

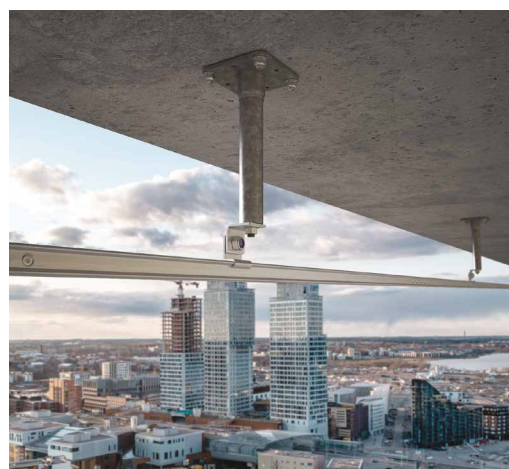
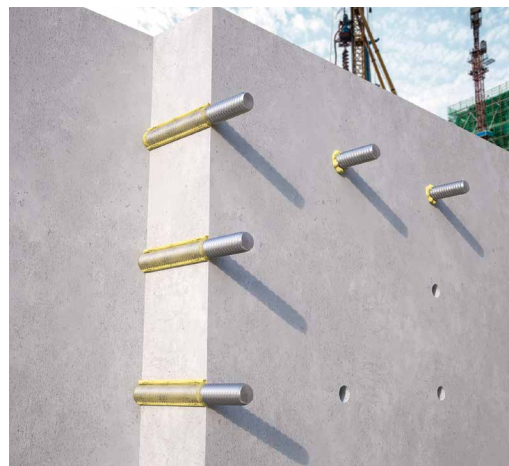
H-NEX



ETA-20/1285

ANCLAJE QUÍMICO HÍBRIDO DE ALTAS PRESTACIONES

- Resina de metacrilato de uretano
- CE opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado
- Categoría de prestación sísmica C2 (M12-M24)
- Certificación de resistencia al fuego F120
- Conformidad con los requisitos LEED® v4.1 BETA
- Clase A+ para emisiones de compuestos orgánicos volátiles (VOC) en entornos urbanos
- Ideal para anclajes muy pesados y barras de armadura postinstaladas
- Excelente comportamiento viscoso a largo plazo
- Hormigón seco o mojado
- Hormigón con agujeros sumergidos
- Se permite la aplicación desde abajo
- Instalación certificada también con broca hueca de aspiración



CÓDIGO	formato [mL]	unid.
HNEX280	280	12
HNEX420	420	12

Validez desde la fecha de producción: 18 meses.
Temperatura de almacenamiento comprendida entre +5 y 25 °C.
Boquilla incluida en el paquete.

ACCESORIOS DISPONIBLES

CÓDIGO	descripción	unid.
STING	boquilla de recambio para cartuchos de 280 y 420 ml	1

PRODUCTOS RELACIONADOS



FLY HARD
PISTOLA PARA ANCLAJES



FLY LITE
PISTOLA PROFESIONAL
PARA CARTUCHOS DE
310 ml



INA
BARRA ROSCADA CL.
5.8 CON TUERCA Y
ARANDELA

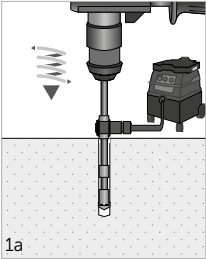


IHM | IHP
CASQUILLOS PARA
MATERIALES PERFORADOS

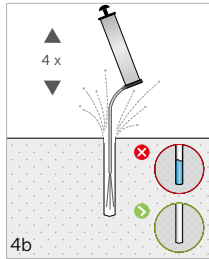
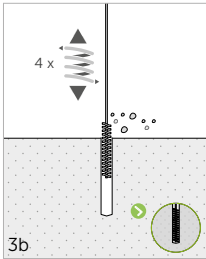
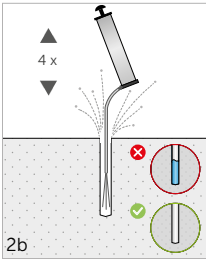
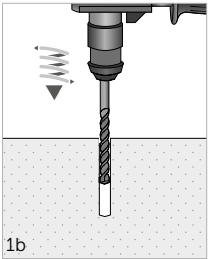
MONTAJE

Realización del orificio: tres posibilidades diferentes de instalación.

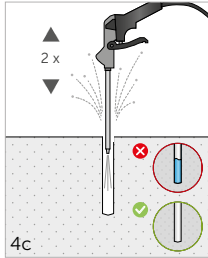
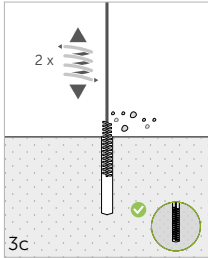
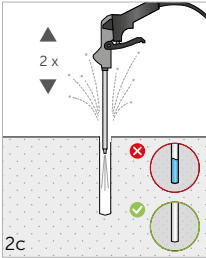
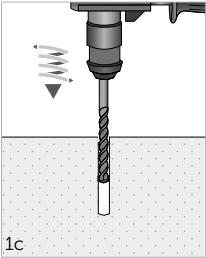
a. MONTAJE CON BROCA HUECA DE ASPIRACIÓN (HDE)



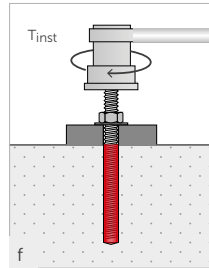
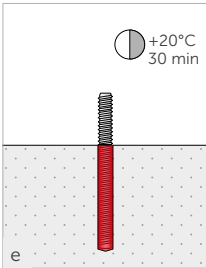
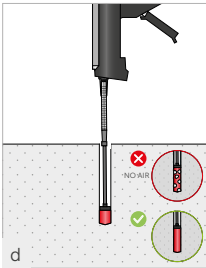
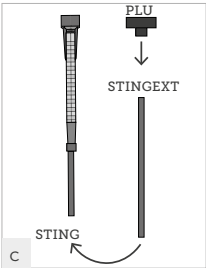
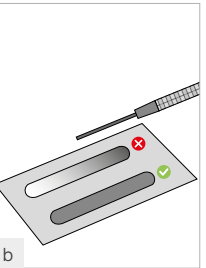
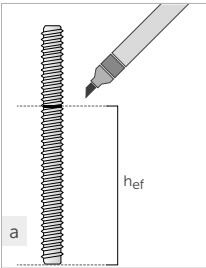
b. MONTAJE CON HP + BRUH (válido solo para hormigón no fisurado, diámetro del agujero ≤ 20 mm, profundidad del agujero ≤ 10 d)



c. MONTAJE CON CAT + BRUH



Instalación de la barra:



TIEMPOS Y TEMPERATURAS DE COLOCACIÓN

temperatura de soporte	tiempo de trabajabilidad	tiempo de espera aplicación de la carga	
		soporte seco	soporte húmedo
-5 ÷ -1 °C	50 min	5 h	10 h
0 ÷ +4 °C	25 min	3,5 h	7 h
+5 ÷ +9 °C	15 min	2 h	4 h
+10 ÷ +14 °C	10 min	1 h	2 h
+15 ÷ +19 °C	6 min	40 min	80 min
+20 ÷ +29 °C	3 min	30 min	60 min
+30 ÷ +40 °C	2 min	30 min	60 min

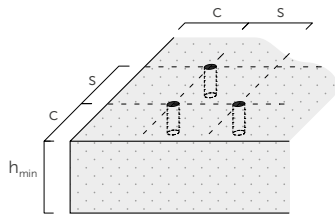
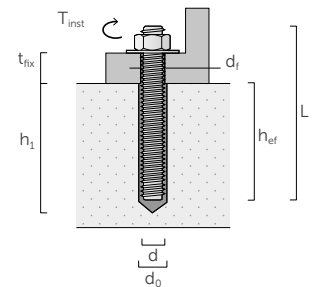
Temperatura de almacenamiento del cartucho +5 - +40°.

INSTALACIÓN

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE COLOCACIÓN EN HORMIGÓN

BARRA ROSCADA (TIPO INA O MGS)

d	diámetro anclaje
d₀	diámetro del agujero en el soporte de hormigón
h_{ef,min}	profundidad efectiva de anclaje
d_f	diámetro del agujero en el elemento a fijar
T_{inst}	par de apriete máximo
L	longitud del anclaje
t_{fix}	espesor máximo fijable
h₁	profundidad mínima del agujero



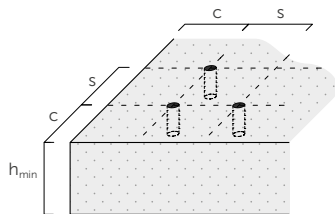
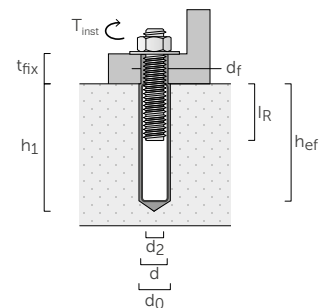
d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d ₀	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d _f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T _{inst}	[Nm]	10	20	40	60	100	170	250	300

			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Intereje mínimo	s _{min}	[mm]	40	50	60	75	95	115	125	140
Distancia mínima desde el borde	c _{min}	[mm]	35	40	45	50	60	65	75	80
Espesor mínimo del soporte de hormigón	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100 mm				h _{ef} + 2 d ₀			

Para distancias interejes y distancias menores de las críticas, habrá reducciones en los valores de resistencia a causa de los parámetros de instalación.

CASQUILLO CON ROSCADO MÉTRICO INTERNO (TIPO IR)

d₂	diámetro de la barra roscada interna
d	diámetro del elemento anclado en el hormigón
d₀	diámetro del agujero en el soporte de hormigón
h_{ef,min}	profundidad efectiva de anclaje
d_f	diámetro del agujero en el elemento a fijar
T_{inst}	par de apriete máximo
t_{fix}	espesor máximo fijable
h₁	profundidad mínima del agujero
l_R	longitud de la barra roscada interna



		IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16
d ₂	[mm]	8	10	12	16
d	[mm]	12	16	20	24
d ₀	[mm]	14	18	22	28
h _{ef,min}	[mm]	70	80	90	96
h _{ef,max}	[mm]	240	320	400	480
d _f	[mm]	9	12	14	18
T _{inst}	[mm]	10	20	40	60
l _{R,min}	[mm]	8	10	12	16
l _{R,max}	[mm]	20	25	30	32

			IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16
Intereje mínimo	s _{min}	[mm]	60	75	95	115
Distancia mínima desde el borde	c _{min}	[mm]	45	50	60	65
Espesor mínimo del soporte de hormigón	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100 mm		h _{ef} + 2 d ₀	

Para distancias interejes y distancias menores de las críticas, habrá reducciones en los valores de resistencia a causa de los parámetros de instalación.

Clasificación del componente A y del componente B: Skin Sens. 1. May cause an allergic skin reaction.

VALORES ESTÁTICOS CARACTERÍSTICOS

Válidos para una sola barra roscada (tipo INA o MGS) en ausencia de interejos y distancias desde el borde, para hormigón C20/25 de espesor alto y con armadura dispersa.

HORMIGÓN NO FISURADO⁽¹⁾

TRACCIÓN

barra	h _{ef,standard} [mm]	N _{Rk,p} /N _{Rk,s} [kN]				h _{ef} [mm]	N _{Rk,s} ⁽²⁾ [kN]			
		acero 5.8	γ _M	acero 8.8	γ _M		acero 5.8	γ _M s	acero 8.8	γ _M s
M8	80	18,0	γ _M s = 1,5 ⁽²⁾	29,0	γ _M s = 1,5 ⁽²⁾	≥ 80	18,0	1,5	29,0	1,5
M10	90	29,0		42,0	γ _M c = 1,5 ^{(4)/(5)}	≥ 100	29,0		46,0	
M12	110	42,0		56,8		≥ 130	42,0		67,0	
M16	128	71,2	γ _M c = 1,5 ^{(4)/(5)}	71,2		≥ 180	78,0		125,0	
M20 ⁽³⁾	170	109,0		109,0		≥ 250	122,0		196,0	
M24 ⁽³⁾	210	149,7		149,7		≥ 325	176,0		282,0	
M27 ⁽³⁾	240	182,9		182,9		≥ 390	230,0		368,0	
M30 ⁽³⁾	270	218,2		218,2		≥ 440	280,0		449,0	

CORTE

barra	h _{ef} [mm]	V _{Rk,s} ⁽²⁾ [kN]			
		acero 5.8	γ _M s	acero 8.8	γ _M s
M8	≥ 60	11,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 60	17,0		23,0	
M12	≥ 70	25,0		34,0	
M16	≥ 80	47,0		63,0	
M20 ⁽³⁾	≥ 100	74,0		98,0	
M24 ⁽³⁾	≥ 130	106,0		141,0	
M27 ⁽³⁾	≥ 155	138,0		184,0	
M30 ⁽³⁾	≥ 175	168,0		224,0	

NOTAS

- ⁽¹⁾ Para el uso de barras de adherencia mejorada, consultar el documento ETA de referencia.
⁽²⁾ Modalidad de rotura del material acero.
⁽³⁾ La instalación solo está permitida con CAT y HDE.
⁽⁴⁾ Modalidad de rotura del cono de hormigón (concrete cone failure).
⁽⁵⁾ Valor del coeficiente de seguridad del material hormigón válido utilizando CAT en la instalación. Para sistemas de instalación diferentes, utilizar un coeficiente γ_M igual a 1,8.
⁽⁶⁾ Modalidad de rotura por extracción y rotura del cono de hormigón (pull-out and concrete cone failure).
⁽⁷⁾ Factor de aumento de resistencia a la tracción (excluida la rotura del material de acero y cono de hormigón) válido tanto en presencia de hormigón fisurado como no fisurado.

PRINCIPIOS GENERALES

- Los valores característicos respetan la normativa EN 1992-4:2018 con un factor α_{sus}=0,6 en conformidad con ETA-20/1285.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera: R_d = R_k/γ_M.
- Los coeficientes γ_M se indican en la tabla en función de la modalidad de rotura y de acuerdo con los certificados del producto.
- Para el cálculo de anclajes con interejos reducidos, cerca del borde o para la fijación en hormigón con clase de resistencia superior, con espesor reducido o con armadura tupida, consultar el documento ETA.
- Para diseñar anclajes sometidos a carga sísmica, consultar el documento ETA de referencia y lo indicado EN 1992-4:2018.
- Para los datos de los diámetros cubiertos por los diferentes tipos de certificación (hormigón fisurado, no fisurado, aplicación sísmica), consultar los documentos ETA de referencia.

VALORES ESTÁTICOS CARACTERÍSTICOS

Válidos para una sola barra roscada (tipo INA o MGS) cuando se instalan con IR en hormigón C20/25 con armadura rala considerando la separación, la distancia desde el borde y el espesor del hormigón de base como parámetros no limitantes.

HORMIGÓN NO FISURADO⁽¹⁾

TRACCIÓN

barra	h _{ef} [mm]	h _{min} ⁽²⁾ [mm]	N _{Rk,s} /N _{Rk,p} [kN]			
			acero 5.8	γ _{Ms}	acero 8.8	γ _M
IR-M8	80	110	17,0	1,5 ⁽³⁾	27,0	γ _{Ms} = 1,5 ⁽³⁾
IR-M10	80	116	29,0		35,2	γ _{Mc} = 1,5 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾
IR-M12 ⁽⁴⁾	125	169	42,0		67,0	γ _{Ms} = 1,5 ⁽³⁾
IR-M16 ⁽⁴⁾	170	226	76,0		109,0	γ _{Mc} = 1,5 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾

CORTE

barra	h _{ef} [mm]	h _{min} ⁽²⁾ [mm]	V _{Rk,s} ⁽³⁾ [kN]			
			acero 5.8	γ _{Ms}	acero 8.8	γ _{Ms}
IR-M8	80	110	9,0	1,25	14,0	1,25
IR-M10	80	116	15,0		23,0	
IR-M12 ⁽⁴⁾	125	169	21,0		34,0	
IR-M16 ⁽⁴⁾	170	226	38,0		60,0	

HORMIGÓN FISURADO⁽¹⁾

TRACCIÓN

barra	h _{ef} [mm]	h _{min} ⁽²⁾ [mm]	N _{Rk,s} /N _{Rk,p} [kN]				h _{ef} [mm]	N _{Rk,s} ⁽³⁾ [kN]			
			acero 5.8	γ _M	acero 8.8	γ _M		acero 5.8	γ _{Ms}	acero 8.8	γ _{Ms}
IR-M8	80	110	17,0	γ _{Ms} = 1,5 ⁽³⁾	19,6	γ _{Mc} = 1,5 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	≥ 120	17,0	1,5	27,0	1,5
IR-M10	80	116	24,6	γ _{Mc} = 1,5 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	24,6	γ _{Mc} = 1,5 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	≥ 150	29,0		46,0	
IR-M12 ⁽⁴⁾	125	169	42,0	γ _{Ms} = 1,5 ⁽³⁾	48,1		≥ 180	42,0		67,0	
IR-M16 ⁽⁴⁾	170	226	76,0		76,3		≥ 250	76,0		121,0	

CORTE

barra	h _{ef} [mm]	h _{min} ⁽²⁾ [mm]	V _{Rk,s} ⁽³⁾ [kN]			
			acero 5.8	γ _{Ms}	acero 8.8	γ _{Ms}
IR-M8	80	110	9,0	1,25	14,0	1,25
IR-M10	80	116	15,0		23,0	
IR-M12 ⁽⁴⁾	125	169	21,0		34,0	
IR-M16 ⁽⁴⁾	170	226	38,0		60,0	

factor de aumento para N _{Rk,p} ⁽⁸⁾		
ψ _c	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

NOTAS

- ⁽¹⁾ Para el uso de barras de adherencia mejorada, consultar el documento ETA de referencia.
- ⁽²⁾ Espesor mínimo del soporte de hormigón.
- ⁽³⁾ Modalidad de rotura del material acero.
- ⁽⁴⁾ La instalación solo está permitida con CAT y HDE.
- ⁽⁵⁾ Modalidad de rotura del cono de hormigón (concrete cone failure).
- ⁽⁶⁾ Valor del coeficiente de seguridad del material hormigón válido utilizando CAT en la instalación. Para sistemas de instalación diferentes, utilizar un coeficiente γ_M igual a 1,8.
- ⁽⁷⁾ Modalidad de rotura por extracción y rotura del cono de hormigón (pull-out and concrete cone failure).
- ⁽⁸⁾ Factor de aumento de resistencia a la tracción (excluida la rotura del material de acero) válido tanto en presencia de hormigón fisurado como no fisurado.

PRINCIPIOS GENERALES

- Los valores característicos respetan la normativa EN 1992-4:2018 con un factor α_{sus}=0,6 en conformidad con ETA-20/1285.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera: R_d = R_k/γ_M.
- Los coeficientes γ_M se indican en la tabla en función de la modalidad de rotura y de acuerdo con los certificados del producto.
- Para el cálculo de anclajes con interejos reducidos, cerca del borde o para la fijación en hormigón con clase de resistencia superior, con espesor reducido o con armadura tupida, consultar el documento ETA.
- Para diseñar anclajes sometidos a carga sísmica, consultar el documento ETA de referencia y lo indicado EN 1992-4:2018.
- Para los datos de los diámetros cubiertos por los diferentes tipos de certificación (hormigón fisurado, no fisurado, aplicación sísmica), consultar los documentos ETA de referencia.