galvanizado y de acero Inoxidable de 5.8 y A4-70



Ø	Espesor máx. pieza a fijar t _{fix} [mm]	Longitud total L [mm]	Profundidad de anclaje h _{ef} [mm]	Ø nominal del taladro d ₀ [mm]	Profundidad del taladro h ₀ ≥ [mm]	Aprobación ETA	Acero Galvanizado. Dureza: 5.8 Art. N°	Acero Inox. A4-70 Art. N°	U/E
M8	20	110	80	10	80	ETA-12/0164	5915 108 110	5915 208 110	10
	60	150					5915 108 150	5915 208 150	
	-	1000	60-160	5916 008 999	5916 108 999				
M10	15	115	90	12	90		5915 110 115	5915 210 115	
	30	130					5915 110 130	5915 210 130	
	65	165					5915 110 165	5915 210 165	
	90	190					5915 110 190	5915 210 190	
	-	1000	60-200	5916 010 999	5916 110 999				
M12	10	135	110	14	110		5915 112 135	5915 212 135	
	35	160					5915 112 160	5915 212 160	
	85	210				5915 112 210	5915 212 210		
	125	250				5915 112 250	5915 212 250		
	175	300				5915 112 300	5915 212 300		
	-	1000	70-240	5916 012 999	5916 112 999				
M16	20	165	125	18	125	5915 116 165	5915 216 165		
	45	190				5915 116 190	5915 216 190		
	85	230				5915 116 230	5915 216 230		
	105	250				5915 116 250	5915 216 250		
	155	300				5915 116 300	5915 216 300		
	-	1000	80-320	5916 016 999	5916 116 999				
M20	20	220	170	24	170	5915 120 220	5915 220 220		
	60	260				5915 120 260	5915 220 260		
	100	300				5915 120 300	5915 220 300		
	-	1000	90-400	5916 020 999	5916 120 999				
M24	15	260	210	28	210	-	5915 224 260	5	
	55	300				5915 124 300	5915 224 300		
	-	1000	96-480	5916 024 999	5916 124 999				

WIT-VM 250, HORMIGÓN

23.5

Hormigón fisurado y no fisurado: Datos de capacidad y Valores Característicos de Instalación.

Rango de Temperatura: 24°C¹⁾ / 40°C²⁾ (rangos de temperatura de 50°C/80°C y 72°C/120°C mirar ETA-12/0164)
 Base de anclaje: Hormigón seco y húmedo (base de anclaje: Taladro lleno de agua, mirar ETA-12/0164)
 Resistencia del hormigón: C20/25

Métrica		M8			M10			M12			M16			
Profundidad de anclaje efectiva	h_{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Hormigón fisurado														
Fuerza de tracción central recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	A. Galvanizado, 8.8	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	Acero Inoxidable A4 y HCR	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
Fuerza de cortante recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	V_{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	21,1	22,3	22,3
	A. Galvanizado, 8.8	V_{zul} [kN]	5,7	7,7	8,6	9,0	13,1	13,1	13,8	19,4	19,4	21,1	32,0	36,0
	Acero Inoxidable A4 y HCR	V_{zul} [kN]	5,7	6,0	6,0	9,0	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	21,1	25,2	25,2
Hormigón no fisurado														
Fuerza de tracción central recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	N_{zul} [kN]	7,2	8,6	8,6	9,0	13,4	13,8	11,7	19,7	20,0	14,4	28,0	37,1
	A. Galvanizado, 8.8	N_{zul} [kN]	7,2	9,6	13,8	9,0	13,4	21,9	11,7	19,7	31,9	14,4	28,0	59,5
	Acero Inoxidable A4 y HCR	N_{zul} [kN]	7,2	9,6	9,9	9,0	13,4	15,7	11,7	19,7	22,5	14,4	28,0	42,0
Fuerza de cortante recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	V_{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	A. Galvanizado, 8.8	V_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	30,6	36,0	36,0
	Acero Inoxidable A4 y HCR	V_{zul} [kN]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Ø nominal taladro	d_0 [mm]	10			12			14			18			
Profundidad del taladro/ Profundidad de anclaje	h_0/h_{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Distancia mínima al borde	c_{min} [mm]	40			50			60			80			
Distancia mínima entre ejes	s_{min} [mm]	40			50			60			80			
Espesor mínima del soporte	h_{min} [mm]	100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356	
Ø taladro de la pieza a fijar	$d_f \leq$ [mm]	9			12			14			18			
Par de apriete anclaje	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10			20			40			80			

* HandyMax® es una marca registrada por SORATON, S.A.

1) Máxima temperatura a largo plazo.

2) Máxima temperatura por un breve periodo de tiempo

3) Considerando un coeficiente de seguridad de $\gamma_f = 1.4$. Con una combinación de fuerzas de tracción y cortante, con influencias al borde, por favor, observe la EOTA Technical Report TR029 „Design of Bonded Anchors“.



WIT-VM 250, HORMIGÓN

23.5

Hormigón fisurado y no fisurado: Datos de capacidad y Valores Característicos de Instalación.														
Rango de Temperatura: 24°C ¹⁾ /40°C ²⁾ (rangos de temperatura de 50°C/80°C y 72°C/120°C mirar ETA-12/0164)														
Base de anclaje: Hormigón seco y húmedo (base de anclaje: Taladro lleno de agua, mirar ETA-12/0164)														
Resistencia del hormigón: C20/25														
Ø		M20			M24			M27			M30			
Profundidad de anclaje	h _{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600	
Hormigón fisurado														
Fuerza de tracción central recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	N _{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	109,5	18,8	63,4	133,3
	A. Galvanizado, 8.8	N _{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	118,1	18,8	63,4	145,9
	Acero Inoxidable A4 y HCR	N _{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	57,4	18,8	63,4	70,2
Fuerza de cortante recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	V _{zul} [kN]	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3	38,5	65,7	65,7	45,1	80,0	80,0
	A. Galvanizado, 8.8	V _{zul} [kN]	29,3	55,9	56,0	32,2	80,6	80,6	38,5	105,1	105,1	45,1	128,0	128,0
	Acero Inoxidable A4 y HCR	V _{zul} [kN]	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Hormigón no fisurado														
Fuerza de tracción central recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	N _{zul} [kN]	17,1	44,4	58,1	18,9	61,0	83,8	22,5	74,5	109,5	26,3	88,9	133,4
	A. Galvanizado, 8.8	N _{zul} [kN]	17,1	44,4	93,3	18,9	61,0	134,3	22,5	74,5	175,2	26,3	88,9	202,0
	Acero Inoxidable A4 y HCR	N _{zul} [kN]	17,1	44,4	65,3	18,9	61,0	94,4	22,5	57,4	57,4	26,3	70,2	70,2
Fuerza de cortante recomendada ⁽³⁾ , (Para anclaje individual sin influencia de borde).	A. Galvanizado, 5.8	V _{zul} [kN]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3	54,0	65,7	65,7	63,2	80,0	80,0
	A. Galvanizado, 8.8	V _{zul} [kN]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6	54,0	105,1	105,1	63,2	128,0	128,0
	Acero Inoxidable A4 y HCR	V _{zul} [kN]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Ø nominal taladro	d ₀ [mm]	24			28			32			35			
Profundidad del taladro/ Profundidad de anclaje	h ₀ /h _{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600	
Distancia mínima al borde	c _{min} [mm]	100			120			135			150			
Distancia mínima entre ejes	s _{min} [mm]	100			120			135			150			
Espesor mínima del soporte	h _{min} [mm]	138	218	448	152	266	536	172	304	604	190	340	670	
Ø taladro de la pieza a fijar	d _f ≤ [mm]	22			26			30			33			
Par de apriete anclaje	T _{inst} ≤ [Nm]	120			160			180			200			

1) Máxima temperatura a largo plazo.

2) Máxima temperatura por un breve periodo de tiempo

3) Considerando un coeficiente de seguridad de Yf = 1.4. Con una combinación de fuerzas de tracción y cortante, con influencias al borde, por favor, observe la EOTA Technical Report TR029 „Design of Bonded Anchors“.

Tiempo mínimo de curado			
Temperatura en la base de anclaje	Tiempo máximo de trabajo	Tiempo mín. curado en hormigón seco	Tiempo mín. curado en hormigón húmedo
≥ - 10°C ¹⁾	90 min	24 h	48 h
≥ - 5°C ²⁾	90 min	14 h	28 h
≥ 0°C ²⁾	45 min	7 h	14 h
≥ + 5°C ²⁾	25 min	2 h	4 h
≥ +10°C ²⁾	15 min	80 min	160 min
≥ +20°C ²⁾	6 min	45 min	90 min
≥ +30°C ²⁾	4 min	25 min	50 min
≥ +35°C ²⁾	2 min	20 min	40 min
≥ +40°C ³⁾	1,5 min	15 min	30 min

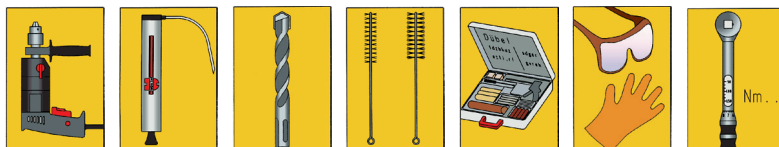
* HandyMax® es una marca registrada por SORATON, S.A.

1) Máxima temperatura a largo plazo.

2) Máxima temperatura por un breve periodo de tiempo

3) Considerando un coeficiente de seguridad de Yf = 1.4. Con una combinación de fuerzas de tracción y cortante, con influencias al borde, por favor, observe la EOTA Technical Report TR029 „Design of Bonded Anchors“.

Componentes del sistema Würth



12 01 0149

RESINA ANCLAJE WIT-VM 250, MAMPOSTERÍA

24.1

Resina de mortero viniléster de dos componentes. Sin estireno



Ladrillo perforado, ladrillo macizo, hormigón celular.



Fijación individual:

Ladrillo perforado, ladrillo macizo, hormigón celular.

Cartucho Coaxial de 330 ml incluye cánula mezcladora.

Para aplicación con pistola 0891 003 1 y HandyMax® * Art. N° 0891 007.

Cartucho coaxial de 420 ml incluye **cánula mezcladora**. Para aplicación con pistola art. N° 0981 430 09

Barra de anclaje WIT-AS

Acero galvanizado / **A4** / HCR (Bajo pedido especial)

Tamiz Redecilla plástico WIT-SH

Informe de ensayos y homologaciones

Certificaciones	Homologaciones	Ensayo	Certificado NSF/ANSI 61
Aprobación Técnica Europea Mampostería sólida y perforada y hormigón celular (b,c,d)	Mampostería Ladrillo sólido y perforado hormigón aireado	Resistencia al fuego Directo a las llamas	Para su uso como un adhesivo de anclaje en hormigón o mampostería para aplicaciones en contacto con agua potable y alimentos

Importante: la perforación de ladrillo y bloque en modo rotación sin percusión de impacto permite mejores cargas admisibles

1. Campo de aplicación

- Aprobada para mampostería (ETA- 13/1040): **Ladrillo macizo** (CB), **ladrillo sólido arenisca** (SSLB), **ladrillo perforado verticalmente** (VPB) y **hormigón ladrillo perforado arenisca** (PSLB). **Bloque macizo y ladrillo macizo de , Bloque macizo y ladrillo macizo de hormigón aligerado, azulejos techo, bloque hueco de hormigón aligerado, hormigón aligerado/celular.**
- También puede utilizarse para uso de anclajes en hormigón fisurado y no fisurado (ETA-12/0164) y para barras de refuerzo post-instaladas (ETA -12/0166).
- Anclaje por unión entre mortero de inyección, tamiz, varilla de anclaje o casquillo de rosca interna (DDU) y soporte de anclaje.
- También recomendada para: bloque de hormigón hueco y hormigón aligerado.
- Adecuado para asegurar estructuras de madera, estructuras metálicas, estructuras metálicas, perfiles metálicos, piedra natural, consolas, rejillas, objetos sanitarios, tuberías, líneas de cableados, etc.

2. Ventajas

- Según protocolos sanitarios para equipos de hostelería y alimentación.
- Libre de estireno y especialmente indicado para anclajes en ladrillo perforado, mampostería.

- Gran estabilidad térmica.** Temperatura ambiente después del curado total: -40°C a +120°C.

- Anclaje seguro en bloques macizos y perforados.
- El anclaje puede colocarse en juntas de ladrillos.
- Libre de cargas expansivas, permite menor distancia entre taladros.
- Los cartuchos se pueden utilizar hasta la fecha de caducidad indicada sustituyendo la cánula mezcladora y cerrándolo de nuevo con tapón de cierre.

3. Características

- Mampostería (ladrillo macizo y perforado, hormigón celular): Aprobación Técnica Europea **ETA- 13/1040**.
- Acero galvanizado, acero Inox. A4, HCR acero resiste a la alta corrosión: homologación de construcción Z-21.8-2003.
- Dimensionamiento: ver homologación Z-21.8-2003.
- Resina de mortero viniléster de dos componentes. Sin estireno
- Temperatura de la base de anclaje durante el montaje y endurecimiento: -10°C a +40°C (hormigón celular a partir de +5°C).
- Temperatura de transporte y almacenamiento (cartucho): +5°C a +25°C.
- Caducidad mínima en almacenaje (lugar fresco, seco y protegido de luz): 18 meses.

Instrucciones de colocación

Ladrillo perforado	Ladrillo macizo:
<p>Realizar el taladro.</p>	<p>Realizar el taladro.</p>
<p>Limpiar taladro. (Soplar 2 veces/capillar dos veces/soplar dos veces). Para M20 o más soplar con aire comprimido.</p>	<p>Limpiar taladro. (Soplar 2 veces/capillar dos veces/soplar dos veces). Para M20 o más soplar con aire comprimido.</p>
<p>Colocar la redecilla.</p>	<p>Enrosca cánula mezcladora.</p>
<p>Enrosca cánula mezcladora.</p>	<p>Enrosca cánula mezcladora.</p>
<p>Extruir un cordón de unos 10cm antes del empleo.</p>	<p>Extruir un cordón de unos 10cm antes del empleo.</p>
<p>Llenar el taladro desde el fondo.</p>	<p>Llenar el taladro desde el fondo.</p>
<p>Introducir la armadura o varilla roscaada.</p>	<p>Introducir la armadura o varilla roscaada.</p>
<p>Esperar el tiempo de endurecimiento.</p>	<p>Esperar el tiempo de endurecimiento.</p>
<p>Montar la pieza y aplicar el par de apriete.</p>	<p>Montar la pieza y aplicar el par de apriete.</p>

WIT-VM 250, MAMPOSTERÍA

24.1

WIT-VM 250 mortero de inyección (Temperatura en la base de anclaje $\geq -10^{\circ}\text{C}$, hormigón celular $\geq +5^{\circ}\text{C}$): **Ladrillo macizo y perforado, hormigón celular.**



Descripción	Contenido [ml]	Tipo de cartucho	Aprobación ETA	Art.-Nr.	U/E
WIT-VM 250	330	Cartucho de 330 ml y cánula de aplicación incluida. (Para aplicación con pistola 0891 003 1 y HandyMax® * Art. N° 0891 007)	ETA-13/1040	0903 450 202	1
					12
WIT-VM 250	420	cartucho de 420 ml y canula de aplicación (para aplicación con pistola art. n° 0891 430 09)	ETA-12/0164	0903 450 205	1

WIT-VM 250 Accesorios

Descripción	Art.-Nr.	U/E
Pistola para cartuchos 330 ml	0891 003 1	1
Pistola HandyMax® 330 ml	0891 007	1
Pistola WIT metal coaxial (420ml)	0891 430 09	
Cánula mezcladora	0903 420 001	10
Extensión para cánula mezcladora 10 x 200 mm	0903 420 004	
Bomba de soplado	0903 990 001	1
Set 2 cepillos de limpieza (D:15 mm y D: 23 mm)	0903 990 002	1

Mampostería: tamiz / redcilla WIT SH

Descripción	Ø nominal taladro d0 [mm]	Profundidad taladro h1 [mm]	Profundidad de anclaje hef [mm]	Compatible con varilla de anclaje WIT-AS	Métrica	Aprobación ETA	Art.-Nr.	U/E
WIT SH 12/50	12	55	49	M6/50, M8/50	M6, M8	ETA-13/1040	0903 44 121	20
WIT SH 18/95	18	100	93	M8, M10, M12			0903 44 180	10

Mampostería: Varillas de anclaje de Acero Galvanizado WIT-AS, Dureza 5.8.

Ø	Long. total l [mm]	Espesor max. pieza a fijar t _{fix} [mm]	Sin redcilla/tamiz			Con redcilla/tamiz			Compatible Redcilla WIT-SH	Art. N°	U/E
			Ø Nominal taladro d ₀ [mm]	Profundidad de anclaje h _{ef} [mm]	Profundidad taladro h ₁ [mm]	Ø Nominal taladro d ₀ [mm]	Profundidad de anclaje h _{ef} [mm]	Profundidad taladro h ₁ [mm]			
M6/50	65	10	8	49	55	12	49	55	12 x 50	0903 451 061	10
M8/50	65	10	10	49	55	12	49	55	12 x 50	0903 451 071	
M8	110	10	10	93	100	18	93	100	18 x 95	0903 451 081	
	120	20								0903 451 082	
	140	40								0903 451 083	
M10	120	16	12	93	100	18	93	100	18 x 95	0903 451 101	
	140	36								0903 451 102	
	160	56								0903 451 103	
M12	125	20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903 451 121	
	145	40								0903 451 122	
	165	60								0903 451 123	
	225	120								0903 451 124	
M12, 8.8	255	150	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903 451 125	

WIT-VM 250, MAMPOSTERÍA

24.1

Datos de rendimiento: Mampostería, anclaje individual (Rango de temperatura 50°C ²⁾ /80°C ³⁾ . Para resistencias a la compresión mínimas, modulación de los bordes y separaciones axiales, según la Normativa Técnica Europea ETA-13/1040							
Tipo de soporte	Dimensiones del soporte [mm]	Clase de densidad en bruto [kg/dm ³]	Resistencia mínima a compresión [N/mm ²]	Fzul [kN]1)4) (Proceso de medición B, Anclaje sin influencia de borde) [H] ... Taladro percusión [D] ... Taladro rotación			
Varilla de anclaje WIT-AS				M6/50, M8/50		M8, M10, M12	
Casquillo de rosca interna WIT-IG (en DDU)						M6, M8	
Redecilla/tamiz WIT-SH				Sin tamiz	12/50	Sin tamiz	18/95
Ladrillos y bloques sólidos de hormigón normal V12 DIN 18153, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥2,0	28 (10, 20 mirar ETA)	0,29 [H]		0,86 [H]	
Ladrillos y bloques sólidos de hormigón normal V (Bisoclassic) DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥0,9	4 (2 mirar ETA)	0,18 [H]		0,21 [H] c _{cr,V} = 100 mm 0,29 [H] c _{cr,V} = 250 mm	
Ladrillos y bloques sólidos de hormigón normal V (BisoBims) DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥1,0	4 (2 mirar ETA)	0,18 [H]		0,36 [H] c _{cr,V} = 100 mm 0,36 [H] c _{cr,V} = 250 mm	
Bloque hueco de hormigón ligero DIN 18151, EN 771-3	16DF (498 x 240 x 238)	≥0,7	4 (2 mirar ETA)		0,18 [D]		
Bloque hueco de hormigón ligero 7K Hbl (EN 771-3, Z-17.1-504501)	16DF (495 x 240 x 238)	≥0,8	4 (2 mirar ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 mm 0,43 [D] c _{cr,V} = 100 mm
Bloque hueco de hormigón ligero Z-15.2-18	498 x 300 x 248	≥0,45	4 (2 mirar ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 mm
Bloque hueco de hormigón ligero DIN 18151, EN 771-3	12DF (490 x 175 x 238)	≥1,2	4 (2 mirar ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 mm 0,29 [D] c _{cr,V} = 250 mm
Bloque sólido de hormigón ligero, Vbl 20.624DF DIN 18152	≥24DF	≥0,6	2			0,36 [H]	
Bloque sólido de hormigón 121,412DF DIN 18153	≥12DF	≥1,4	16 (12 mirar ETA)			0,54 [H]	
Hormigón celular AAC, DIN 4165, EN 771-4	≥499 x 175 x 249	≥0,35	1,6				0,21 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,4	2				0,29 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,6	7				0,54 [D]

1) Se han considerado los coeficientes parciales de seguridad de autorización de las resistencias, así como un factor de seguridad parcial de los efectos de γF = 1,4.

2) La temperatura máxima a largo plazo

3) La temperatura máxima de corto plazo

4) La geometría matriz tiene que ser ajustado con la Aprobación Técnica Europea ETA-13/1040