

# ANCLAJE QUÍMICO EPOXY CHEMIRES

Anclaje Químico Epoxy **CHEMIRES** es una resina química bi-componente, con formulación derivada de resina epoxy acrilato con alta capacidad de adhesión, desarrollada principalmente para el anclaje y varillas roscadas en hormigón.



EXCELENTE ADHESIÓN



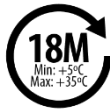
SECADO RÁPIDO



CARGAS ALTAS



RESISTENTE A LA INTemperIE



- ✓ Fácil aplicación
- ✓ Excelente adhesión
- ✓ Para cargas medias y altas
- ✓ Fácil extrusión e inyección
- ✓ Puede aplicarse en la horizontal o vertical
- ✓ Sin estireno
- ✓ Se puede aplicar en locales con poca ventilación
- ✓ Alta durabilidad, y resistencia a productos químicos

## APLICACIÓN

Puede usarse en hormigón, piedra, baldosas y bloques huecos de hormigón, en una amplia gama de aplicaciones: fijación de puertas, balcones, persianas, toldos, antenas, señales, maquinaria industrial.

También es adecuado para aplicaciones estructurales, con barras de refuerzo en obras de nueva construcción o restauración y fijación de anclajes para elementos prefabricados de hormigón.

## INDICACIONES


Antes de inyectar, se debe verificar la caducidad del producto, la resistencia del soporte y la temperatura de utilización. La aplicación y el ajuste del producto son posibles solo antes de endurecer.

Este producto debe almacenarse entre + 5 ° C y + 25 ° C.

Evitar la luz solar directa.

La vida útil del producto es de 18 meses desde la fecha de fabricación.



SAP	ml		EAN
CH080004	400	12	5608907394953
CH080006	300	15	5608907505168

**Nota:** La información técnica proporcionada, ya sea verbalmente o por escrito, se basa en nuestro conocimiento actual y debe considerarse como una colaboración sin compromiso. El uso del producto está fuera de nuestro control, por eso, rechazamos cualquier responsabilidad por su uso inadecuado. El cliente es responsable de confirmar y evaluar (mediante pruebas) si el producto es adecuado al proceso y al tipo de uso en cuestión. Nuestro propósito es exclusivamente garantizar la calidad de los productos, de acuerdo con nuestros estándares.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

*Cargas, Bordes y Espacios basados en fuerzas de conexión característica - indicando rotura en acero*

Tam. (mm)	Resistencia característica (kN)		Resistencia Proyectada (kN)		Carga recomendada (kN)		Distancia característica (mm)			Bordes y Espacios/ Min (mm)	Embutim/ Nominal (mm)	Ø agujero concreto (mm)	Ø agujero fijacion (mm)	Torsión Max (Nm)
	Tensión $N_{rk}$	Corte $V_{rk}$	Tensión $N_{rd}$	Corte $V_{rd}$	Tensión $N_{rec}$	Corte $V_{rec}$	Borde $C_{cr,N}$	Espacam/ $S_{cr,N}$	Borde $C_{cr,V}$					
8	17.79		9.88		7.06						60	10	9	10
	19.00	9.00	12.70	7.20	9.07	5.14	80	160	80	40	80			
	19.00		12.70		9.07						160			
10	20.81		11.56		8.26						60	12	12	20
	30.20	15.00	20.10	12.00	14.36	8.57	100	200	90	50	90			
	30.20		20.10		14.36						200			
12	27.45		15.25		10.89						70	14	14	40
	43.13	21.00	23.96	16.80	17.11	12.00	120	240	110	60	110			
	43.80		29.20		20.86						240			
16	39.97		22.21		15.86						80	18	18	80
	62.46	39.00	34.70	31.20	24.78	22.29	160	320	125	80	125			
	81.60		54.40		38.86						320			
20	50.89		28.27		20.20						90	24	22	120
	96.13	61.00	53.41	48.80	38.15	34.86	200	400	180	100	170			
	127.40		84.90		60.64						400			
24	58.28		32.38		23.13						100	28	26	160
	122.39	88.00	68.00	70.40	48.57	50.29	240	480	220	120	210			
	183.60		122.40		87.43						480			
30	71.82		39.90		28.50						120	35	32	200
	167.57	142.50	93.10	114.00	66.50	81.43	280	560	280	150	280			
	292.00		194.50		138.93						600			

  = rotura en acero    Factor de seguridad parcial = 1.5

Resistencia proyectada utilizando varias fuerzas, materiales y varón

Varilla roscada clase 5.8

Ø Varilla (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																			hef rotura (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyect (kN)	
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660			720
8	10	9.9	11.5	12.7																	77	12.7	
10	12	11.6	13.5	15.4	17.3	19.3	20.1														104	20.1	
12	14		15.3	17.4	19.6	21.8	24.0	26.2	28.3	29.2											134	29.2	
16	18			22.2	25.0	27.8	30.5	33.3	36.1	38.9	44.4	54.4									196	54.4	
20	24			25.1	28.3	31.4	34.6	37.7	40.8	44.0	50.3	62.8	75.4	84.9							270	84.9	
24	28				32.4	35.6	38.8	42.1	45.3	51.8	64.7	77.6	90.6	103.5	122.4						378	122.4	
27	32					36.4	39.7	43.0	46.3	52.9	66.2	79.4	92.6	105.9	132.3	158.8	159.1				481	159.1	
30	35						39.9	43.3	46.6	53.2	66.5	79.9	93.2	106.5	133.1	159.7	179.7	194.5			584	194.5	
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

Varilla roscada clase 8.8

Ø Varilla (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																			hef rotura (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyect (kN)	
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660			720
8	10	9.9	11.5	13.2	14.8	16.5	18.1	19.5													118	19.5	
10	12	11.6	13.5	15.4	17.3	19.3	21.2	23.1	25.0	27.0	30.9										161	30.9	
12	14		15.3	17.4	19.6	21.8	24.0	26.2	28.3	30.5	34.9	43.6	45.0								206	45.0	
16	18			22.2	25.0	27.8	30.5	33.3	36.1	38.9	44.4	55.5	66.6	77.7	83.7						302	83.7	
20	24			25.1	28.3	31.4	34.6	37.7	40.8	44.0	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	125.7					416	130.7	
24	28				32.4	35.6	38.8	42.1	45.3	51.8	64.7	77.6	90.6	103.5	129.4	155.3					582	188.3	
27	32					36.4	39.7	43.0	46.3	52.9	66.2	79.4	92.6	105.9	132.3	158.8	178.7				740	244.8	
30	35						39.9	43.3	46.6	53.2	66.5	79.9	93.2	106.5	133.1	159.7	179.7	199.6			899	299.2	
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

  = rotura en acero

### Varilla roscada clase 10.9

Ø Varilla (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																	hef (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyect (kN)											
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540			600	660	720								
8	10	9.9	11.5	13.2	14.8	16.5	18.1	19.8	21.4	23.1	26.4											165	27.2								
10	12	11.6	13.5	15.4	17.3	19.3	21.2	23.1	25.0	27.0	30.8	38.5											224	43.1							
12	14		15.3	17.4	19.6	21.8	24.0	26.2	28.3	30.5	34.9	43.6	52.3											287	62.6						
16	18			22.2	25.0	27.8	30.5	33.3	36.1	38.9	44.4	55.5	66.6	77.7	88.8											420	116.6				
20	24				25.1	28.3	31.4	34.6	37.7	40.8	44.0	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	125.7											579	182.0		
24	28					32.4	35.6	38.8	42.1	45.3	51.8	64.7	77.6	90.6	103.5	129.4	155.3											811	262.2		
27	32						36.4	39.7	43.0	46.3	52.9	66.2	79.4	92.6	105.9	132.3	158.8	178.7											1031	341.0	
30	35							39.9	43.3	46.6	53.2	66.5	79.9	93.2	106.5	133.1	159.7	179.7	199.6											1252	416.7
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720										

### Varilla roscada acero inox A4-70

Ø Varilla (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																	hef (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyect (kN)								
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540			600	660	720					
																			<b>= rotura en acero</b>									
8	10	9.9	11.5	13.2	13.7																	83	13.7					
10	12	11.6	13.5	15.4	17.3	19.3	21.2	21.7															113	21.7				
12	14		15.3	17.4	19.6	21.8	24.0	26.2	28.3	30.5	31.6											145	31.6					
16	18			22.2	25.0	27.8	30.5	33.3	36.1	38.9	44.4	55.5	58.8									212	58.8					
20	24				25.1	28.3	31.4	34.6	37.7	40.8	44.0	50.3	62.8	75.4	88.0	91.7							292	91.7				
24	28					32.4	35.6	38.8	42.1	45.3	51.8	64.7	77.6	90.6	103.5	129.4	132.1							408	132.1			
27	32						36.4	39.7	43.0	46.3	52.9	66.2	79.4	80.2											1	243	80.2	
30	35							39.9	43.3	46.6	53.2	66.5	79.9	93.2	98.1											1	295	98.1
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720							

### Varilla roscada acero inox A4-80

Ø Varilla (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																	hef (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyect (kN)								
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540			600	660	720					
8	10	9.9	11.5	13.2	14.8	15.7																	95	15.7				
10	12		13.5	15.4	17.3	19.3	21.2	23.1	24.8															129	24.8			
12	14		15.3	17.4	19.6	21.8	24.0	26.2	28.3	30.5	34.9	36.1											165	36.1				
16	18			22.2	25.0	27.8	30.5	33.3	36.1	38.9	44.4	55.5	66.6	67.2									242	67.2				
20	24				25.1	28.3	31.4	34.6	37.7	40.8	44.0	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	104.8							334	104.8			
24	28					32.4	35.6	38.8	42.1	45.3	51.8	64.7	77.6	90.6	103.5	129.4	132.1							408	132.1			
27	32						36.4	39.7	43.0	46.3	52.9	66.2	79.4	80.2											2	243	80.2	
30	35							39.9	43.3	46.6	53.2	66.5	79.9	93.2	98.1											2	295	98.1
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720							

### Barras de refuerzo de alta adhesión F<sub>yk</sub>=500N/mm<sup>2</sup>

Ø Varón (mm)	Ø Agujero (mm)	Profundidad de embutido hef																	hef rotura (mm)	F <sub>d,s</sub> carga proyectada (kN)			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560			640	720	800
8	12	8.6	10.0	11.5	12.9	14.3	15.8	17.2	18.6	20.1	21.9											153	21.9
10	14	10.4	12.1	13.8	15.6	17.3	19.0	20.7	22.5	24.2	27.6	34.1										198	34.1
12	16		12.9	14.8	16.6	18.5	20.3	22.2	24.0	25.9	29.6	36.9	44.3									266	49.2
16	20			18.0	20.3	22.5	24.8	27.0	29.3	31.5	36.0	45.0	54.1	63.1	72.1							388	87.4
20	25			19.1	21.5	23.9	26.3	28.7	31.0	33.4	38.2	47.8	57.3	66.9	76.4	95.5						572	136.6
25	30				25.0	27.5	30.0	32.5	35.0	40.0	50.0	60.0	70.1	80.1	100.1	125.1						786	196.5
28	35					29.0	31.7	34.3	36.9	42.2	52.8	63.3	73.9	84.5	105.6	132.0	147.8					1015	267.8
32	40							35.3	38.0	43.4	54.3	65.2	76.0	86.9	108.6	135.7	152.0	173.7				1288	349.7
Prof. (mm)		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640	720	800		

\*1= Resistencia a la tracción 500N/mm2 \*2= Resistencia a la tracción 700N/mm2

**Características e desempenho de resistência do projeto com base nas forças de ligação características p/ hef 4d (embutimento mín.) a 20d**

Tam. (mm)	Hormigón no fissurado						Hormigón fissurado						Embutim/nominal (mm)
	Resistencia característica (kN)		Resistencia proyectada (kN)		Carga recomendada (kN)		Resistencia característica (kN)		Resistencia proyectada (kN)		Carga recomendada (kN)		
	Tensión N <sub>rk</sub>	Corte V <sub>rk</sub>	Tensión N <sub>rd</sub>	Corte V <sub>rd</sub>	Tensión N <sub>rec</sub>	Corte V <sub>rec</sub>	Tensión N <sub>rk</sub>	Corte V <sub>rk</sub>	Tensión N <sub>rd</sub>	Corte V <sub>rd</sub>	Tensión N <sub>rec</sub>	Corte V <sub>rec</sub>	
8	17.79	9.00	9.89	7.20	7.06	5.14	No aplicable		No aplicable		No aplicable		60
	23.73		13.18		9.41		80						
	47.45		26.36		18.83		160						
10	20.81	15.00	11.56	12.00	8.26	8.57	No aplicable		No aplicable		No aplicable		60
	31.21		17.34		12.39		90						
	69.37		38.54		27.53		200						
12	27.45	21.00	15.25	16.80	10.89	12.00	No aplicable		No aplicable		No aplicable		70
	43.13		23.96		17.11		110						
	94.10		52.28		37.34		240						
16	39.97	39.00	22.21	31.20	15.86	22.29	No aplicable		No aplicable		No aplicable		80
	62.46		34.70		24.78		125						
	159.88		88.82		63.45		320						
20	50.89	61.00	28.27	48.80	20.20	34.86	No aplicable		No aplicable		No aplicable		90
	96.13		53.41		38.15		170						
	226.20		125.66		89.76		400						
24	58.28	88.00	32.38	70.40	23.13	50.29	No aplicable		No aplicable		No aplicable		100
	122.39		68.00		48.57		210						
	279.76		155.42		111.02		480						
30	71.82	207.00	39.90	165.60	28.50	118.29	No aplicable		No aplicable		No aplicable		120
	167.57		93.10		66.50		280						
	359.08		199.49		142.49		600						

**Influencia de la resistencia del hormigón en tracción combinada y resistencia del cono de hormigón**

Fuerza del hormigón N/mm <sup>2</sup>	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
No fisurado $f_c =$	0.98	1.00	1.03	1.06	1.09	1.13	1.16	1.20

**Influencia de las condiciones ambientales en hormigón no fisurado**

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Temp I 40°C / 24°C	Seco y mojado	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Temp II 80°C / 50°C	Seco y mojado	0.90	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82

Seleccione la fuerza del hormigón y las condiciones ambientales y aplique la tabla de fuerzas de conexión.

**Características y rendimiento de resistencia para varón con base en las fuerzas características p/ hef 4d (embutición mín.) a 20d**

Ø Verg.	Hormigón no fisurado						Hormigón fisurado						
	Resistencia característica (kN)		Resistencia proyectada (kN)		Carga recomendada (kN)		Resistencia característica (kN)		Resistencia proyectada (kN)		Carga recomendada (kN)		Embutim/ nominal (mm)
	Tensão	Corte	Tensão	Corte	Tensão	Corte	Tensão	Corte	Tensão	Corte	Tensão	Corte	
N <sub>rk</sub>	V <sub>rk</sub>	N <sub>rd</sub>	V <sub>rd</sub>	N <sub>rec</sub>	V <sub>rec</sub>	N <sub>rk</sub>	V <sub>rk</sub>	N <sub>rd</sub>	V <sub>rd</sub>	N <sub>rec</sub>	V <sub>rec</sub>		
8	15.47	13.95	8.60	9.30	6.14	6.64	No aplicable		No aplicable		No aplicable		60
	20.63		11.46		8.19		80						
	41.26		22.92		16.37		160						
10	18.66	21.45	10.37	14.30	7.41	10.21	No aplicable		No aplicable		No aplicable		60
	27.99		15.55		11.11		90						
	62.20		34.56		24.68		200						
12	23.28	31.05	12.93	20.70	9.24	14.79	No aplicable		No aplicable		No aplicable		70
	36.58		20.32		14.51		110						
	79.80		44.33		31.67		240						
14	29.45	42.45	16.36	28.30	11.69	20.21	No aplicable		No aplicable		No aplicable		80
	42.34		23.52		16.80		115						
	103.08		57.27		40.90		280						
16	32.41	55.50	18.01	37.00	12.86	26.43	No aplicable		No aplicable		No aplicable		80
	50.64		28.13		20.10		125						
	129.65		72.03		51.45		320						
18	33.93	69.66	18.85	46.44	13.46	33.17	No aplicable		No aplicable		No aplicable		80
	63.62		35.34		25.25		150						
	152.68		84.82		60.59		360						
20	36.64	86.55	20.36	57.70	14.54	41.21	No aplicable		No aplicable		No aplicable		90
	69.22		38.45		27.47		170						
	162.86		90.48		64.63		400						
22	42.16	104.01	23.42	69.34	16.73	49.53	No aplicable		No aplicable		No aplicable		100
	80.10		44.50		31.79		190						
	185.51		103.06		73.61		440						
25	45.03	135.00	25.01	90.00	17.87	64.29	No aplicable		No aplicable		No aplicable		100
	94.56		52.53		37.52		210						
	225.13		125.07		89.34		500						
28	62.07	168.75	29.56	112.50	21.11	80.36	No aplicable		No aplicable		No aplicable		112
	155.17		73.89		52.78		280						
	310.34		147.78		105.56		560						
32	72.96	220.95	34.74	147.30	24.82	105.21	No aplicable		No aplicable		No aplicable		128
	182.40		86.86		62.04		320						
	364.81		173.72		124.08		640						

**Propiedades del material para las clases de varilla roscada**

Ø Varilla (mm)	Varilla roscada clase 8.8		Varilla roscada clase 10.9		Varilla roscada clase A4-70		Varilla roscada clase A4-80	
	$N_{rk, s}$	$N_{rd, s}$	$N_{rk, s}$	$N_{rd, s}$	$N_{rk, s}$	$N_{rd, s}$	$N_{rk, s}$	$N_{rd, s}$
	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
<b>M8</b>	29.2	19.5	38.1	27.2	25.6	13.7	29.2	15.6
<b>M10</b>	46.4	30.9	60.3	43.1	40.6	21.7	46.4	24.8
<b>M12</b>	67.4	44.9	87.7	62.6	59.0	31.6	67.4	36.0
<b>M16</b>	125.6	83.7	163.0	116.4	109.9	58.8	125.7	67.2
<b>M20</b>	196.1	130.7	255.0	182.1	171.5	91.7	196.0	104.8
<b>M24</b>	282.5	188.3	367.0	262.1	247.1	132.1	293.0	132.1
<b>M30</b>	448.8	299.2	583.0	416.4	280.5	150.0	392.7	210.0

Ø Varilla (mm)	Varilla roscada clase 8.8		Varilla roscada clase 10.9		Varilla roscada clase A4-70		Varilla roscada clase A4-80	
	$V_{rk, s}$	$V_{rd, s}$	$V_{rk, s}$	$V_{rd, s}$	$V_{rk, s}$	$V_{rd, s}$	$V_{rk, s}$	$V_{rd, s}$
	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
<b>M8</b>	14.6	11.7	19.0	15.2	12.8	8.2	14.6	9.4
<b>M10</b>	23.2	18.6	30.2	24.1	20.3	13.0	23.2	14.9
<b>M12</b>	33.7	27.0	43.8	35.1	29.5	18.9	33.7	21.6
<b>M16</b>	62.8	50.2	81.6	65.3	55.0	35.2	62.8	40.3
<b>M20</b>	98.0	78.4	127.4	101.9	85.8	55.0	98.0	62.8
<b>M24</b>	141.2	113.0	183.6	146.8	123.6	79.2	141.2	90.5
<b>M30</b>	224.4	179.5	291.5	215.9	140.3	89.9	196.4	125.9

Ø Varón (mm)	Varón BSt 500 to DIN 488		Varón BSt 500 to DIN 488	
	$N_{rk, s}$	$N_{rd, s}$	$V_{rk, s}$	$V_{rd, s}$
	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
<b>8</b>	28.0	20.0	14.0	9.3
<b>10</b>	43.0	30.7	21.5	14.3
<b>12</b>	62.0	44.3	31.0	20.7
<b>14</b>	85.0	60.7	42.5	28.3
<b>16</b>	111.0	79.3	55.5	37.0
<b>18</b>	140.0	100.0	70.0	46.7
<b>20</b>	173.0	123.6	86.5	57.7
<b>22</b>	209.0	149.3	104.5	69.7
<b>25</b>	270.0	192.9	135.0	90.0
<b>28</b>	339.0	242.1	169.0	112.7
<b>32</b>	442	315.7	221	147.3



## Factores de fuerza de conexión – varón

### Influencia de la resistencia del hormigón en tracción combinada y resistencia del cono de hormigón

Fuerza del hormigón N/mm <sup>2</sup>	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
No fisurado $f_c =$	0.97	1.00	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.20

### Influencia de las condiciones ambientales en hormigón no fisurado

		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 32
Temp I 40°C / 24°C	Seco y mojado	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Temp II 80°C / 50°C	Seco y mojado	0.90	0.90	0.88	0.88	0.88	0.86	0.86	0.84	0.84	0.84	0.84

### Efecto del espaciamiento de anclajes - tensión

Espaçam/ anclaje (mm)	Ø Varilla/Varón						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.67	0.63					
60	0.70	0.65	0.63				
70	0.73	0.67	0.64				
80	0.76	0.69	0.66	0.63			
90	0.79	0.72	0.68	0.64			
100	0.82	0.74	0.70	0.65	0.63		
120	0.87	0.79	0.74	0.68	0.65	0.63	
150	0.96	0.86	0.80	0.73	0.68	0.65	0.63
160	1.00	0.88	0.82	0.74	0.70	0.66	0.63
175		0.92	0.85	0.76	0.71	0.67	0.64
200		1.00	0.90	0.80	0.74	0.69	0.66
225			0.95	0.84	0.77	0.72	0.68
240			1.00	0.86	0.79	0.73	0.69
250				0.87	0.80	0.74	0.70
275				0.91	0.83	0.76	0.72
280				0.92	0.84	0.77	0.73
300				0.95	0.86	0.79	0.74
320				1.00	0.88	0.81	0.76
350					0.92	0.83	0.78
400					1.00	0.88	0.82
440						0.92	0.85
460						1.00	0.87
500							0.90
560							1.00

### Efecto de distancia del borde - tensión

Distancia Borde (mm)	Ø Varilla/Varón						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.73	0.63					
60	0.82	0.70	0.63				
70	0.90	0.77	0.68				
80	1.00	0.84	0.74	0.63			
90		0.91	0.80	0.67			
100		1.00	0.86	0.71	0.63		
110			0.92	0.76	0.66		
120			1.00	0.80	0.70	0.64	
140				0.89	0.77	0.67	0.63
160				1.00	0.84	0.72	0.65
180					0.91	0.78	0.70
200					1.00	0.84	0.76
220						0.89	0.81
240						1.00	0.86
280							1.00

### Efecto de distancia del borde - corte

Distancia Borde (mm)	Ø Varilla/Varón						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.25						
50	0.44	0.30					
60	0.63	0.48	0.30				
70	0.81	0.65	0.44				
80	1.00	0.83	0.58	0.40			
90		1.00	0.72	0.53			
100			0.86	0.67	0.35		
110			1.00	0.80	0.44		
125				1.00	0.58	0.35	
140					0.72	0.46	0.30
160					0.91	0.62	0.35
180					1.00	0.77	0.46
200						0.92	0.57
220						1.00	0.68
240							0.78
280							1.00

## TIEMPOS DE CURA

Temperatura del hormigón (°C)	-10°C	-5°C	5°C	15°C	25°C	35°C
Tiempo de trabajo (min)	50	40	20	9	5	3
Tiempo de curado Min. en hormigón seco	240	180	90	60	30	20
Tiempo de curado Min. en hormigón mojado	x2	x2	x2	x2	x2	x2

- \* La temperatura de la resina debe ser al menos 20°C.  
 - Cura completa en 24 horas.  
 - Todas las especificaciones se basan en la mezcla suministrada.

## RANGO DE TEMPERATURA

Rango de temperatura	Temperatura de servicio de hormigón	Temperatura Máxima a largo plazo de hormigón	Temperatura Mínima Corto plazo de hormigón
Rango I	-40°C to +40°C	+24°C	+40°C
Rango II	-40°C to +80°C	+50°C	+80°C

**Rango de temperatura de servicio:** Rango de temperatura ambiente después de la instalación y durante la vida útil del ancla / resina.

**Temperatura de corto plazo:** Temperaturas dentro del intervalo de temperatura de servicio que varían a intervalos cortos, por ejemplo, ciclos día / noche y ciclos de congelación / descongelación.

**Temperatura a largo plazo:** Temperatura, dentro del rango de temperatura de servicio, que será aproximadamente constante durante períodos de tiempo significativos. Las temperaturas a largo plazo incluirán temperaturas constantes o casi constantes, como las experimentadas en cámaras frigoríficas o cerca de instalaciones de calefacción.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

	N/mm <sup>2</sup>	Método de prueba
Fuerza de compresión	40,7	EN ISO 604 / ASTM 695
Fuerza de flexión	16,6	EN ISO 178 / ASTM 790
Módulo de flexión	3111.7	EN ISO 178 / ASTM 790
Resistencia a la tensión	7	EN ISO 527 / ASTM 638
Módulo E	5488.5	EN ISO 527 / ASTM 638
Contenido VOC	A+ Rating	-

## NOTAS

PAG 2:

### ***Características típicas y rendimiento de resistencia del diseño con varilla roscada clase 5.8 y datos de instalación asociados***

Todos los datos suministrados se basan en una instalación correcta - ver instrucciones

Sin influencia de borde o espacado

Espesura mínima do material base hef +30mm >100mm para M8 a M12 e para M16 a M30 hef +2d

hef intervalo mínimo ou 4d caso seja superior a 20d

Fuerza del hormigón C20 / 25 -  $f_c$  cube = 25N / mm (25MPa)

Varilla roscada classe 5.8

Rango de temperatura i máximo a largo plazo / corto plazo + 24/40°C

PAG 3 e 4:

### ***Resistencia del diseño con varias fuerzas, materiales y varón***

Nota 1 para acero inoxidable - resistencia a la tracción es 500N / mm<sup>2</sup> (500MPa)

Nota 2 para acero inoxidable - resistencia a la tracción 700N / mm<sup>2</sup> (500MPa)

Los datos presentados debajo de la profundidad mínima de embutición son sólo de referencia.

PAG 5 e 6:

### ***Características y rendimiento de resistencia del diseño basado en las fuerzas de conexión características p / hef 4d (embutición mín.) a 20d***

Todos los datos suministrados se basan en una instalación correcta - ver instrucciones

Sin influencia de borde o espaciado

Espesor mínimo del material base hef + 30mm > 100mm para M8 a M12 y para M16 a M30 hef + 2d

hef intervalo mínimo o 4d si es superior a 20d

Fuerza del hormigón C20 / 25 -  $f_c$  cube = 25N / mm (25MPa)

Rango de temperatura i máximo a largo plazo / corto plazo + 24/40°C.

PAG 6:

### **Factores de fuerza de conexión**

Seleccione la resistencia del hormigón y las condiciones ambientales y aplique a la tabla de fuerza de conexión.

PAG 8:

### **Propiedad del material para otras clases de varilla roscada y de varón/barras**

Todas las clases presentadas para información.

Varilla roscada M30 pertenece a clase 8.8 en lugar de 5.8

Varilla roscada M30 para clase A4-70 con resistencia a la tracción de 500N / mm<sup>2</sup> (500MPa), en lugar de 700N / mm<sup>2</sup> (700MPa)

Factor de seguridad es de tensión 1.5 y corte 1.25 para todo el acero al carbono.

Factor de seguridad 1.56 para acero inoxidable hasta M24, M30 y 2.0 para M36.

Factor de seguridad es de tensión 1.4 y corte 1.5 para clase barras de barras BSt 500

### **Factores parciales de seguridad 2,3,4,5,6,7,8,9,10:**

1.8 para todas las dimensiones de varilla roscada.

1.8 para todas las dimensiones de varón/barras.