Aditivos Especiales

Fabricante de Aditivos para la Construcción

CHEMFIX 600

Para uso sobre soportes húmedos y en anclajes sumergidos bajo agua dulce o salada.

COMUNICATE CON NUESTRO ASESORES TÉCNICOS

VENTAS@ADITIVOSESPECIALES.COM.PE / (01) 280-7092 / 948 597 540 WWW.ADITIVOSESPECIALES.COM.PE

CHEMFIX 600

Listados/Aprobaciones

•ETA para las opciones 1 y 7 y sísmica C1 y C2
•BS6920 para uso con agua potable Aprobado por WRAS
•LEED probado con certificación VOC como material de baja emisión
•Aprobación de la prueba de impacto FOCP (Chem-fix 100) BZS D 22-605
•Contenido de COV con calificación A+

BS6920 Approved
FOR USE WITH
POTABLE WATER

WRAS APPROVED MATERIAL

ICC ES

Descripción del Producto

Chemfix 600 (proporción 3:1) es un sistema de resina de anclaje químico epóxico puro de alta resistencia de 2 componentes. esta disenado para empotramientos profundos y agujeros de gran diámetro debido a su nula contracción y tiempos de trabajo más prolongados. Para orificios perforados con diamante, con barras de refuerzo y en áreas de alta exposición química, por ejemplo. Sal marina y piscinas.

Disponible en presentación de Cartucho de 585ml.

Características y ventajas

•Alta fuerza de unión con alta resistencia a la carga
•Se utiliza con todos los grados de varilla roscada y barra de refuerzo de acuerdo con TR029
•Ideal para instalaciones empotradas profundas
•Utilizado en concreto no fisurado y fisurado.
•Utilizado en hormigón seco y húmedo y también en madera.
•Utilizado en pozos inundados
•Utilizado para aplicaciones aéreas
•Aprobado por ETA para instalaciones de barras de refuerzo según EAD 330087-01-0601 y EN1992-1-1:2004 EC2
•Aprobación ETA para las Opciones 1 y 7 según EAD 330499-01-0601
•La contracción cero permite instalaciones de gran diámetro
•Probado independientemente y aprobado por ETA: vida útil del anclaje de 100 años
•Homologación ETA para perforación sin polvo (brocas huecas y aspirador)
•Aprobado por ETA para perforación diamantina.
•Aprobado por ETA para sísmica C1 y C2 y para sísmica con barra de refuerzo instalada posteriormente.
•Departamento Federal de Defensa y Protección Civil - Prueba de impacto - Aprobado para su uso en refugios e instalaciones de Protección y Apoyo. (Solo Chemfix 100) BZS D 22-605

BENEFICIOS ESPECÍFICOS

•Largos tiempos de trabajo
•Posibilidad de cargas muy elevadas
• Contracción cero
• Alta resistencia química
• Aprobado en Europa
•Agujeros perforados con diamante
•Tacos de fijación en madera
•Aprobado contra incendios
•Vida útil de 24 meses
•Postes y barras de refuerzo

VIDA ÚTIL Y ALMACENAMIENTO

Este producto debe almacenarse entre +5˚C y +25˚C.
La vida útil del producto es de 24 meses a partir de la fecha de fabricación.

IMPORTANTE: La información y los datos proporcionados se basan en nuestra propia experiencia, investigaciones y pruebas y se consideran confiables y precisos.Sin embargo, como no podemos conocer los diversos usos a los que se pueden aplicar sus productos, o los métodos de aplicación utilizados, no hay garantía en cuanto a la idoneidad o idoneidad de sus productos es dada o implícita. Es responsabilidad de los usuarios determinar la idoneidad del uso. Para más información póngase en contacto Nuestro Departamento Técnico.

CHEMFIX 600

Características típicas y rendimiento de resistencia de diseño con montantes de grado 5,8 y datos de instalación asociados

Stud Ø (mm)	Característica Resistencia (kN)		Resistencia de diseño (kN)		Carga recomendada (kN)		Característica distancias (mm)			borde mínimo y espaciado (mm)	Nominal Embedment (mm)	Hole Diámetro concrete (mm)	Hole Diámetro fixture (mm)	Max Torque (Nm)
	Tensión	Cortar	Tensión	Cortar	Tensión	Cortar	borde	Spacing	Cortar					
	N_{rk}	V_{rk}	N_{rd}	V_{rd}	N_{rec}	V_{rec}	$C_{cr,N}$	$S_{cr,N}$	$C_{cr,V}$	C_{min}, S_{min}				
M8	19.05		12.70		9.07						40			
	19.05	9.00	12.70	7.20	9.07	5.14	80	160	80	40	80	10	9	10
	19.05		12.70		9.07						160			
M10	30.15		18.90		13.50						50			
	30.15	15.00	20.10	12.00	14.36	8.57	100	200	90	40	90	12	12	20
	30.15		20.10		14.36						200			
M12	43.80		27.10		19.36						60			
	43.80	21.00	29.20	16.80	20.86	12.00	120	240	110	60	110	14	14	40
	43.80		29.20		20.86						240			
M16	71.82		39.90		28.50						70			
	81.60	39.00	54.40	31.20	38.86	22.29	160	320	125	75	125	18	18	60
	81.60		54.40		38.86						320			
M20	96.48		53.60		38.29						80			
	127.35	61.00	84.90	48.80	60.64	34.86	200	400	180	95	170	22	22	120
	127.35		84.90		60.64						400			
M24	144.72		80.40		57.43						100			
	183.60	88.00	122.40	70.40	87.43	50.29	240	480	220	115	210	28	26	160
	183.60		122.40		87.43						480			
M27	167.94		93.30		66.64						110			
	238.65	115.00	159.10	92.00	113.64	65.71	270	540	240	125	240	30	30	250
	238.65		159.10		109.52						540			
M30	203.58		113.10		80.79						120			
	291.75	140.00	194.50	112.00	138.93	81.43	300	600	280	140	280	35	32	300
	291.75		194.50		138.93						600			
M33	242.64		134.80		96.29						130			
	360.90	173.50	240.60	138.80	171.86	99.14	330	660	310	155	300	37	36	330
	360.90		240.60		171.86						660			
M36	285.12		158.40		113.14						140			
	424.80	204.25	283.20	163.40	202.29	121.43	360	720	330	170	340	40	38	350
	424.80		283.20		202.29						720			

= steel failure

CHEMFIX 600

Resistencia de diseño utilizada con diversas resistencias de pernos, materiales y barras de refuerzo.

Clavos de acero de grado 5,8

Stud Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ design load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	(mm)	(kN)
8	10	12.7																				40	12.7
10	12	15.1	18.9	20.1																		53	20.1
12	14		22.6	27.1	29.2																	65	29.2
16	18				39.9	45.6	51.3	54.4														96	54.4
20	22					53.6	60.3	67.0	73.7	80.4	84.9											127	84.9
24	28							80.4	88.5	96.5	104.6	112.6	122.4									152	122.4
27	30								93.3	101.8	110.3	118.8	135.7	159.1								188	159.1
30	35									113.1	122.5	132.0	150.8	188.5	195							206	194.5
33	38										134.8	145.2	165.9	207.4	240.6							232	240.6
36	40											158.4	181.0	226.2	271.5	283.2						250	283.2
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		

Clavos de acero de grado 8,8

Stud Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ design load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	(mm)	(kN)
8	10	12.7	15.9	19.1	19.5																	61	19.5
10	12	15.1	18.9	22.6	26.4	30.2	30.9															82	30.9
12	14		22.6	27.1	31.7	36.2	40.7	45.0														99	45.0
16	18				39.9	45.6	51.3	57.0	62.7	68.4	74.1	79.8	83.7									147	83.7
20	22					53.6	60.3	67.0	73.7	80.4	87.1	93.8	107.2	130.7								195	130.7
24	28							80.4	88.5	96.5	104.6	112.6	128.7	160.9	188.3							234	188.3
27	30								93.3	101.8	110.3	118.8	135.7	169.7	203.6	237.5	244.8					289	244.8
30	35									113.1	122.5	132.0	150.8	188.5	226.2	263.9	299.2					317	299.2
33	38										134.8	145.2	165.9	207.4	248.8	290.3	331.8	370.1				357	370.1
36	40											158.4	181.0	226.2	271.5	316.7	362.0	435.7				385	435.7
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		

CHEMFIX 600

Resistencia de diseño utilizada con diversas resistencias de pernos, materiales y barras de refuerzo

Clavos de acero de grado 10,9

Stud Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ design load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	(mm)	(kN)
8	10	12.7	15.9	19.1	22.3	25.5	27.2															85	27.2
10	12	15.1	18.9	22.6	26.4	30.2	33.9	37.7	41.5	43.1												114	43.1
12	14		22.6	27.1	31.7	36.2	40.7	45.2	49.8	54.3	58.8	62.6										138	62.6
16	18				39.9	45.6	51.3	57.0	62.7	68.4	74.1	79.8	91.2	113.9	116.6							205	116.6
20	22					53.6	60.3	67.0	73.7	80.4	87.1	93.8	107.2	134.1	160.9	182.0						272	182.0
24	28							80.4	88.5	96.5	104.6	112.6	128.7	160.9	193.0	225.2	257.4	262.2				326	262.2
27	30								93.3	101.8	110.3	118.8	135.7	169.7	203.6	237.5	271.5	339.3	341.0			402	341.0
30	35									113.1	122.5	132.0	150.8	188.5	226.2	263.9	301.6	377.0	416.7			442	416.7
33	38										134.8	145.2	165.9	207.4	248.8	290.3	331.8	414.7	497.7	515.5		497	515.5
36	40											158.4	181.0	226.2	271.5	316.7	362.0	452.4	542.9	606.9		537	606.9
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		

falla del acero

Tacos de acero inoxidable A4-70

Stud Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ design load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	(mm)	(kN)
8	10	12.7	13.7																			43	13.7
10	12	15.1	18.9	21.7																		58	21.7
12	14		22.6	27.1	31.6																	70	31.6
16	18				39.9	45.6	51.3	57.0	58.8													103	58.8
20	22					53.6	60.3	67.0	73.7	80.4	87.1	91.7										137	91.7
24	28							80.4	88.5	96.5	104.6	112.6	128.7	132.1								164	132.1
27	30								80.2												1	95	80.2
30	35									98.1											1	104	98.1
33	38										121.3										1	117	121.3
36	40											142.8									1	126	142.8
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		

falla del acero

*1 = Resistencia a la tracción 500N/mm2

CHEMFIX 600

Resistencia de diseño utilizada con diversas resistencias de pernos, materiales y barras de refuerzo

Studding de acero inoxidable A4-80

Stud Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ design load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	(mm)	(kN)
8	10	12.7	15.7																			49	15.7
10	12	15.1	18.9	22.6	24.8																	66	24.8
12	14		22.6	27.1	31.7	36.1																80	36.1
16	18				39.9	45.6	51.3	57.0	62.7	67.2												118	67.2
20	22					53.6	60.3	67.0	73.7	80.4	87.1	93.8	104.8									156	104.8
24	28							80.4	88.5	96.5	104.6	112.6	128.7	132.1							2	164	132.1
27	30								80.2												1	95	80.2
30	35									98.1											1	104	98.1
33	38										121.3										1	117	121.3
36	40											142.8									1	126	142.8
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		

Barras de refuerzo de alta adherencia Fyk=500N/mm2

Rebar Diameter	Hole Diameter	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ yield load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640	(mm)	(kN)
8	10	7.4	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6	18.4	20.3	21.9												119	21.9
10	12	9.2	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7	23.0	25.3	27.6	30.0	32.3	34.1									148	34.1
12	14		13.8	16.6	19.4	22.1	24.9	27.6	30.4	33.2	35.9	38.7	44.2	49.2								179	49.2
14	16			19.4	22.6	25.8	29.0	32.3	35.5	38.7	41.9	45.2	51.6	64.5	67.0							208	67.0
16	20				25.8	29.5	33.2	36.9	40.6	44.2	47.9	51.6	59.0	73.7	87.4							237	87.4
20	25					36.9	41.5	46.1	50.7	55.3	59.9	64.5	73.7	92.2	110.6	129.0	136.6					296	136.6
25	30							57.6	63.4	69.1	74.9	80.6	92.2	115.2	138.2	161.3	184.3	213.5				371	213.5
28	35								71.0	77.4	83.9	90.3	103.2	129.0	154.8	180.6	206.5	258.1	267.8			415	267.8
32	40										95.9	103.2	118.0	147.5	177.0	206.5	235.9	294.9	349.7			474	349.7
36	44											116.1	132.7	165.9	199.1	232.3	265.4	331.8	414.7	443.5		535	443.5
40	50												147.5	184.3	221.2	258.1	294.9	368.7	460.8	516.1	546.3	593	546.3
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640		

*1 = Resistencia a la tracción 500N/mm2

*2 = Resistencia a la tracción 700N/mm2

CHEMFIX 600

Resistencia de diseño utilizada con diversas resistencias de pernos, materiales y barras de refuerzo

Barras de refuerzo de alta adherencia Fyk=420N/mm2

Rebar Diametro	Hole Diametro	Profundidad de empotramiento hef																				h_{ef} failure	$F_{d,s}$ yield load
(mm)	(mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640	(mm)	(kN)
8	10	7.4	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6	18.4														100	18.4
10	12	9.2	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7	23.0	25.3	27.6	28.7											124	28.7
12	14			16.6	19.4	22.1	24.9	27.6	30.4	33.2	35.9	38.7	41.3									149	41.3
14	16			19.4	22.6	25.8	29.0	32.3	35.5	38.7	41.9	45.2	51.6	56.2								174	56.2
16	20				25.8	29.5	33.2	36.9	40.6	44.2	47.9	51.6	59.0	73.4								199	73.4
20	25					36.9	41.5	46.1	50.7	55.3	59.9	64.5	73.7	92.2	110.6	114.8						249	114.8
25	30							57.6	63.4	69.1	74.9	80.6	92.2	115.2	138.2	161.3	179.3					311	179.3
28	35								71.0	77.4	83.9	90.3	103.2	129.0	154.8	180.6	206.5	225.0				349	225.0
32	40										95.9	103.2	118.0	147.5	177.0	206.5	235.9	293.7				398	293.7
36	44											116.1	132.7	165.9	199.1	232.3	265.4	331.8	372.5			449	372.5
40	50												147.5	184.3	221.2	258.1	294.9	368.7	458.9			498	458.9
Depth (mm)		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640		

falla del acero

CHEMFIX 600

Características y resistencias de carga de diseño basadas en fuerzas de unión características para hef 4d (empotramiento mínimo) a 20d

Stud Ø (mm)	Concreto no fisurado						Hormigón agrietado						Nominal Incrustación (mm)
	Característica Resistencia (kN)		Resistencia de diseño (kN)		Recomendado Carga (kN)		Característica Resistencia (kN)		Resistencia de diseño (kN)		Recomendado Carga (kN)		
	Tension N_{rk}	Shear V_{rk}	Tension N_{rd}	Shear V_{rd}	Tension N_{rec}	Shear V_{rec}	Tension N_{rk}	Shear V_{rk}	Tension N_{rd}	Shear V_{rd}	Tension N_{rec}	Shear V_{rec}	
M8	22.86	9.00	12.70	7.20	9.07	5.14	12.06	9.00	6.70	7.20	4.79	5.14	40
	45.72		25.40		18.14		24.12		13.40		9.57		**80**
	91.44		50.80		36.29		48.24		26.80		19.14		160
M10	33.84	15.00	18.80	12.00	13.43	8.57	17.82	15.00	9.90	12.00	7.07	8.57	50
	61.02		33.90		24.21		32.22		17.90		12.79		**90**
	135.54		75.30		53.79		71.64		39.80		28.43		200
M12	48.78	21.00	27.10	16.80	19.36	12.00	24.30	21.00	13.50	16.80	9.64	12.00	60
	89.46		49.70		35.50		44.64		24.80		17.71		**110**
	195.30		108.50		77.50		97.56		54.20		38.71		240
M16	71.64	39.00	39.80	31.20	28.43	22.29	35.82	39.00	19.90	31.20	14.21	22.29	70
	128.11		71.17		50.84		64.08		35.60		25.43		**125**
	327.96		182.20		130.14		163.98		91.10		65.07		320
M20	63.13	61.00	53.50	48.80	38.21	34.86	51.12	61.00	28.40	48.80	20.29	34.86	80
	204.84		113.80		81.29		108.90		60.50		43.21		**170**
	482.22		267.90		191.36		256.14		142.30		101.64		400
M24	144.54	88.00	80.30	70.40	57.36	50.29	72.36	88.00	40.20	70.40	28.71	50.29	100
	303.84		168.80		120.57		151.92		84.40		60.29		**210**
	694.44		385.80		275.57		347.22		192.90		137.79		480
M27	167.76	115.00	93.20	92.00	66.57	65.71	83.88	115.00	46.60	92.00	33.29	65.71	110
	366.12		203.40		145.29		183.06		101.70		72.64		**240**
	824.04		457.80		327.00		412.02		228.90		163.50		540
M30	203.40	140.00	113.00	112.00	80.71	80.00	101.70	140.00	56.50	112.00	40.36	80.00	120
	474.66		263.70		188.36		237.38		131.88		94.20		**280**
	1017.36		565.20		403.71		508.68		282.60		201.86		600
M33	242.46	173.50	134.70	138.80	96.21	99.14	113.04	173.50	62.80	138.80	44.86	99.14	130
	559.44		310.80		222.00		261.00		145.00		103.57		**300**
	1231.02		683.90		488.50		574.38		319.10		227.93		660
M36	305.10	204.25	169.50	163.40	121.07	116.70	142.38	204.25	79.10	163.40	56.50	116.70	150
	691.74		384.30		274.50		322.74		179.30		128.07		**340**
	1465.02		813.90		581.36		683.64		379.80		271.29		720

CHEMFIX 600

Resistencias de carga características y de diseño para REBAR basadas en resistencias de unión características para hef 4d (empotramiento mínimo) a 20d

	Concreto no fisurado						Hormigón agrietado						
Rebar fyk=500 N/mm2	**Característica Resistencia (kN)**		**Resistencia de diseño (kN)**		**Recomendado Carga (kN)**		**Característica Resistencia (kN)**		**Resistencia de diseño (kN)**		**Carga recomendada (kN)**		**Nominal Incrustación**
Ø	Tension	Shear	Tension	Shear	Tension	Shear	Tension	Shear	Tension	Shear	Tension	Shear	(mm)
(mm)	N_{rk}	V_{rk}	N_{rd}	V_{rd}	N_{rec}	V_{rec}	N_{rk}	V_{rk}	N_{rd}	V_{rd}	N_{rec}	V_{rec}	
	13.32		7.40		5.29								40
8	26.46	13.95	14.70	9.30	10.50	6.64	No aplica		No aplica		No aplica		**80**
	52.92		29.40		21.00								160
	16.56		9.20		6.57								40
10	37.26	22.05	20.70	14.70	14.79	10.50							**90**
	82.89		46.05		32.89								200
	24.84		13.80		9.86		14.58		8.10		5.79		50
12	54.72	31.05	30.40	20.70	21.71	14.79	32.22	31.05	17.90	20.70	12.79	14.79	**110**
	119.34		66.30		47.36		70.56		39.20		28.00		240
	34.92		19.40		13.86		22.14		12.30		8.79		60
14	69.66	42.00	38.70	28.00	27.64	20.00	44.28	42.00	24.60	28.00	17.57	20.00	**120**
	162.36		90.20		64.43		103.32		57.40		41.00		280
	46.44		25.80		18.43		29.52		16.40		11.71		70
16	82.89	55.50	46.05	37.00	32.89	26.43	52.74	55.50	29.30	37.00	20.93	26.43	**125**
	212.22		117.90		84.21		135.00		75.00		53.57		320
	43.54		36.90		26.36		42.12		23.40		16.71		80
20	140.94	86.55	78.30	57.70	55.93	41.21	89.64	86.55	49.80	57.70	35.57	41.21	**170**
	331.56		184.20		131.57		210.96		117.20		83.71		400
	103.68		57.60		41.14		65.88		36.60		26.14		100
25	217.62	135.00	120.90	90.00	86.36	64.29	138.42	135.00	76.90	90.00	54.93	64.29	**210**
	518.04		287.80		205.57		329.76		183.20		130.86		500
	127.80		71.00		50.71		86.94		48.30		34.50		110
28	278.64	168.75	154.80	112.50	110.57	80.36	189.90	168.75	105.50	112.50	75.36	80.36	**240**
	649.80		361.00		257.86		443.16		246.20		175.86		560
	172.62		95.90		68.50		117.54		65.30		46.64		130
32	371.70	220.95	206.50	147.30	147.50	105.21	253.08	220.95	140.60	147.30	100.43	105.21	**280**
	848.70		471.50		336.79		578.70		321.50		229.64		640
	208.98		116.10		82.93		142.38		79.10		56.50		140
36	477.72	280.00	265.40	187.00	189.57	133.00	325.44	280.00	180.80	187.00	129.14	133.00	**320**
	1074.24		596.80		426.29		732.42		406.90		290.64		720
	265.50		147.50		105.36		180.90		100.50		71.79		160
40	563.58	346.00	313.10	231.00	223.64	165.00	384.30	346.00	213.50	231.00	152.50	165.00	**340**
	1326.24		736.80		526.29		904.32		502.40		358.86		800

CHEMFIX 600

Influencia de la resistencia del hormigón en la resistencia combinada a la extracción y al cono de hormigón

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Increasing factors for non-cracked concrete (for all type of drilling) in any temperature range and service life 50 or 100 years fc=	C15/20	0.95									
	C20/25	1.00									
	C25/30	1.05							1.11		
	C30/37	1.10							1.21		
	C35/45	1.15							1.30		
	C40/50	1.18							1.38		
	C45/55	1.22							1.45		
	C50/60	1.25							1.52		

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Increasing factors for cracked concrete (for all type of drilling) in any temperature range and service life 50 or 100 years fc=	C15/20	0.95									
	C20/25	1.00									
	C25/30	1.05	1.07						1.11		
	C30/37	1.09	1.13						1.22		
	C35/45	1.13	1.18						1.32		
	C40/50	1.16	1.23						1.41		
	C45/55	1.19	1.28						1.49		
	C50/60	1.22	1.32						1.58		

Influencia de las condiciones ambientales en el hormigón no fisurado.

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Temp I 40°C / 24°C	Dry and Wet	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Flooded	1.00	0.83	0.83	0.83	0.63	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Temp II 60°C / 40°C	Dry and Wet	0.89	0.94	0.89	0.94	0.89	0.88	0.93	0.93	0.89	0.88
	Flooded	0.89	0.79	0.74	0.74	0.58	0.49	0.48	0.45	0.43	0.41

Influencia de las condiciones ambientales en el hormigón fisurado.

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Temp I 40°C / 24°C	Dry and Wet	0.52	0.53	0.50	0.50	0.53	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	Flooded	0.52	0.44	0.42	0.42	0.36	0.29	0.29	0.26	0.26	0.26
Temp II 60°C / 40°C	Dry and Wet	0.47	0.50	0.44	0.44	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
	Flooded	0.47	0.42	0.37	0.37	0.32	0.27	0.27	0.24	0.24	0.24

CHEMFIX 600

Factores de fuerza de unión para REBAR

Influencia de la resistencia del hormigón en la resistencia combinada a la extracción y al cono de hormigón

		ϕ8	ϕ10	ϕ12	ϕ14	ϕ16	ϕ20	ϕ25	ϕ28	ϕ30	ϕ32	ϕ36	ϕ40
Increasing factors for non-cracked concrete (for all type of drilling) in any temperature range and service life 50 or 100 years fc=	C15/20	0.95											
	C20/25	1.00											
	C25/30	1.04							1.06	1.08	1.04		
	C30/37	1.08							1.13	1.17	1.08		
	C35/45	1.11							1.17	1.24	1.11		
	C40/50	1.15							1.23	1.30	1.15		
	C45/55	1.18							1.27	1.36	1.18		
	C50/60	1.20							1.32	1.42	1.20		

		ϕ8	ϕ10	ϕ12	ϕ14	ϕ16	ϕ20	ϕ25	ϕ28	ϕ30	ϕ32	ϕ36	ϕ40
Increasing factors for cracked concrete (for all type of drilling) in any temperature range and service life 50 or 100 years fc=	C15/20	0.95											
	C20/25	1.00											
	C25/30	1.00		1.08				1.11	1.04				
	C30/37	1.00		1.18				1.22	1.08				
	C35/45	1.00		1.25				1.31	1.12				
	C40/50	1.00		1.32				1.41	1.15				
	C45/55	1.00		1.38				1.49	1.17				
	C50/60	1.00		1.44				1.58	1.20				

Influencia de las condiciones ambientales en el hormigón no fisurado.

		ϕ8	ϕ10	ϕ12	ϕ14	ϕ16	ϕ20	ϕ25	ϕ28	ϕ30	ϕ32	ϕ36	ϕ40
Temp I 40°C / 24°C	Dry and Wet	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Flooded	1.00	0.83	0.83	0.83	0.83	0.62	0.55	0.52	0.49	0.49	0.48	0.48
Temp II 60°C / 40°C	Dry and Wet	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	Flooded	0.90	0.76	0.76	0.76	0.76	0.58	0.49	0.49	0.45	0.45	0.45	0.45

Influencia de las condiciones ambientales en el hormigón fisurado.

		ϕ8	ϕ10	ϕ12	ϕ14	ϕ16	ϕ20	ϕ25	ϕ28	ϕ30	ϕ32	ϕ36	ϕ40
Temp I 40°C / 24°C	Dry and Wet	n/a	n/a	0.59	0.64	0.64	0.64	0.64	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
	Flooded	n/a	n/a	0.49	0.53	0.53	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
Temp II 60°C / 40°C	Dry and Wet	n/a	n/a	0.54	0.54	0.59	0.59	0.59	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
	Flooded	n/a	n/a	0.45	0.45	0.49	0.42	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36

CHEMFIX 600

Propiedades del material para calidades de otras varillas roscadas y barras de refuerzo

	Stud Grade 8.8		Stud Grade 10.9		Stud Grade A4-70		Stud Grade A4-80	
Stud Diameter	$N_{rk,\,s}$	$N_{rd,\,s}$	$N_{rk,\,s}$	$N_{rd,\,s}$	$N_{rk,\,s}$	$N_{rd,\,s}$	$N_{rk,\,s}$	$N_{rd,\,s}$
(mm)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
M8	29.2	19.5	38.1	27.2	25.6	13.7	29.2	15.6
M10	46.4	30.9	60.3	43.1	40.6	21.7	46.4	24.8
M12	67.4	44.9	87.7	62.6	59.0	31.6	67.4	36.0
M16	125.6	83.7	163.0	116.4	109.9	58.8	125.7	67.2
M20	196.1	130.7	255.0	182.1	171.5	91.7	196.0	104.8
M24	282.5	188.3	367.0	262.1	247.1	132.1	293.0	132.1
M27	367.0	244.7	477.4	341.0	229.4	80.2	229.4	80.2
M30	448.8	299.2	583.0	416.4	280.6	98.1	280.6	98.1
M33	555.2	370.1	721.8	515.5	347.0	121.3	347.0	121.3
M36	653.6	435.7	849.7	606.9	408.4	142.8	408.4	142.8

	Stud Grade 8.8		Stud Grade 10.9		Stud Grade A4-70		Stud Grade A4-80	
Stud Diameter	$V_{rk,\,s}$	$V_{rd,\,s}$	$V_{rk,\,s}$	$V_{rd,\,s}$	$V_{rk,\,s}$	$V_{rd,\,s}$	$V_{rk,\,s}$	$V_{rd,\,s}$
(mm)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
M8	14.6	11.7	19.0	12.7	12.8	8.2	14.6	9.4
M10	23.2	18.6	30.2	20.1	20.3	13.0	23.2	14.9
M12	33.7	27.0	43.8	29.2	29.5	18.9	33.7	21.6
M16	62.8	50.2	81.6	54.4	55.0	35.2	62.8	40.3
M20	98.0	78.4	127.4	84.9	85.8	55.0	98.0	62.8
M24	141.2	113.0	183.6	122.4	123.6	79.2	141.2	90.5
M27	183.5	146.8	238.7	191.0	114.7	48.4	114.7	48.4
M30	224.4	179.5	291.5	194.3	140.3	89.9	140.3	89.9
M33	277.6	222.1	360.9	288.7	173.5	111.2	173.5	111.2
M36	326.8	261.4	424.8	283.2	204.2	130.9	204.2	130.9

	Rebar BSt 500 to DIN 488		Rebar BSt 500 to DIN 488	
Rebar Diameter	$N_{rk,\,s}$	$N_{rd,\,s}$	$V_{rk,\,s}$	$V_{rd,\,s}$
(mm)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
8	28.0	20.0	14.0	9.3
10	43.0	30.7	21.5	14.3
12	62.0	44.3	31.0	20.7
14	85.0	60.7	42.5	28.3
16	111.0	79.3	55.5	37.0
18	140.0	100.0	70.0	46.7
20	173.0	123.6	86.5	57.7
22	209.0	149.3	104.5	69.7
25	270.0	192.9	135.0	90.0
28	339.0	242.1	169.0	112.7
32	442	315.7	221	147.3
36	563.2	443.5	281.6	187.7
40	693.8	546.3	346.9	231.3

CHEMFIX 600

Conexiones de barras de refuerzo postinstaladas

Rebar		$l_{b,min}$ (mm)	$l_{0,min}$ (mm)	$l_{max,min}$ (mm)
Ø d_s	$f_{y,k}$ (N/mm^2)			
8mm	500	113	200	1000
10mm	500	142	200	1000
12mm	500	170	200	1200
14mm	500	198	210	1400
16mm	500	227	240	1600
20mm	500	284	300	2000
22mm	500	312	330	2000
24mm	500	340	360	2000
25mm	500	354	375	2000
28mm	500	397	420	2000
32mm	500	454	480	2000
34mm	500	482	510	2000
36mm	500	534	540	2000
40mm	500	621	600	2000

N/mm^2 = MPa

1) Según EN 1992-1-1:2004 lb,min (8.6) y l0,min (8.11) para buenas condiciones de adherencia y αδ = 1,0 con límite elástico máximo para varilla B500 B y M = 1,15

Rebar Ø	Concrete Class								
Ø d_s	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/60	C50/60
8mm to 25mm	1.6	2	2.3	2.7	3	3.4	3.7	4	4.3
28mm to 36mm	1.6	2	2.3	2.7	3	3.4	3.7	3.7	4
40mm	1.6	2	2.3	2.7	3	3	3	3.4	3.4

1)Los valores tabulados para fbd son válidos para buenas condiciones de unión según EN1992-1-1:2004. Para todas las demás condiciones de fianza multiplique los valores de fbd por 0,7.

CHEMFIX 600

Esquemas de barras de refuerzo posteriores a la instalación

Application examples of post-installed rebar

Figure 1: Overlap joints in slabs and beams.

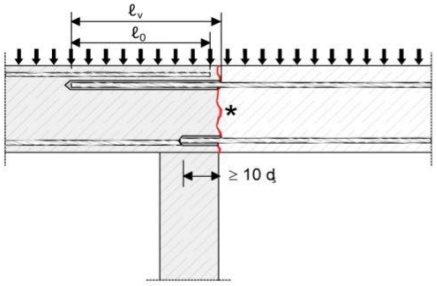


Figure 2: Overlap joint in foundation of a column or wall where the rebars are stressed in tension.

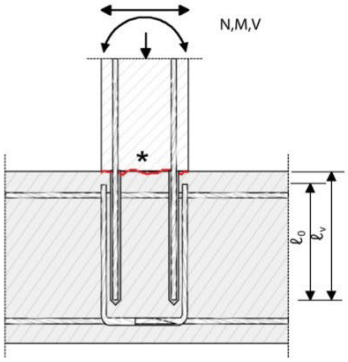


Figure 3: End anchoring of slabs or beams, designed as simply supported.

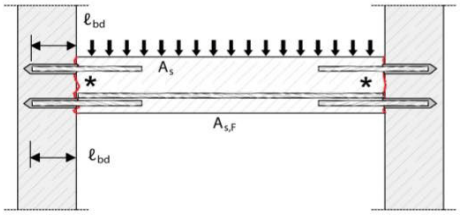


Figure 4: Rebar connection of components stressed primarily in compression. The rebar are stressed in compression.

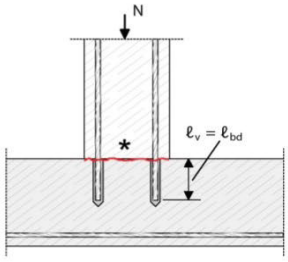
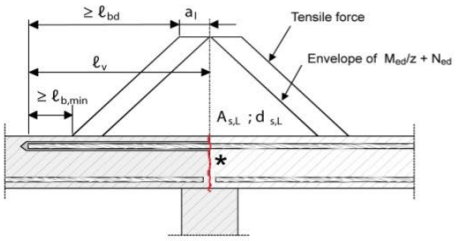


Figure 5: Anchoring of reinforcement to cover the line of acting tensile force.



Note to figure 1 to 5 :
In the figures no transverse reinforcement is plotted, the transverse reinforcement as required by EC 2 shall be present.
The shear transfer between old and new concrete shall be designed according to EC2. Description of the bonded-in rebars and overlap joints see Annex 4 and 5.

*** Roughened joint**

CHEMFIX 600

Efecto del espaciado de anclajes: tensión

Anchor Spacing	Stud / Rebar Diameter										
(mm)	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
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	0.63				
150	0.96	0.86	0.80	0.73	0.68	0.65	0.64	0.63			
160	1.00	0.88	0.82	0.74	0.70	0.66	0.65	0.63	0.63	0.63	0.63
175		0.92	0.85	0.76	0.71	0.67	0.66	0.64	0.63	0.63	0.63
200		1.00	0.90	0.80	0.74	0.69	0.69	0.66	0.65	0.65	0.65
225			0.95	0.84	0.77	0.72	0.71	0.68	0.67	0.67	0.66
240			1.00	0.86	0.79	0.73	0.72	0.69	0.68	0.68	0.67
250				0.87	0.80	0.74	0.73	0.70	0.69	0.68	0.68
275				0.91	0.83	0.76	0.75	0.72	0.71	0.70	0.69
280				0.92	0.84	0.77	0.76	0.73	0.71	0.70	0.69
300				0.95	0.86	0.79	0.78	0.74	0.73	0.72	0.71
320				1.00	0.88	0.81	0.80	0.76	0.74	0.73	0.72
350					0.92	0.83	0.82	0.78	0.77	0.75	0.73
400					1.00	0.88	0.87	0.82	0.80	0.78	0.76
440						0.92	0.91	0.85	0.83	0.81	0.79
480						1.00	0.94	0.88	0.86	0.84	0.81
540							1.00	0.93	0.91	0.88	0.84
600								1.00	0.96	0.92	0.88
660									1.00	0.96	0.91
720										1.00	0.95
800											1.00

Efecto de la distancia al borde: tensión

Edge Distance	Stud / Rebar Diameter										
(mm)	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
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	0.63			
160				1.00	0.84	0.72	0.70	0.65	0.63	0.67	
180					0.91	0.78	0.75	0.70	0.66	0.71	0.68
200					1.00	0.84	0.81	0.76	0.71	0.74	0.71
220						0.89	0.86	0.81	0.75	0.78	0.75
240						1.00	0.92	0.86	0.80	0.82	0.78
270							1.00	0.94	0.87	0.87	0.83
300								1.00	0.94	0.93	0.88
330									1.00	0.98	0.93
360										1.00	0.98
400											1.00

Efecto de la distancia al borde: corte

Edge Distance	Stud / Rebar Diameter										
(mm)	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
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	0.35	0.30			
160					0.91	0.62	0.51	0.35	0.32	0.33	
180					1.00	0.77	0.63	0.46	0.37	0.43	
200						0.92	0.75	0.57	0.46	0.50	0.32
220						1.00	0.88	0.68	0.56	0.56	0.53
240							1.00	0.78	0.65	0.63	0.59
280								1.00	0.84	0.77	0.72
310									1.00	1.00	0.82
330										1.00	0.89
400											1.00

CHEMFIX 600

Tiempo mínimo de curado

Concreto Temperatura	Gel - Tiempo de trabajo	Minimum curing time in dry concrete for anchor application	Minimum curing time in dry concrete for post installed rebar application	Minimum curing time in wet concrete
5°C	70 min	60 h	40 h	x 2
10°C	32 min	40 h	30 h	x 2
15°C	28 min	30 h	24 h	x 2
25°C	22 min	17 h	11 h	x 2
30°C	20 min	16 h	9 h	x 2
40°C	18 min	12 h	8 h	x 2

Todas las especificaciones basadas en el mezclador suministrado

Rangos de temperatura

Rango de temperatura	*Servicio de hormigón Temperatura*	Máximo largo Término Concreto	Corto máximo Término Concreto
Rango I	-40°C to +40°C	+24°C	+40°C
Rango II	-40°C to +60°C	+40°C	+60°C
Range III para barras de refuerzo postinstaladas	-40°C to +80°C	+50°C	+80°C

Rango de temperatura de servicio: Rango de temperaturas ambiente después de la instalación y durante la vida útil del anclaje.

Temperatura a corto plazo: Temperaturas dentro del rango de temperatura de servicio que varían en intervalos cortos,

por ejemplo, ciclos de día/noche y ciclos de congelación/descongelación.

Temperatura a largo plazo: Temperatura, dentro del rango de temperatura de servicio, que será aproximadamente constante

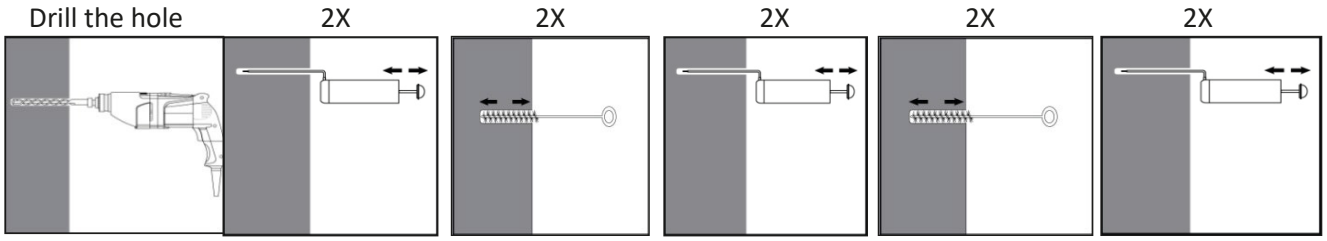
durante períodos de tiempo significativos.

Las temperaturas a largo plazo incluirán temperaturas constantes o casi constantes, como las que se experimentan en cámaras frigoríficas o junto a instalaciones de calefacción.

Propiedades físicas

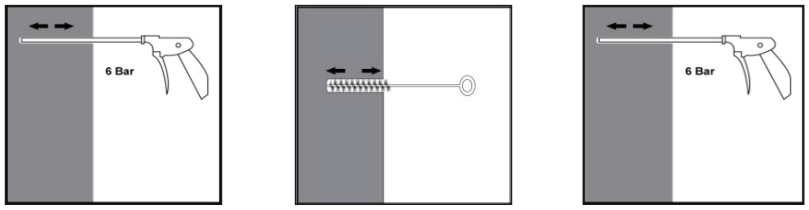
	N/mm2 (MPa)		
	24 horas de curado	**72 horas de curado**	**Método de prueba**
Resistencia a la tracción	21.5	21.5	ASTM D638
Fuerza compresiva	95	100.9	EN 196 Part 1
Fuerza flexible	34	46	EN 196 Part 1
Módulo de flexión	2520.3	2985.2	ASTM D790
Módulo E	5997	12024.3	EN 196 Part 1
Densidad	1.45		
Contenido de COV	A+ Rating		

CHEMFIX 600

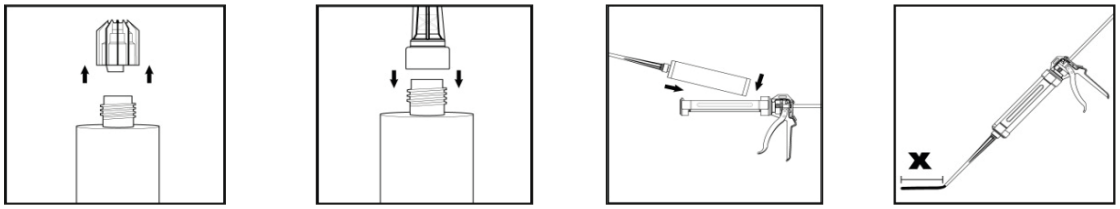


Perfore un orificio en el sustrato hasta la profundidad de empotramiento requerida utilizando la broca de carburo del tamaño adecuado. Limpieza del pozo Justo antes de colocar un anclaje, el pozo debe estar libre de polvo y escombros. La bomba manual se utilizará para soplar orificios de hasta diámetros do ≤ 24 mm y profundidades de empotramiento de hasta hef ≤ 10d. Sople al menos 2 veces desde la parte posterior del orificio, utilizando una extensión si es necesario. Cepille 2 veces con el tamaño de cepillo especificado insertando el cepillo de acero en la parte posterior del orificio (si es necesario con una extensión) con un movimiento giratorio y retirándolo. Sople nuevamente con bomba manual al menos 2 veces. Cepille 2 veces con el tamaño de cepillo especificado insertando el cepillo de acero en la parte posterior del orificio. Soplar nuevamente con bomba manual al menos 2 veces.

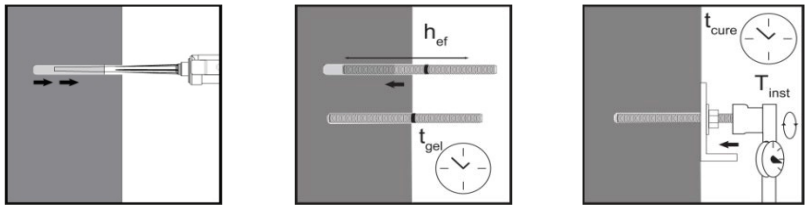
Limpieza de aire comprimido (CAC) para todos los diámetros de pozo y todos profundidades del pozo



Sople 2 veces desde la parte posterior del orificio (si es necesario con una extensión de boquilla) en toda su longitud con aire comprimido sin aceite (mín. 6 bar a 6 m³/h). Cepille 2 veces con el tamaño de cepillo especificado (consulte la Tabla 6) insertando el cepillo de acero en la parte posterior del orificio (si es necesario con una extensión) con un movimiento giratorio y retirándolo. X 2 Soplar nuevamente con aire comprimido al menos 2 veces.



Retire la tapa roscada del cartucho. Coloque firmemente la boquilla mezcladora. No modifique la batidora de ninguna manera. Asegúrese de que el elemento mezclador esté dentro de la batidora. Utilice únicamente la batidora suministrada. Inserte el cartucho en la pistola dispensadora. Deseche las tiradas iniciales del adhesivo. Deseche los primeros 12ml de resina. Tenga en cuenta que después de cada cambio de mezclador posterior, se deben extruir 12 ml iniciales de resina para desecharlos para continuar con una mezcla uniforme.



Inyecte el adhesivo comenzando en la parte posterior del orificio, retirando lentamente la batidora con cada presión del gatillo. Llene los orificios aproximadamente hasta 2/3 de su capacidad para garantizar que el espacio anular entre el anclaje y el concreto esté completamente lleno con adhesivo a lo largo de la profundidad de empotramiento. Antes de su uso, verificar que la varilla roscada esté seca y libre de contaminantes. Instale la varilla roscada a la profundidad de empotramiento requerida durante el tiempo de gel abierto que haya transcurrido. El tiempo de trabajo tgel se proporciona en la Tabla 7. El anclaje se puede cargar después del tiempo de curado requerido (ver página 12). El par aplicado no deberá exceder los valores Tmax indicados.

CHEMFIX 600

Propiedades para instalación en varios tipos de madera

Wood Type	Bar size	Hole size [mm]	Embedment depth [mm]	Characteristic Tension Load [kN]	Characteristic Bond strength [MPa]
OAK	M8	10	60	18.8	12.5
Glulam spruce	M12	16	120	35	7.7
Glulam spruce	M16	19/20	150	55	7.3

Wood Type	Bar size	Hole size [mm]	*Load for 60mm embedment depth [kg]	*Load for 120 mm embedment depth [kg]	*Load for 150 mm embedment depth [kg]
OAK	M8	10	1918	3835	4794
Glulam spruce	M12	16	1785	3570	4463
Glulam spruce	M16	19/20	2244	4488	5610

*** Note:**
La carga está en función de la profundidad de empotramiento y debe reducirse con un factor de seguridad (≥4)

T F

CHEMFIX 600

NOTAS.

PÁGINA 2 :

Características típicas y rendimiento de resistencia de diseño con montantes de grado 5,8 y datos de instalación asociados

Todos los datos se basan en una instalación correcta; consulte las instrucciones.
Sin influencia del borde y el espaciado
Espesor mínimo del material base hef +30 mm >100 mm para M8 a M12 y para M16 a M30 hef +2 d rango hef mínimo o 4d, el que sea mayor a 20d
Resistencia del hormigón C20/25 - fc cubo = 25N/mm2 (25MPa)
Semental de grado 5.8
Rango de temperatura I temperatura máxima a largo plazo / corto plazo +24/40o C
No hay influencia de la falla del cono de concreto o de la falla por división

Resistencia de diseño con diversas resistencias de pernos, materiales y barras de refuerzo.

PÁGINA 3-6:

Todos los datos se basan en una instalación correcta; consulte las instrucciones.
Sin influencia del borde y el espaciado, Sin influencia de la falla del cono de concreto o falla por división
Espesor mínimo del material base hef +30 mm >100 mm para M8 a M12 y para M16 a M30 hef +2 d rango hef mínimo o 4d, el que sea mayor a 20d
Resistencia del hormigón C20/25 - fc cubo = 25N/mm2 (25MPa)
Rango de temperatura I temperatura máxima a largo plazo / corto plazo +24/40o C
La nota 1 para la resistencia a la tracción del acero inoxidable es 500 N/mm2 (500 MPa).
La nota 2 para la resistencia a la tracción del acero inoxidable es 700 N/mm2 (500 MPa).

PÁGINA 7 y 8:

Características y resistencias de carga de diseño basadas en fuerzas de unión características para hef 4d (empotramiento mínimo) a 20d

Todos los datos se basan en una instalación correcta; consulte las instrucciones. No hay influencia del borde ni del espaciado. No se tiene en cuenta falla del cono de concreto ni falla del acero.
Espesor mínimo del material base hef +30 mm >100 mm para M8 a M12 y para M16 a M30 hef +2 d rango hef mínimo o 4d, el que sea mayor a 20d

Resistencia del hormigón C20/25 - fc cube = 25N/mm2 (25MPa), rango de temperatura I, temperatura máxima a largo plazo/corto plazo +24/40oC

PÁGINA 9,10 :

Factores de fuerza de enlace

Seleccione la resistencia del concreto y las condiciones ambientales y aplíquelas a la tabla de resistencia de adhesión en las páginas 2 a 6.

PÁGINA 11:

Propiedades del material para calidades de otras varillas roscadas y barras de refuerzo

Todos los grados mostrados para información.
Los montantes M30 son de grado 8,8 en lugar de M30 de grado
5,8 para una resistencia a la tracción A4-70 de 500 N/mm2 (500 MPa) en lugar de 700 N/mm2 (700 MPa).

Factores de seguridad

Para montante de grado 8,8 - Tensión 1,5 Cortante 1,25 / Para montante de grado 10,9 - Tensión 1,4 Cortante 1,5 Para A4-70 y A4-80 Tensión 1,87 Corte 1,56 / Para barras de refuerzo - Tensión 1,4 Corte 1,5