

**Declaración de Prestaciones
DoP MO-PS-es**



1. Tipo de producto Mortero polyester sin estireno MO-PS, MO-PSS, MO-PSP, MO-PSW.

2. Identificación

Código	Descripción
MOPSP300	Mortero Polyester sin estireno 300 ml
MOPSP410	Mortero Polyester sin estireno 410 ml
MOPSW300	Mortero Polyester sin estireno 300 ml color piedra
MOPSW410	Mortero Polyester sin estireno 410 ml color piedra
MOPSS300	Mortero Polyester sin estireno 300 ml curado rápido
MOPSS410	Mortero Polyester sin estireno 410 ml curado rápido
MOPSS300	Mortero Polyester sin estireno 300 ml curado lento
MOPSS410	Mortero Polyester sin estireno 410 ml curado lento

3. Uso previsto 1

Tipo genérico: Anclaje químico para fijación de espárragos roscados para aplicaciones estructurales en hormigón.

Material base: Hormigón C20/25 a C50/60 según EN 206-1:2008. Válido para taladros secos, húmedos e inundados.

Material y Durabilidad:

- a) Acero al carbono galvanizado clases 5.8, 8.8 y 10.9 según EN ISO 898-1 para condiciones interiores secas.
- b) Acero inoxidable A2- 70, A4-70 y A4-80 según EN ISO 3506 para condiciones interiores secas, condiciones exteriores atmosféricas (incluyendo ambientes industriales o marinos) o exposición en condiciones interiores húmedas si no existen condiciones agresivas particulares.
- c) Acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión 1.4529 y 1.4565 clase 70 según EN 10088 para todas las condiciones.

Cargas: Estáticas o cuasi estáticas

Temperatura de trabajo: -40 °C a +80 °C (máxima temperatura a largo plazo: +50 °C; máxima temperatura a corto plazo: +80 °C)

Resistencia al fuego: Prestación no declarada

Vida de trabajo asumida: 50 años

Uso previsto 2

Tipo genérico: Anclaje químico para fijación de espárragos roscados en mampostería.

Material base: Ladrillo macizo, ladrillo perforado o hueco. La clase de resistencia del mortero de las juntas debe ser como mínimo M2.5 según EN 998-2.

Material y Durabilidad: Acero, clase 5.8 EN ISO 898-1 con tamiz metálico roscado o tamiz de nylon. Uso en ambiente interiores secos.

Cargas: Estáticas o cuasi estáticas

Temperatura de trabajo: -40 °C a +80 °C (máxima temperatura a largo plazo: +50 °C; máxima temperatura a corto plazo: +80 °C)

Resistencia al fuego: Prestación no declarada

Vida de trabajo asumida: 50 años

- | | | | |
|-----------|---|--|---|
| 4. | Fabricante | Index Fixing Systems. Técnicas Expansivas S.L.
Segador, 13
26006 Logroño, La Rioja, ESPAÑA | |
| 5. | Representante autorizado | No aplicable | |
| 6. | Sistema evaluación constancia prestaciones: | 1 | |
| 7. | Norma armonizada: | No aplicable | |
| 8. | Evaluación técnica europea: | Organismo evaluación técnica: | TZUS: Techniký a Zkušební Ústav Stavební Praha s.p.
Organismo notificado 1020. |
| | | Emitido: | Hormigón ETA 13/0751
Ladrillo ETA 17/0096 |
| | | Sobre la base de: | Hormigón EAD 330499-00-0601
Ladrillo EAD 330076-00-0604 |
| | | Tarea realizada: | Determinación del producto tipo, inspección inicial de la planta de producción y vigilancia, evaluación y supervisión del CPF |
| | | Por el sistema: | 1 |
| | | Emitido: | Hormigón Certificado CE 1020-CPR-090-041428
Ladrillo Certificado CE 1020-CPR-090-037484 |
| 9. | Prestaciones declaradas: | Uso para aplicaciones estructurales en hormigón no fisurado. | |

Parámetros de instalación uso previsto 1. Fijación de espárragos roscados en hormigón:			Prestaciones						
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
d_0	Diámetro nominal de la broca:	[mm]	10	12	14	18	22	26	
T_{inst}	Par de instalación:	[Nm]	10	20	40	80	150	200	
$h_{ef,min}$									
$h_0 = h_{ef}$	Profundidad del taladro:	[mm]	64	80	96	128	160	192	
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	35	40	50	65	80	96	
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	35	40	50	65	80	96	
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón:	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100$				$h_{ef} + 2d_0$		
$h_{ef,max}$									
$h_0 = h_{ef}$	Profundidad del taladro:	[mm]	96	120	144	192	240	288	
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	35	40	50	65	80	96	
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	35	40	50	65	80	96	
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón:	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100$				$h_{ef} + 2d_0$		
Resistencias características a cargas a tracción para método de cálculo A:			Prestaciones						
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
FALLO DEL ACERO									
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[kN]	18	29	42	79	123	177	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1.5						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[kN]	29	46	67	126	196	282	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1.5						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[kN]	37	58	84	157	245	353	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1.4						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[kN]	26	41	59	110	172	247	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1.9						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[kN]	29	46	67	126	196	282	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1.6						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[kN]	26	41	59	110	172	247	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1.5						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4565:	[kN]	26	41	59	110	172	247	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 1.4565:	[-]	1.9						

Resistencias características a cargas a tracción para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO COMBINADO POR EXTRACCION Y CONO DE HORMIGON EN HORMIGON NO FISURADO C20/25								
$\tau_{Rk,ucr}$	Resistencia característica de adherencia en taladros secos, húmedos e inundados	[N/mm ²]	8,5	8	9	9	8	7,5
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
Ψ_c	C30/37	[-]	1,12					
Ψ_c	C35/45	[-]	1,19					
Ψ_c	C50/60	[-]	1,30					
FALLO CONO DE HORMIGON								
k_1	Coefficiente para fallo por cono de hormigón	[-]	10,1					
$k_{ucr,N}$	Coefficiente para fallo por cono de hormigón	[-]	11					
$C_{cr,N}$	Distancia crítica al borde del hormigón	[mm]	1,5 h _{ef}					
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
FALLO POR FISURACION								
$C_{cr,sp}$	Distancia crítica al borde del hormigón	[mm]	2,0 h _{ef}	2,0 h _{ef}	2,0 h _{ef}	1,5 h _{ef}	1,5 h _{ef}	1,5 h _{ef}
$S_{cr,sp}$	Distancia crítica entre anclajes	[mm]	4,0 h _{ef}	4,0 h _{ef}	4,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
¹⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EOTA Informe Técnico TR 055. ²⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EN 1992-4:2016.								
DESPLAZAMIENTOS BAJO CARGAS A TRACCION								
N	Carga de servicio a tracción	[kN]	6,3	7,9	11,9	23,8	29,8	45,6
δ_{NO}	Desplazamiento	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9
$\delta_{N\infty}$	Desplazamiento	[mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Resistencias características a cargas a cortante para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO DEL ACERO SIN BRAZO DE PALANCA								
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[kN]	9	15	21	39	61	88
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1,25					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[kN]	15	23	34	63	98	141
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1,25					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[kN]	18	29	42	79	123	177
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1,5					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[kN]	13	20	30	55	86	124
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1,56					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[kN]	15	23	34	63	98	141
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1,33					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[kN]	13	20	30	55	86	124
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1,25					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4565:	[kN]	13	20	30	55	86	124
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4565:	[-]	1,56					
RESISTENCIA CARACTERISTICA PARA UN GRUPO DE ANCLAJES								
Coeficiente de ductilidad $k_7 = 1,0$ para acero con alargamiento de ruptura $A_5 > 8\%$								
FALLO DEL ACERO CON BRAZO DE PALANCA								
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[N.m]	19	37	66	166	325	561
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[N.m]	30	60	105	266	519	898
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1,5					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[N.m]	26	52	92	233	454	786
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1,56					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[N.m]	30	60	105	266	519	898
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1,33					

Resistencias características a cargas a cortante para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO DEL ACERO CON BRAZO DE PALANCA								
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[N.m]	26	52	92	233	454	786
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1,25					
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4565:	[N.m]	26	52	92	233	454	786
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad 1.4565:	[-]	1,56					

Resistencias características a cargas a cortante para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO POR DESCONCHAMIENTO DEL HORMIGON								
K_8	Factor K	[-]	2					
$\gamma_2^{1) = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,0					
FALLO DEL BORDE DEL HORMIGON								
d_{nom}	Diámetro exterior varilla	[mm]	8	10	12	16	20	24
l_f	Longitud efectiva de la varilla	[mm]	min (h_{ef} , 8 d_{nom})					
$\gamma_2^{1) = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,0					
<p>1) Parámetro relevante solo para cálculo según EOTA Informe Técnico TR 055.</p> <p>2) Parámetro relevante solo para cálculo según EN 1992-4:2016.</p>								

DESPLAZAMIENTOS BAJO CARGAS A CORTANTE								
N	Carga de servicio a cortante	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
δ_{N0}	Desplazamiento	[mm]	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5
$\delta_{N\infty}$	Desplazamiento	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3

Parámetros de instalación uso previsto 2. Fijación de espárragos roscados en mampostería:			Prestaciones					
			M8		M10		M12	
CON TAMIZ DE NYLON								
d_s	Tamiz nylon, Diámetro	[mm]	15	16	15	16	20	
l_s	Tamiz nylon, Longitud	[mm]	85		85		85	
h_0	Profundidad del taladro	[mm]	90		90		90	
h_{ef}	Profundidad efectiva	[mm]	85		85		85	
$d_f \leq$	Diámetro en placa anclaje	[mm]	9		12		14	
T_{inst}	Par de instalación	[mm]	2		2		2	
CON TAMIZ METÁLICO ROSCADO								
d_s	Tamiz nylon, Diámetro	[mm]	15	16	20		20	
l_s	Tamiz nylon, Longitud	[mm]	85		85		85	
d_{to}	Tamiz roscado, Diámetro	[mm]	12		14		16	
l_t	Tamiz roscado, Longitud	[mm]	80		80		80	
h_0	Profundidad del taladro	[mm]	90		90		90	
h_{ef}	Profundidad efectiva	[mm]	80		80		80	
$d_f \leq$	Diámetro en placa anclaje	[mm]	9		12		14	
T_{inst}	Par de instalación	[mm]	2		2		2	

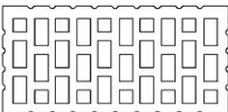
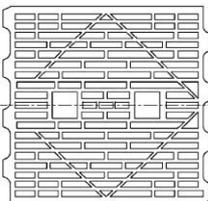
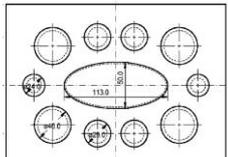
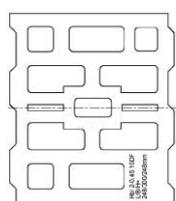
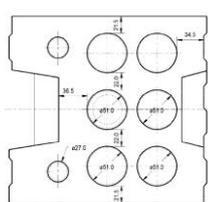
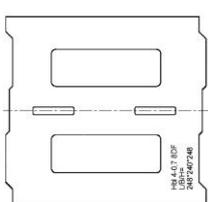
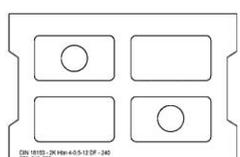
DISTANCIAS ENTRE ANCLAJES Y AL BORDE									
TAMICES DE NYLON									
Material base	M8			M10			M12		
	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ladrillo número 1	100	235	115	100	235	115	120	235	115
Ladrillo número 2	100	240	113	100	240	113	120	240	113
Ladrillo número 3	100	250	237	100	250	237	120	250	237
Ladrillo número 4	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ladrillo número 5	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ladrillo número 6	100	250	240	100	250	240	120	250	240
Ladrillo número 7	100	250	248	100	250	248	-	-	-
Ladrillo número 8	100	250	248	100	250	248	120	250	248
Ladrillo número 9	100	370	238	100	370	238	120	370	238
TAMICES METÁLICOS ROSCADOS									
Material base	M8			M10			M12		
	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$	$C_{cr}=C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr \perp} = S_{min \perp}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ladrillo número 1	100	235	115	100	235	115	120	235	115
Ladrillo número 2	100	240	113	100	240	113	120	240	113
Ladrillo número 3	-	-	-	100	250	237	120	250	237
Ladrillo número 4	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ladrillo número 5	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ladrillo número 6	100	250	240	100	250	240	120	250	240
Ladrillo número 7	100	250	248	100	250	248	-	-	-
Ladrillo número 8	-	-	-	100	250	248	120	250	248
Ladrillo número 9	100	370	238	100	370	238	120	370	238

RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS BAJO CARGAS A TRACCIÓN Y CORTADURA									
Material base	Espárragos roscados $N_{Rk} = V_{Rk}$ [kN]			Tamiz metálico roscado $N_{Rk} = V_{Rk}$ [kN]			Coeficiente parcial de seguridad γ_{Mm}		
	M8	M10	M12	M8	M10	M12	M8	M10	M12
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ladrillo número 1	2,5	2,0	2,0	1,5	2,5	2,5	2,5		
Ladrillo número 2	0,75	1,2	0,5	0,6	0,75	0,9	2,5		
Ladrillo número 3	0,75	1,2	0,5	-	0,75	0,4	2,5		
Ladrillo número 4	1,5	1,5	3,0	2,0	3,0	4,0	2,5		
Ladrillo número 5	0,75	0,9	1,5	2,0	1,5	0,9	2,5		
Ladrillo número 6	1,2	1,2	0,9	0,9	1,5	0,6	2,5		
Ladrillo número 7	0,6	0,3	-	0,5	0,3	0,75	2,5		
Ladrillo número 8	0,6	1,5	1,2	-	0,4	0,6	2,5		
Ladrillo número 9	2,5	1,5	2,5	0,6	1,2	0,9	2,5		

FALLO DEL ACERO CON BRAZO DE PALANCA					
MEDIDAS			M8	M10	M12
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[N.m]	19	37	66
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1,25		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[N.m]	30	60	105
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1,25		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[N.m]	37	75	131
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1,5		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[N.m]	26	52	92
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1,56		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[N.m]	30	60	105
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1,33		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[N.m]	26	52	92
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1,25		
$M_{Rk,s}^0$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4565:	[N.m]	26	52	92
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4565:	[-]	1,56		

DESPLAZAMIENTOS BAJO CARGAS A TRACCION Y CORTANTE LADRILLO					
Material base	F[kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
Ladrillo macizo	$N_{Rk} / (1,4 \cdot \gamma_M)$	0,6	1,2	1,0	1,5
Ladrillo hueco y perforado		0,14	0,28	1,0	1,5

FACTORES PARA TEST IN SITU DE ACUERDO A EL TR 053									
Nº de Ladrillo	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Nº 8	Nº 9
Factor β	0,62	0,28	0,22	0,48	0,26	0,43	0,42	0,36	0,60

TIPOS DE LADRILLOS			
<p>Ladrillo nº 1 Ladrillo hueco de arcilla cocida HLz 12-1, 0-2DF de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 235 mm / 112 mm / 115 mm $fb \geq 12 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$</p> 		<p>Ladrillo nº 6 Ladrillo hueco de arcilla cocida HLzW 6-0,7-8DF de acuerdo a EN 771-1 Longitud / anchura / altura: 250 mm / 240 mm / 240 mm $fb \geq 6 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$</p> 	
<p>Ladrillo nº 2 Ladrillo hueco sillico calcáreo KSL 12-1, 4-3DF de acuerdo a EN 771-2 Longitud / anchura / altura: 240 mm / 175 mm / 113 mm $fb \geq 12 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$</p> 		<p>Ladrillo nº 7 Bloque hueco de hormigón aligerado Hbl 2-0,45-10DF según EN 771-3 Longitud / anchura / altura: 250 mm / 300 mm / 248 mm $fb \geq 2,0 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 0,45 \text{ kg/dm}^3$</p> 	
<p>Ladrillo nº 3 Ladrillo hueco sillico calcáreo KSL 12-1, 4-2DF de acuerdo a EN 771-2 Longitud / anchura / altura: 250 mm / 240 mm / 237 mm $fb \geq 12 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$</p> 		<p>Ladrillo nº 8 Bloque hueco de hormigón Aligerado Hbl 4-0, 7-8DF según EN 771-3 Longitud / anchura / altura: 250 mm / 240 mm / 248 mm $fb \geq 4,0 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 0,7 \text{ kg/dm}^3$</p> 	
<p>Ladrillo nº 4 Ladrillo macizo de arcilla cocida Mz 12-2, 0-NF de acuerdo a EN 771-1. Longitud / anchura / altura: 240 mm / 116 mm / 71 mm $fb \geq 12 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$</p>		<p>Ladrillo nº 9 Bloque de hormigón Hbn 4-12DF según EN 771-3 Longitud / anchura / altura: 370 mm / 240 mm / 238 mm $fb \geq 4 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 1,2 \text{ kg/dm}^3$</p> 	
<p>Ladrillo nº 5 Ladrillo macizo sillico calcáreo KS 12-2, 0-NF de acuerdo a EN 771-2. Longitud / anchura / altura: 240 mm / 115 mm / 70 mm $fb \geq 12 \text{ N/mm}^2 / \rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$</p>			

- 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.

Firmado por y en nombre del fabricante por:



Santiago Reig. Director técnico
Logroño, 01.04.2019