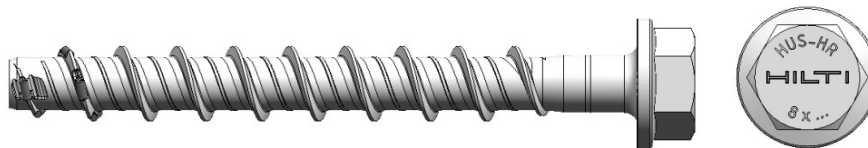
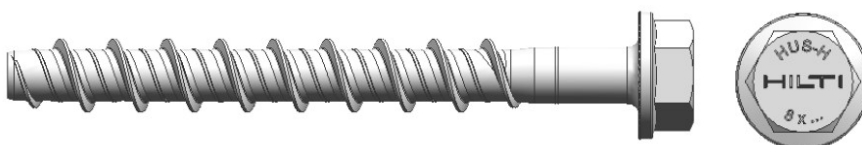


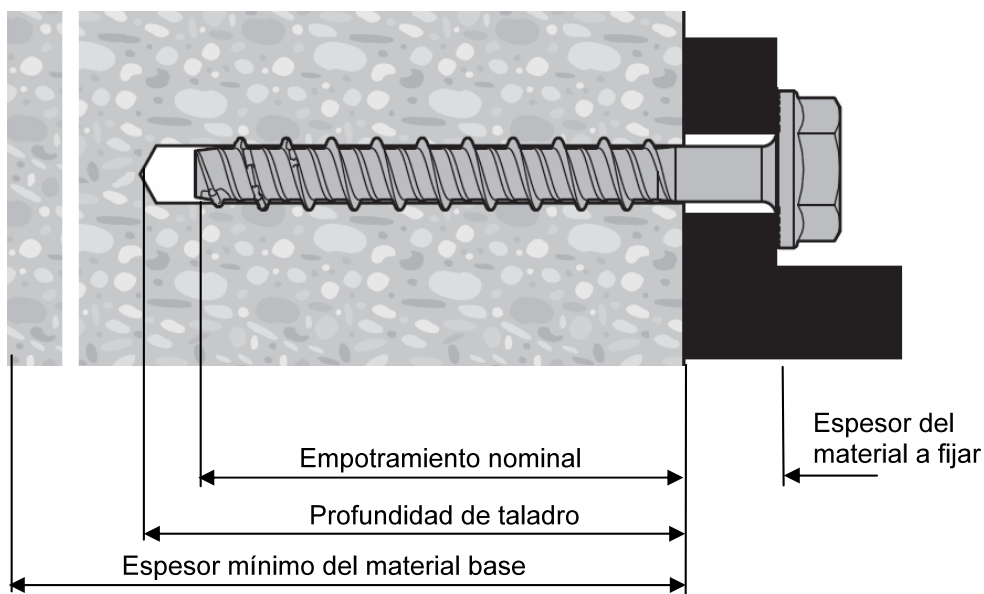
Hilti Screw anchor HUS-HR



Hilti Screw anchor HUS-H



Usos contemplados



Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Producto y uso contemplados

Anexo 1

de la Guía Europea
ETA-08/0307

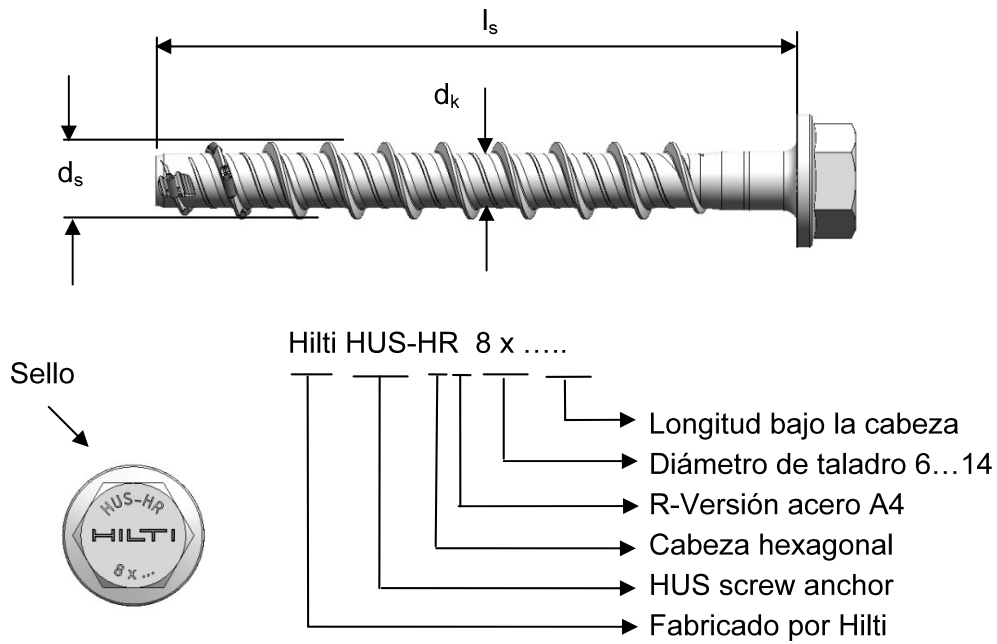


Tabla 1: Materiales

Part	Designation	Material
Screw anchor	HUS-HR	Acero inoxidable (Calidad A4)
Screw anchor	HUS-H	Acero según DIN EN 10263-4, 1.5523, galvanizado ($\geq 5\mu\text{m}$)

Tabla 2: Dimensiones

Hilti screw anchor	HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Diámetro nominal del anclaje		6	8		10		14
Longitud nominal	l_s [mm]	60..70	65..150	65..105	75..280	75..130	80..135
Diámetro exterior de la rosca	d_s [mm]	7,6	10,1		12,3		16,6
Diámetro del vástago	d_k [mm]	5,4	7,1		8,4		12,6

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Materiales y dimensiones

Anexo 2

de la Guía Europea
ETA-08/0307

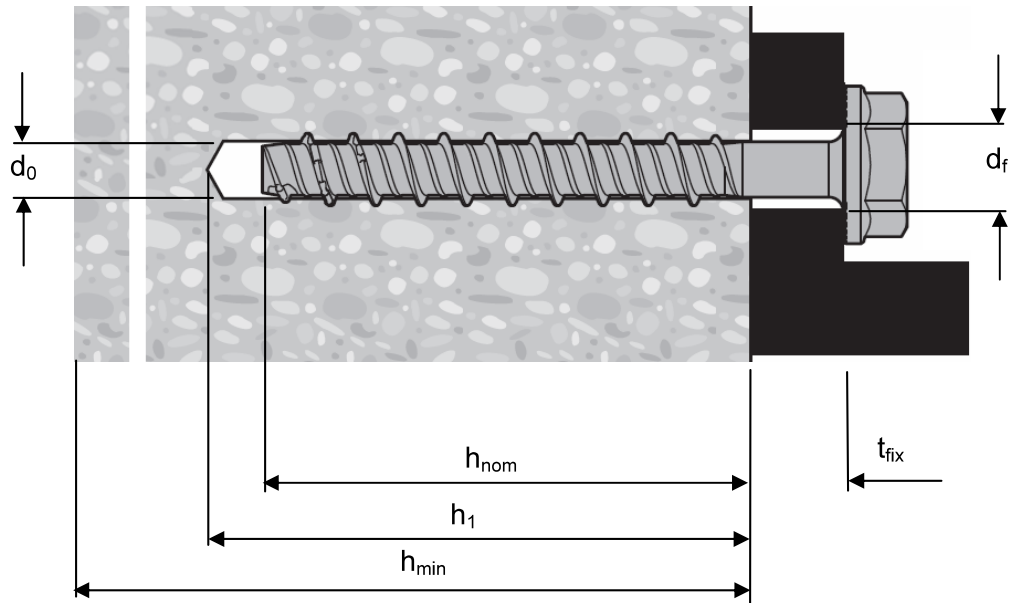


Tabla 3: Datos de colocación

Hilti screw anchor	HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje		6	8		10		14
Diámetro del taladro en el material base	d_0 [mm]	6	8		10		14
Diámetro de corte de la broca	$d_{cut} \leq$ [mm]	6,40	8,45		10,45		14,50
Diámetro taladro en chapa	$d_f \leq$ [mm]	9	12		14		18
Ancho entre caras en la cabeza	SW [mm]	13	13		15		21
Profundidad de empotramiento reducida							
Empotramiento nominal de anclaje	$h_{nom} \geq$ [mm]	-	60		70		70
Profundidad de taladro	$h_0 \geq$ [mm]	-	$h_{nom}+10$ mm				
Espesor a fijar	$t_{fix} \leq$ [mm]	-	90	45	210	60	65
Profundidad de empotramiento estándar							
Empotramiento nominal de anclaje	$h_{nom} \geq$ [mm]	55	75	80	85	90	110
Profundidad de taladro	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom}+10$ mm					
Espesor a fijar	$t_{fix} \leq$ [mm]	15	75	25	195	40	25

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Anexo 3

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Datos de colocación

Tabla 4: Método de diseño A
 Espesor mínimo para el material base y distancias mínimas a borde y entre anclajes

Hilti screw anchor		HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR	
Talla del anclaje			6	8		10		14	
Profundidad de empotramiento reducida									
Hormigón Fisurado	Espesor mínimo del material base	h_{min}	[mm]	-	110	100	110	120	140
	Mínima distancia a borde	c_{min}	[mm]	-	50	45	50		50
	Separación mínima entre anclajes	s_{min}	[mm]	-	40	45	50		50
Hormigón no fisurado	Espesor mínimo del material base	h_{min}	[mm]	-	110	100	130	120	140
	Mínima distancia a borde	c_{min}	[mm]	-	55	45	65	50	50
	Separación mínima entre anclajes	s_{min}	[mm]	-	55	45	65	50	50
Profundidad de empotramiento estándar									
Hormigón Fisurado	Espesor mínimo del material base	h_{min}	[mm]	100	120		130	140	160
	Mínima distancia a borde	c_{min}	[mm]	40	50		50		60
	Separación mínima entre anclajes	s_{min}	[mm]	40	40	50	50		60
Hormigón no fisurado	Espesor mínimo del material base	h_{min}	[mm]	100	120		130	140	160
	Mínima distancia a borde	c_{min}	[mm]	40	55	50	65	50	60
	Separación mínima entre anclajes	s_{min}	[mm]	40	55	50	65	50	60

Hilti screw anchor HUS-H and HUS-HR

Espesor mínimo para el material base y distancias mínimas a borde y entre anclajes

Anexo 4

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 5: Método de diseño A
Resistencia característica a tracción para profundidad de empotramiento reducida

Hilti screw anchor		HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje			6	8		10		14
Fallo del acero								
Resistencia característica	$N_{Rk,s}$	[kN]	-	37,1	34,0	55,4	52,6	102,2
Factor de seguridad parcial	γ_{Ms}	¹⁾ [kN]	-	1,4				
Fallo por extracción (Pull Out)								
Resistencia característica en hormigón fisurado C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	6	6	7,5	9	12
Resistencia característica en hormigón no fisurado C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	-	12	12	12	16	No decisivo
Factor amplificador para $N_{Rk,p}$ en hormigón fisurado y no fisurado	Ψ_c	C30/37	-	1,22		1,17	1,22	
		C40/50	-	1,41		1,32	1,41	
		C50/60	-	1,55		1,42	1,55	
Factor de seguridad parcial	γ_{Mp}	¹⁾	-	1,8 ²⁾				
Resistencia a rotura por extracción de cono y fallo por fisuración (splitting)								
Profundidad efectiva de anclaje	h_{ef}	[mm]	-	47		54		52
Separación característica	$s_{cr,N}$	[mm]	-	3 h_{ef}				
	$s_{cr,sp}$	[mm]	-	141		162	194	187
Distancia a borde característica	$c_{cr,N}$	[mm]	-	1,5 h_{ef}				
	$c_{cr,sp}$	[mm]	-	71		81	97	94
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Msp}$	¹⁾	-	1,8 ²⁾				

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

²⁾ El factor de instalación $\gamma_2 = 1,2$ está incluido.

Hilti screw anchor HUS-H and HUS-HR

Método de diseño A
Resistencia característica a tracción para profundidad de empotramiento reducida

Anexo 5

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 6: Método de diseño A
Resistencia característica a tracción para profundidad de empotramiento estándar

Hilti screw anchor		HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje			6	8		10		14
Fallo del acero								
Resistencia característica	$N_{Rk,s}$	[kN]	23,8	37,1	34,0	55,4	52,6	102,2
Factor de seguridad parcial	γ_{Ms}	¹⁾ [kN]	1,4					
Fallo por extracción (Pull Out)								
Resistencia característica en hormigón fisurado C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	5	9	12	16	16	25
Resistencia característica in non-cracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	9	16	16	20	25	No decisivo
Factor amplificador para $N_{Rk,p}$ en hormigón fisurado y no fisurado	Ψ_c	C30/37	1,22					
		C40/50	1,41					
		C50/60	1,55					
Factor de seguridad parcial	γ_{Mp}	¹⁾	2,1 ³⁾	1,8 ²⁾		2,1 ³⁾	1,8 ²⁾	1,8 ²⁾
Resistencia a rotura por extracción de cono y fallo por fisuración (splitting)								
Profundidad efectiva de anclaje	h_{ef}	[mm]	45	60	64	67	71	86
Separación característica	$s_{Cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}					
	$s_{Cr,sp}$	[mm]	135	180	192	200	256	310
Distancia a borde característica	$c_{Cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}					
	$c_{Cr,sp}$	[mm]	68	90	96	100	128	155
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Msp}$	¹⁾	2,1 ³⁾	1,8 ²⁾		2,1 ³⁾	1,8 ²⁾	1,8 ²⁾

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

²⁾ El factor de instalación $\gamma_2 = 1,2$ está incluido.

³⁾ El factor de instalación $\gamma_2 = 1,4$ está incluido.

Hilti screw anchor HUS-H and HUS-HR

Método de diseño A
Resistencia característica a tracción para profundidad de empotramiento estándar

Anexo 6

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 7: Desplazamientos bajo cargas de tracción

Hilti screw anchor		HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje			6	8		10		14
Profundidad de empotramiento reducida								
Hormigón Fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	-	2,4	2,4	3,0	3,6	4,8
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	-	0,1	0,5	0,2	0,3	0,9
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	-	0,5	0,7	0,3	0,6	1,1
Hormigón no fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	-	3,6	4,8	4,8	6,3	7,5
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	-	0,1	0,7	0,15	0,3	0,7
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	-	0,5	0,7	0,3	0,3	0,7
Profundidad de empotramiento estándar								
Hormigón Fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	1,7	3,6	4,8	4,1	6,3	9,9
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	0,4	0,1	0,7	0,3	0,6	1,4
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,5	0,4	1,1	0,7	1,1	1,4
Hormigón no fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	3,1	4,8	6,3	6,8	9,9	16,0
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	0,8	0,2	1,6	0,3	1,3	1,0
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,8	0,4	1,6	0,7	1,3	1,0

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Desplazamientos bajo cargas de tracción

Anexo 7

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 8: Método de diseño A
Resistencia característica a cortante para profundidad de empotramiento reducida

Hilti screw anchor	HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje		6	8	10	14		
Fallo de acero sin brazo de palanca							
Resistencia característica	$V_{Rk,s}$ [kN]	-	15,9	26,0	23,8	33,0	55,0
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Ms}^{1)}$	-	1,5				
Fallo de acero con brazo de palanca							
Resistencia característica	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	-	39	36	70	66	193
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Ms}^{1)}$	-	1,5				
Fallo por desconchamiento (Pry-out)							
Factor en Eq. (5.6) de la guía ETAG 001, Anexo C, sección 5.2.3.3	k	-	2,0				
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mcp}^{1)}$	-	1,5 ²⁾				
Fallo del borde de hormigón							
Largo efectivo del anclaje para esfuerzo de cortante	l_f [mm]	-	47	54	52		
Diámetro efectivo del anclaje	d_{nom} [mm]	-	8	10	14		
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mc}^{1)}$	-	1,5 ²⁾				

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

²⁾ El factor de instalación $\gamma_2 = 1,0$ está incluido.

Nota para el diseño a cortante

En general, las condiciones recogidas en la guía ETAG 001, Anexo C, sección 4.2.2.1 a) y 4.2.2.2 b) no se cumplen pues el diámetro del diámetro en chapa en la fijación según el Anexo 3, Tabla 3, es mayor que el valor recogido en la tabla 4.1 del Anexo C, para el correspondiente diámetro de anclaje.

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR Método de diseño A Resistencia característica a cortante para profundidad de empotramiento reducida	Anexo 8 de la Guía Europea ETA-08/0307
--	--

Tabla 9: Método de diseño A
Resistencia característica a cortante para profundidad de empotramiento estándar

Hilti screw anchor	HUS-	HR	H	HR	H	HR	HR
Talla del anclaje		6	8	10	14		
Fallo de acero sin brazo de palanca							
Resistencia característica	$V_{Rk,s}$ [kN]	17,0	15,9	26,0	23,8	33,0	77,0
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Ms}^{1)}$	1,5					
Fallo de acero con brazo de palanca							
Resistencia característica	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	19	39	36	70	66	193
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Ms}^{1)}$	1,5					
Fallo por desconchamiento (Pry-out)							
Factor en Eq. (5.6) de la ETAG 001, Anexo C, sección 5.2.3.3	k	1,5	2,0				
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mcp}^{1)}$	1,5 ²⁾					
Fallo del borde de hormigón							
Largo efectivo del anclaje para esfuerzo de cortante	l_f [mm]	45	60	64	67	71	86
Diámetro efectivo del anclaje	d_{nom} [mm]	6	8	10	14		
Factor de seguridad parcial	$\gamma_{Mc}^{1)}$	1,5 ²⁾					

¹⁾ En ausencia de otras regulaciones nacionales.

²⁾ El factor de instalación $\gamma_2 = 1,0$ está incluido.

Nota para el diseño a cortante

En general, las condiciones recogidas en la guía ETAG 001, Anexo C, sección 4.2.2.1 a) y 4.2.2.2 b) no se cumplen pues el diámetro del diámetro en chapa en la fijación según el Anexo 3, Tabla 3, es mayor que el valor recogido en la tabla 4.1 del Anexo C, para el correspondiente diámetro de anclaje.

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR Método de diseño A Resistencia característica a cortante para profundidad de empotramiento estándar	Anexo 9 de la Guía Europea ETA-08/0307
--	--

Tabla 10: Desplazamientos bajo carga de cortante

Hilti screw anchor		HUS-	HR	H	HR	H	HR	H
Talla del anclaje			6	8		10		14
Profundidad de empotramiento reducida								
Hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	-	6,9	11,0	10,3	13,6	12,9
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	-	1,5	2,0	1,5	1,1	3,5
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	-	2,25	2,4	2,25	1,5	3,9
Profundidad de empotramiento estándar								
Hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60	Carga a tracción	N [kN]	7,8	6,9	12,4	10,3	15,7	27,3
	Desplazamiento	δ_{N0} [mm]	0,4	1,5	2,3	1,5	1,7	3,9
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,5	2,25	2,9	2,25	2,4	4,3

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Desplazamientos bajo carga a cortante

Anexo 10

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 11: Resistencia característica a tracción en hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60 bajo carga de fuego a profundidad reducida de empotramiento

Hilti screw anchor		HUS-HR	6	8	10	14
Fallo del acero						
Resistencia característica	R30	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	9,3	18,5	41,7
	R60	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	6,3	12,0	26,9
	R90	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	3,2	5,4	12,2
	R120	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	1,7	2,4	5,4
Fallo por extracción (Pull Out)						
Resistencia característica	R30...R90	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	-	1,5	2,3	3,0
	R120	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	-	1,2	1,8	2,4
Fallo del hormigón						
Resistencia característica	R30...R90	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	-	2,7	3,9	3,5
	R120	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	-	2,2	3,1	2,8
Distancia a borde	R30...R120	$c_{cr,N}$ [mm]	-	2 x h_{ef}		
	R30...R120	c_{min} [mm]	-	Ataque del fuego por una sola cara: $c_{min} = 2 \times h_{ef}$ Ataque del fuego por más de una cara: $c_{min} \geq 300$ mm		
Anchor spacing	R30...R120	$s_{cr,N}$ [mm]	-	4 x h_{ef}		
		s_{min} [mm]	-	45	50	50

En ausencia de regulación nacional el coeficiente de seguridad parcial para la resistencia bajo carga de fuego $\gamma_{M,fi} = 1,0$ está recomendado.

Hilti screw anchor HUS-HR

Anexo 11

Resistencia característica a tracción bajo carga de fuego para profundidad de empotramiento reducida

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 12: Resistencia característica a tracción en hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60 bajo carga de fuego para profundidad de empotramiento estándar

Hilti screw anchor		HUS-HR	6	8	10	14
Fallo del acero						
Resistencia característica	R30	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	5,5	9,3	18,5	41,7
	R60	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	3,5	6,3	12,0	26,9
	R90	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	1,4	3,2	5,4	12,2
	R120	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,4	1,7	2,4	5,4
Fallo por extracción (Pull Out)						
Resistencia característica	R30...R90	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,3	3,0	4,0	6,3
	R120	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,0	2,4	3,2	5,0
Fallo del hormigón						
Resistencia característica	R30...R90	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,4	5,9	7,6	12,3
	R120	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,0	4,7	6,1	9,9
Distancia a borde	R30...R120	$c_{cr,N}$ [mm]	2 x h_{ef}			
	R30...R120	c_{min} [mm]	Ataque del fuego por una sola cara: $c_{min} = 2 \times h_{ef}$ Ataque del fuego por más de una cara: $c_{min} \geq 300$ mm			
Separación entre anclajes	R30...R120	$s_{cr,N}$ [mm]	4 x h_{ef}			
		s_{min} [mm]	40	50	50	60

En ausencia de regulación nacional el coeficiente de seguridad parcial para la resistencia bajo carga de fuego $\gamma_{M,fi} = 1,0$ está recomendado.

Hilti screw anchor HUS-HR

Anexo 12

Valores de resistencia característica a tracción bajo carga de fuego para profundidad estándar de empotramiento

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 13: Resistencia característica a cortante en hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60 bajo carga de fuego para profundidad de empotramiento reducida

Hilti screw anchor		HUS-HR	6	8	10	14
Fallo de acero sin brazo de palanca						
Resistencia característica	R30	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	9,3	18,5	41,7
	R60	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	6,3	12,0	26,9
	R90	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	3,2	5,4	12,2
	R120	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	-	1,7	2,4	5,4
Fallo de acero con brazo de palanca						
Resistencia característica	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	-	8,2	19,4	65,6
	R60	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	-	5,5	12,6	42,4
	R90	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	-	2,8	5,7	19,2
	R120	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	-	1,5	2,5	8,5
Fallo por desconchamiento (Pry-out)						
factor en eq. (5.6) de la guía ETAG 001 Anexo C, 5.2.3.3	R30...120	k	-	2		
Fallo del borde de hormigón						
El valor inicial $V^0_{Rk,c,fi}$ de la resistencia característica en hormigón C20/25 a C50/60 bajo exposición a fuego puede ser determinada a partir de:						
$V^0_{Rk,c,fi} = 0,25 \times V^0_{Rk,c} \quad (\leq R90) \qquad V^0_{Rk,c,fi} = 0,25 \times V^0_{Rk,c} \quad (R120)$						
Con $V^0_{Rk,c}$ el valor inicial de la resistencia característica en hormigón fisurado C20/25 a temperatura ambiente.						

En ausencia de otras regulaciones nacionales el coeficiente parcial de seguridad para la resistencia bajo carga de fuego $\gamma_{M,fi} = 1,0$ está recomendado.

Hilti screw anchor HUS-HR

Resistencia característica a cortante bajo carga de fuego para profundidad de empotramiento reducida

Anexo 13

de la Guía Europea
ETA-08/0307

Tabla 14: Resistencia característica a cortante en hormigón fisurado y no fisurado C20/25 a C50/60 bajo carga de fuego a profundidad estándar de empotramiento

Hilti screw anchor		HUS-HR	6	8	10	14
Fallo de acero sin brazo de palanca						
Resistencia característica	R30	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	5,5	9,3	18,5	41,7
	R60	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	3,5	6,3	12,0	26,9
	R90	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	1,4	3,2	5,4	12,2
	R120	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,4	1,7	2,4	5,4
Fallo de acero con brazo de palanca						
Resistencia característica	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	3,7	8,2	19,4	65,6
	R60	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	2,3	5,5	12,6	42,4
	R90	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	1,0	2,8	5,7	19,2
	R120	$M^0_{Rk,s,fi}$ [Nm]	0,3	1,5	2,5	8,5
Fallo por desconchamiento (Pry-out)						
Factor en eq. (5.6) de la guía ETAG 001 Anexo C, 5.2.3.3	R30...120	k	2			
Fallo del borde de hormigón						
El valor inicial $V^0_{Rk,c,fi}$ de la resistencia característica en hormigón C20/25 a C50/60 bajo exposición a fuego puede ser determinada a partir de:						
$V^0_{Rk,c,fi} = 0,25 \times V^0_{Rk,c} \quad (\leq R90)$			$V^0_{Rk,c,fi} = 0,25 \times V^0_{Rk,c} \quad (R120)$			
Siendo $V^0_{Rk,c}$ el valor inicial de la resistencia característica en hormigón fisurado C20/25 a temperatura ambiente.						

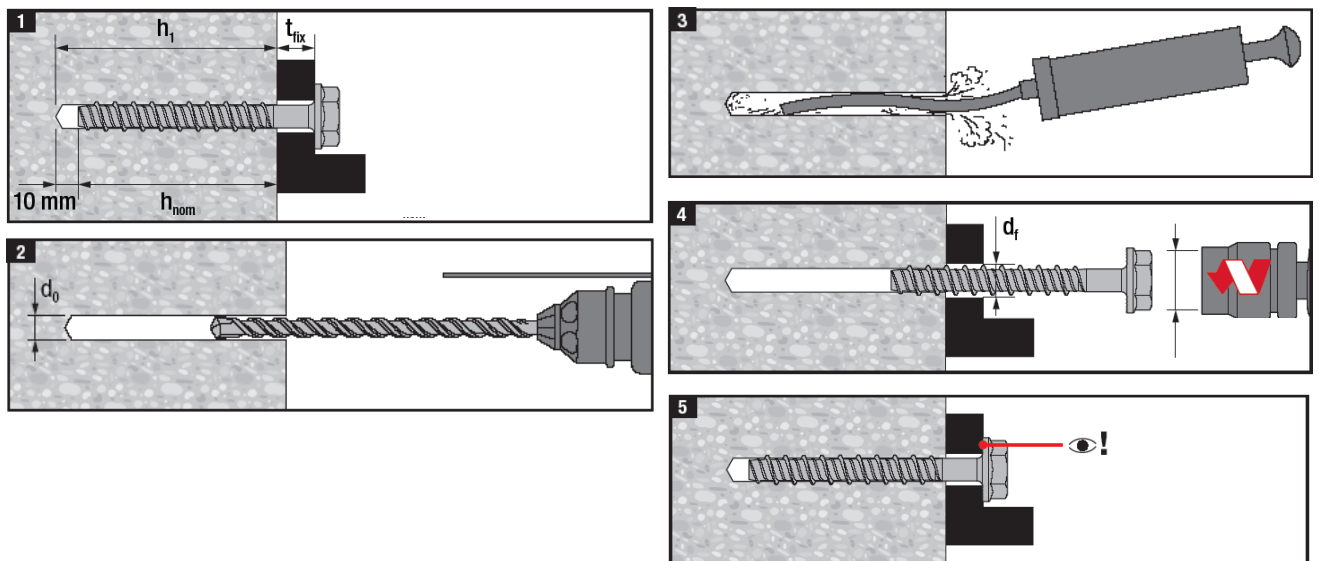
En ausencia de otras regulaciones nacionales el coeficiente parcial de seguridad para la resistencia bajo carga de fuego $\gamma_{M,fi} = 1,0$ está recomendado.

Hilti screw anchor HUS-HR

Anexo 14

Valores de resistencia característica a cortante bajo carga de fuego para profundidad de empotramiento estándar

de la Guía Europea
ETA-08/0307



Anclaje	Empotr.	h _{nom} (mm)	h _{1,min} (mm)	t _{fix,min} (mm)	T _{inst} (Nm)	d _{cut,nom} (mm)	d _f (mm)	SW	Herramienta para la colocación ²⁾
HUS-HR 6	Estándar	55	65	5	- ¹⁾	6	9	13	Atornilladora de impacto, e.g. Hilti SIW 144
HUS-H 8	Reducida	60	70	5	35	8	12	13	Atornilladora de impacto, e.g. Hilti SI 100
HUS-H 8	Estándar	75	85	5	45				
HUS-HR 8	Reducida	60	70	5	- ¹⁾				
HUS-HR 8	Estándar	80	90	5	- ¹⁾	10	14	15	
HUS-H 10	Reducida	70	80	5	45				
HUS-H 10	Estándar	85	95	5	55				
HUS-HR 10	Reducida	70	80	5	45	14	15		
HUS-HR 10	Estándar	90	100	5					
HUS-HR 14	Reducida	70	80	10	65	14	18	21	
	Estándar	110	120	10					

¹⁾ La colocación manual del HUS-HR en hormigón no está permitida (sólo se recoge la colocación con máquina)

²⁾ Las atornilladoras de impacto recomendadas por Hilti para la instalación están listadas en las instrucciones de colocación de la caja del producto. La colocación con otras atornilladoras de impacto de características y comportamientos similares es posible.

Hilti screw anchor HUS-H y HUS-HR

Instrucciones de montaje

Anexo 15

de la Guía Europea
ETA-08/0307