

## R-KEX II Anclaje químico epoxi con barras de refuerzo

Anclaje adhesivo a base de resina epoxi pura 3:1 con aprobación para barras de refuerzo



### [Spanish]: Approvals and Certifications

• ETA-21/0244



## Información del producto

### Características y ventajas

- La resina más fuerte en la clase de resinas epoxi.
- Aprobado para uso en hormigón fisurado y no fisurado (EAD 330499-01-0601), vida útil de hasta 100 años
- Opción de uso en bases secas, mojadas y en huecos y bases rellenos con agua.
- Perforación por impacto y diamante
- Categoría sísmica C1, C2
- La resistencia química muy alta permite su empleo en lugares expuestos a los agentes químicos (ambiente industrial / marino).
- El encogimiento mínimo permite realizar el anclaje en los taladros hechos con diamante.
- El largo tiempo de unión facilita el montaje de elementos de acero (hasta 30 min. a Tª de 20°C).

### Aplicaciones

- Barreras absorbedoras de energía
- Obras temporales / sistemas de soporte de encofrados
- Anclaje de barras de refuerzo
- Muros cortina
- Apoyos para encofrado
- Apoyos para mampostería
- Plataformas
- Estructuras de acero
- Refuerzo de barras corrugadas
- Vigas y postes de inicio
- Adición de refuerzo faltante

### Material de sustrato

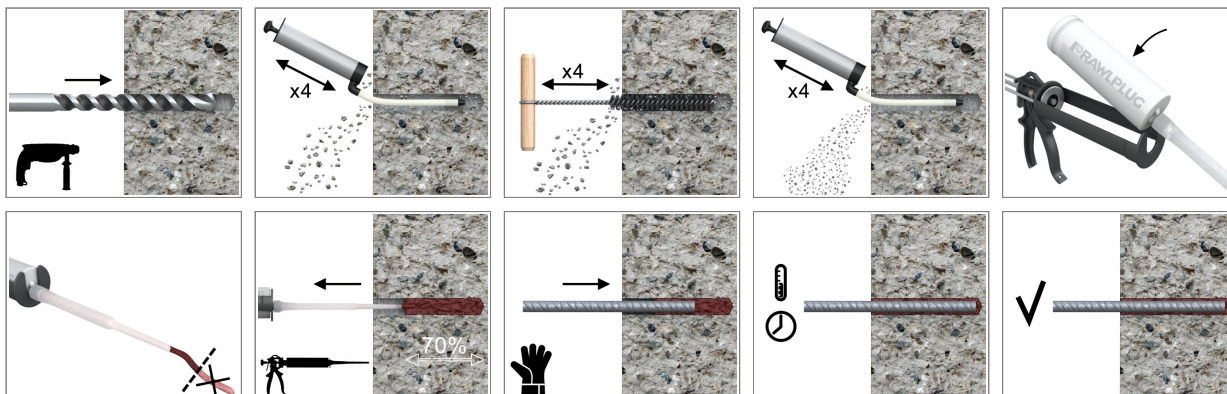
#### Aprobado para su uso en:

- Hormigón fisurado C20/25-C50/60
- Hormigón fisurado C20/25-C50/60

#### También para uso en:

- Piedra natural de alta densidad

### [Spanish]: Installation guide

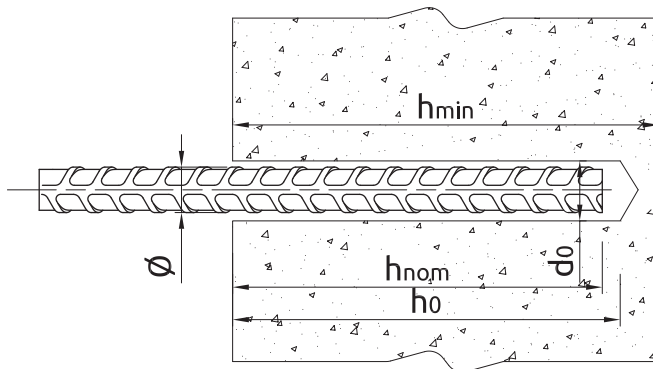


## Información del producto

1. Taladre un orificio con el diámetro y la profundidad requeridos.
2. Limpie el orificio con la bomba manual y cepillo al menos cuatro veces.
3. Inserte el cartucho en la pistola y coloque la boquilla mezcladora.
4. Al iniciar la dosificación con un nuevo paquete, deseche un poco de resina hasta que la mezcla tenga un color uniforme.
5. Llene el 70% de la profundidad del orificio con la resina, comenzando por el fondo del agujero.
6. Inmediatamente después de dosificar la resina con un movimiento rotatorio, coloque la manga en el orificio. Retire cualquier exceso de resina que se haya filtrado por el orificio y espere a que la resina se asiente durante el tiempo adecuado.

Código de producto	Resina	Descripción/Tipo de resina	Volumen
			[ml]
R-KEX-II-385	R-KEX II	Resina epoxi	385
R-KEX-II-600			600

## [Spanish]: Installation data



### BARRAS PARA ANCLAJES

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Diámetro de la barra de refuerzo	$d_s$	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	32
Diámetro del orificio en el sustrato	$d_o$	[mm]	12	14	18	18	22	26	32	40
Profundidad mín. del orificio en el sustrato	$h_o$	[mm]	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$
Espesor mín. del sustrato	$h_{min}$	[mm]	$h_{nom}+30$ $\geq 100$	$h_{nom}+30$ $\geq 100$	$h_{nom}+30$ $\geq 100$	$h_{nom}+30$ $\geq 100$	$h_{nom}+2d_o$	$h_{nom}+2d_o$	$h_{nom}+2d_o$	$h_{nom}+2d_o$
Espaciamento mín.	$s_{min}$	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85
Distancia mín. del borde	$c_{min}$	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85
<b>PROFUNDIDAD MÍNIMA DE EMPOTRAMIENTO</b>										
Profundidad total de asentamiento del conector	$h_{nom,min}$	[mm]	60	70	80	80	100	120	140	165
<b>PROFUNDIDAD MÁXIMA DE EMPOTRAMIENTO</b>										
Profundidad total de asentamiento del conector	$h_{nom,max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	500	640

### Tiempo mínimo de fraguado y montaje

Temperatura de resina	Temperatura del sustrato	Tiempo de fraguado	Tiempo de montaje
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	5	2880	150
10	10	1080	120
20	20	480	35
25	30	300	12

\* Para hormigón húmedo, el tiempo de curado debe duplicarse.

## [Spanish]: Mechanical properties

### BARRAS PARA ANCLAJES

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)</b>										
Resistencia nominal a la tracción	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	540	540	540	540	540	540	540	540
Límite nominal de plasticidad - tracción	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	500	500	500	500	500	500	500
Sección activa - tracción	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Indicador de resistencia de la sección	W <sub>el</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)</b>										
Resistencia nominal a la tracción	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	575	575	575	575	575	575	575	575
Límite nominal de plasticidad - tracción	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	500	500	500	500	500	500	500
Sección activa - tracción	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Indicador de resistencia de la sección	W <sub>el</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)</b>										
Resistencia nominal a la tracción	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	620	620	620	620	620	620	620	620
Límite nominal de plasticidad - tracción	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	420	420	420	420	420	420	420	420
Sección activa - tracción	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Indicador de resistencia de la sección	W <sub>el</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217

## [Spanish]: Basic performance data

Barras para anclajes

Medida		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Sustrato		243.0															
<b>CARGA DE RUPTURA MEDIA</b>																	
[SPANISH]: TENSION LOAD $N_{R,u,m}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	28.5	44.5	61.1	87.3	114.0	178.1	278.3	456.0	28.5	44.5	64.1	87.3	114.0	178.1	278.3	456.0
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	30.6	47.4	68.3	92.9	121.4	189.7	296.4	485.6	30.4	47.4	68.3	92.9	121.4	189.7	296.4	485.6
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	32.7	51.1	73.6	100.2	130.9	204.5	319.6	523.6	33.7	51.1	73.6	100.2	130.9	204.5	319.6	523.6
[SPANISH]: SHEAR LOAD $V_{R,u,m}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6	17.1	26.7	38.5	44.2	68.4	106.9	157.4	147.6
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	286.1	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	157.4	201.4
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	291.3	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	291.3
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	286.1	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	157.4	201.4
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	314.1	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	314.1

[Spanish]: Basic performance data

Medida		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>CARGA CARACTERÍSTICA</b>																	
[SPANISH]: TENSION LOAD $N_{Rk}$																	
f <sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	27.1	42.4	61.1	83.1	108.6	169.7	265.1	434.3	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4
f <sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	28.9	45.2	65.0	88.5	115.6	180.6	282.3	462.4	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4
f <sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	31.2	48.7	70.1	95.4	124.7	194.8	304.3	498.6	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4
[SPANISH]: SHEAR LOAD $V_{Rk}$																	
f <sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	208.5	13.6	21.2	30.5	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	217.2	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	217.2
f <sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	208.5	14.5	22.0	32.5	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	231.2	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	231.2
f <sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	15.6	24.4	35.1	46.9	62.3	97.4	152.2	208.5	15.6	22.0	33.2	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2	249.3	15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2	249.3

**[Spanish]: Basic performance data**

Medida		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>CARGA CALCULADA</b>																	
[SPANISH]: TENSION LOAD $N_{Rd}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	19.4	30.3	43.6	58.6	77.6	121.2	189.3	303.8	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	20.6	32.3	46.5	58.6	82.6	129.0	201.6	303.8	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	22.3	34.8	50.1	58.6	89.0	139.1	207.3	303.8	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0
[SPANISH]: SHEAR LOAD $V_{Rd}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	139.0	9.05	14.1	20.4	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	144.8	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	144.8
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	139.0	9.63	14.7	21.7	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	154.2	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	154.2
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	10.4	16.2	23.4	31.3	41.6	64.9	101.5	139.0	10.4	14.7	22.1	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5	166.2	10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5	166.2

## [Spanish]: Basic performance data

Medida		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>CARGA RECOMENDADA</b>																	
[SPANISH]: TENSION LOAD $N_{rec}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	13.9	21.6	31.2	41.9	55.4	86.6	135.2	217.0	8.78	12.5	19.8	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	14.8	23.0	33.2	41.9	59.0	92.2	144.0	217.0	8.78	12.5	19.8	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	15.9	24.8	35.8	41.9	63.6	99.4	148.0	217.0	8.78	12.5	19.7	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1
[SPANISH]: SHEAR LOAD $V_{rec}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	99.3	6.46	10.1	14.5	18.4	23.9	35.9	54.3	63.2
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	103.4	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	103.4
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	99.3	6.88	10.5	15.5	18.4	23.9	35.9	54.0	63.2
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	110.1	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	110.1
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Profundidad mínima de empotramiento	[kN]	7.42	11.6	16.7	22.4	29.7	46.4	72.5	99.3	7.42	10.5	15.8	18.4	23.9	35.9	54.3	63.2
Profundidad máxima de empotramiento	[kN]	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5	118.7	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5	118.7

[Spanish]: Design performance data

Barras para anclajes

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>[SPANISH]: TENSION LOAD</b>										
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 540 (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	27.14	42.41	61.07	83.13	108.57	169.65	265.07	434.29
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 575 (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	28.90	45.16	65.03	88.51	115.61	180.64	282.25	462.44
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	31.16	48.69	70.12	95.44	124.66	194.78	304.34	498.63
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN NO FISURADO, C20/25 (40°C/24°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>3</sup> ]	11.00	12.00	12.00	10.00	12.00	12.00	9.50	8.50
[Spanish]: Sustained load factor	[Spanish]:	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN NO FISURADO, C20/25 (80°C/50°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>3</sup> ]	10.00	11.00	11.00	9.00	11.00	11.00	8.50	7.50
[Spanish]: Sustained load factor	[Spanish]:	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN FISURADO, C20/25 (40°C/24°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>3</sup> ]	5.50	5.00	5.50	5.50	5.00	5.00	5.50	4.00
[Spanish]: Sustained load factor	[Spanish]:	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN FISURADO, C20/25 (80°C/50°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>3</sup> ]	5.00	4.50	5.00	5.00	4.50	4.50	5.00	3.00
[Spanish]: Sustained load factor	[Spanish]:	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN</b>										
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Factor de incremento para N <sub>Rd,p</sub> - C30/37	ψ <sub>c</sub>	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
Factor de incremento para N <sub>Rd,p</sub> - C40/50	ψ <sub>c</sub>	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Factor de incremento para N <sub>Rd,p</sub> - C50/60	ψ <sub>c</sub>	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
<b>DETERIORO DEL CONO DE HORMIGÓN</b>										
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Factor para hormigón fisurado	k <sub>cr,N</sub>	-	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
Factor para hormigón no fisurado	k <sub>ucr,N</sub>	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Distancia de los bordes	c <sub>cr,N</sub>	[mm]	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>	1.5*h <sub>ef</sub>
Espaciamiento de anclajes	s <sub>cr,N</sub>	[mm]	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>	3,0*h <sub>ef</sub>
<b>DETERIORO POR PARTICIÓN</b>										
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20



[Spanish]: Design performance data

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>[SPANISH]: SHEAR LOAD</b>										
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 540 (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	13.57	21.21	30.54	41.56	54.29	84.82	132.54	217.15
Factor de ductilidad	k <sub>γ</sub>	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Capacidad característica con excéntrico	M <sub>Rk,s</sub>	[Nm]	32.57	63.62	109.93	174.57	260.58	508.94	994.02	2084.61
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 575 (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	14.45	22.59	32.52	44.26	57.81	90.32	141.13	231.22
Factor de ductilidad	k <sub>γ</sub>	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Capacidad característica con excéntrico	M <sub>Rk,s</sub>	[Nm]	34.68	67.74	117.06	185.88	277.47	541.92	1058.45	2219.72
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	15.58	24.35	35.06	47.72	62.33	97.39	152.17	249.32
Factor de ductilidad	k <sub>γ</sub>	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Capacidad característica con excéntrico	M <sub>Rk,s</sub>	[Nm]	37.40	73.04	126.22	200.43	299.18	584.34	1141.28	2393.44
Factor parcial de seguridad	γ <sub>Ms</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>DETERIORO POR DESPRENDIMIENTO DE HORMIGÓN</b>										
Factor	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>DETERIORO DEL BORDE DE HORMIGÓN</b>										
Diámetro del anclaje	d <sub>nom</sub>	[mm]	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	20.00	25.00	32.00
Longitud eficaz del anclaje	ℓ <sub>f</sub>	[mm]	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )	min(300; h <sub>ef</sub> ; 12d <sub>nom</sub> )
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Destrucción por arranque y destrucción del cono de hormigón (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6., 7.14 -  $N_{Rk,p}^0 = \psi^0 * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$ ).

$h_{ef} = h_{nom}$

Resistencias permitidas en caso de cargas sísmicas categoría C1

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>[SPANISH]: TENSION LOAD</b>										
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 540 (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	27.14	42.41	61.07	83.13	108.57	169.65	265.07	434.29
Factor parcial de seguridad	γ <sub>MsN,séisC1</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 575 (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	28.90	45.16	65.03	88.51	115.61	180.64	282.25	462.44
Factor parcial de seguridad	γ <sub>MsN,séisC1</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)</b>										
Capacidad característica	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	31.16	48.69	70.12	94.44	124.66	194.78	304.34	498.63
Factor parcial de seguridad	γ <sub>MsN,séisC1</sub>	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN FISURADO, C20/25 (40°C/24°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN; HORMIGÓN FISURADO, C20/25 (80°C/50°C)</b>										
Esfuerzos característicos para resina	T <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	3.50	4.00	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	2.50
<b>DETERIORO COMBINADO POR ARRANCAMIENTO DEL CONECTOR Y CONO DE HORMIGÓN</b>										
Factor de seguridad de la instalación	γ <sub>inst</sub>	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

## [Spanish]: Design performance data

Medida			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>[SPANISH]: SHEAR LOAD</b>										
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 540 (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	9.50	14.84	21.38	29.09	38.00	59.38	92.78	152.00
Factor parcial de seguridad	γ <sub>M5V,seisC1</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 575 (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	10.12	15.81	22.76	30.98	40.46	63.22	98.79	161.85
Factor parcial de seguridad	γ <sub>M5V,seisC1</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>DETERIORO DE ACERO; F<sub>UK</sub> = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)</b>										
Capacidad característica sin excéntrico	V <sub>Rk,s</sub>	[kN]	10.91	17.04	24.51	33.40	43.63	68.17	106.52	174.52
Factor parcial de seguridad	γ <sub>M5V,seisC1</sub>	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

## Especificaciones logísticas

Código de producto	Volumen [m]	Cantidad [ud.]			Peso [kg]			Códigos de barras
		Envase unitario	Embalaje exterior	Paleta	Envase unitario	Embalaje exterior	Paleta	
R-KEX-II-385	385	10	10	560	6.7	6.7	405.8	5906675028538
R-KEX-II-600	600	7	7	441	7.0	7.0	472.7	5906675293721

1) ETA-21/0244