

FIXINOX

www.fixinox.com

ANCRES DE TRANSPORT À TÊTE SPHERIQUE



FIXINOX France

- 21 rue Jean-Pierre Timbaud – 75011 Paris
- Portable : +33 6 88 97 07 83 • Fax : +33 3 81 55 91 25
- Agence Commerciale Île-de-France : Tél. : +33 6 220 05 27 23

FIXINOX Belgique • Rue Albert 1^{er} 35a – 6220 Lambusart • Tél. : +32 71 81 05 26 • Fax : +32 71 81 05 29



TABLE DES MATIÈRES

1 – ANCRE À PIED / KOGELKOPANKER MET VOET	3
2 – ANCRE À ŒIL / KOGELKOPOOGANKER	4
3 – RÉSERVATION ÉTROITE / SMALLE UITSPARING	4
4 – RÉSERVATION RONDE ÉLASTOMÈRE / RONDE, GUMMI UITSPARING	4
5 – ENSEMBLES DE FIXATION POUR RÉSERVATION ÉLASTOMÈRE / TOEBEHOREN VOOR BEVESTIGING VAN EEN UITSPARING	5
6 – RÉSERVATION RONDE ACIER / RONDE, STALEN UITSPARING	5
7 – MANCHETTE ÉLASTOMÈRE / RUBBEREN RING VOOR STALEN UITSPARING	6
8 – RÉSERVATION RONDE ACIER (ARTICULÉE) / RONDE, STALEN UITSPARING (SCHARNIEREND)	6
9 – ANNEAU DE LEVAGE / HIJSHAAK	7
10 – ARMATURE POUR ANCRE SUR CHANT. / WAPENING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET BIJ BELASTING ONDER 90°	7
11 – ARMATURE POUR ANCRE À ŒIL. / WAPENING VOOR KOGELKOPOOGANKER	8
12 – ARMATURE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES, EN CHARGE AXIALE. / WAPENING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN, BIJ AXIALE BELASTING. ...	8
13 – CHARGE ADMISSIBLE AXIALE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES. / TOEGELATEN AXIALE BELASTING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN	9
14 – ARMATURE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES, EN CHARGE DE 45°. / WAPENING VOOR HET KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN, BIJ BELASTING ONDER 45°	10
15 – CHARGE ADMISSIBLE EN 45° DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES. / TOEGELATEN BELASTING ONDER 45° VOOR KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN. ...	11
16 – CHARGE ADMISSIBLE DE L'ANCRE À PIED, DIRECTION ARBITRAIRE, POUR LES DALLES. / TOEGELATEN BELASTING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ VLOERPLATEN, IN WILLEKEURIGE RICHTING	14
NOTES	15

ÉGALEMENT DISPONIBLE DANS LA GAMME

- Ancre à œil et à pied (06FOP)
- Ancre à pied contre-coudée (06FTSG)
- Ancre à adhérence (06FTKS)
- Ancre à double entête (06FP)

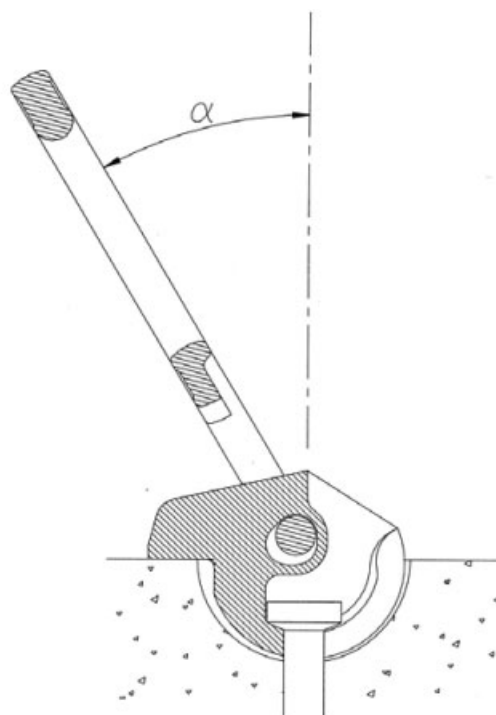
Les ancrs sont disponibles en acier brut ou galvanisé à chaud.

TECHNIQUE

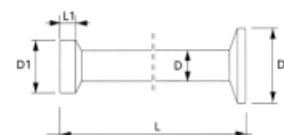
- DIMENSIONS

- COFFRAGE

- CHARGE ADMISSIBLE



1 – DIMENSIONS DE L'ANCRE À PIED. / AFMETINGEN VAN HET KOGELKOPANKER MET VOET.



Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	4,0 t	5,0 t	7,5 t	10,0 t	15,0 t	20,0 t	32,0 t
Ref./Réf.		06 FT-1,3	06 FT-2,5	06 FT-4,0	06 FT-5,0	06 FT-7,5	06 FT-10,0	06 FT-15,0	06 FT-20,0	06 FT-32,0
Belast./Charge	t	1,3	2,5	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	32,0
D	mm	10	14	18	20	24	28	39	39	50
D1	mm	19	26	36	36	47	47	70	70	88
D2	mm	25	35	45	50	60	70	80	98	135
L1	mm	5	7	9	9	11	11	15	15	27
L norm.	mm	85-120	120-170	210	240	300	340	400	500	700
L courte /kort	mm	35-65	45-85	55-180	65-210	85- 240	85-250	140-300	165-340	280-500
L lang/longue	mm	240	210-280	240-340	340-480	540	650-680	840	1000	1200

F – En règle générale, l'ancrage courte, dont la longueur s'élève à la moitié de l'ancrage standard, peut être chargée à 80 % si la résistance du béton est égale à 10 N/mm². Pour une résistance supérieure ou égale à 15 N/mm², l'ancrage « courte » peut être chargée à 100 %.

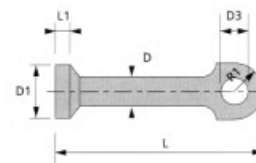
Pour les parois minces, utiliser de préférence l'ancrage de longueur double ou l'ancrage à œil.

Distance au bord à respecter (sauf armature constructive) > 3.L1.

N – Als algemene regel kan aangenomen worden dat het korte anker (L kort) mag belast worden op ± 80 % bij een betonkwaliteit van 10 N/mm². Voor een betonkwaliteit hoger dan of gelijk aan 15 N/mm² mag het korte anker belast worden op 100 %.

Voor dunne elementen bij voorkeur het lange anker (L lang) gebruiken of het ooganker.

Te respecteren randafstand (behoudens constructieve wapening) > 3.L1.

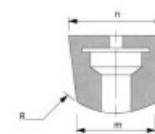


2 – DIMENSIONS DE L'ANCRE À ŒIL. / AFMETINGEN VAN HET KOGELKOPOOGANKER.

Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	32,0 t
Ref./Réf.		06 FO-1,3	06 FO-2,5	06 FO-5,0	06 FO-10,0	06 FO-20,0	06 FO-32,0
Belast./Charge	t	1,3	2,5	5,0	10,0	20,0	32,0
D	mm	10	14	20	28	39	50
D1	mm	19	26	36	47	70	88
L1	mm	5	7	9	11	15	27
R1	mm	11	16	21,5	27	38	50
D3	mm	9	13	18	25	37	47
L norm.	mm	65	90	120	180	250	300
L kort/courte	mm			90	115		

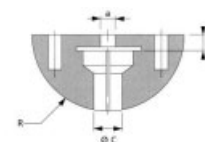
F – Les charges indiquées ne sont valables qu'avec armature (voir Tab. 11).

N – De aangegeven belasting is enkel geldig bij gebruik van de aangegeven wapening (zie Tab. 11).



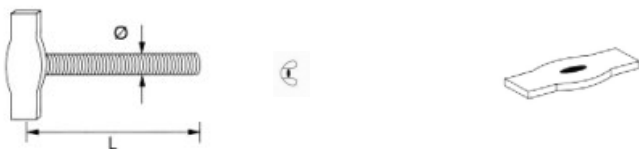
3 – DIMENSIONS DE LA RÉSERVATION ÉTROITE. / AFMETINGEN VAN EEN SMALLE UITSPARING.

Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t
Ref./Réf.	caoutch/élast.	06 FSRB-1,3	06 FSRB-2,5	06 FSRB-5,0	06 FSRB-10,0	06 FSRB-20,0
R	mm	30	37	47	59	80
m	mm	34	43	58	74	112
n	mm	42	52	69	85	124
Ref./Réf.	acier/staal	06 FSSBAR-1,3	06 FSSBAR-2,5			
R	mm	30	37			
m	mm	34	43			
n	mm	38	52			

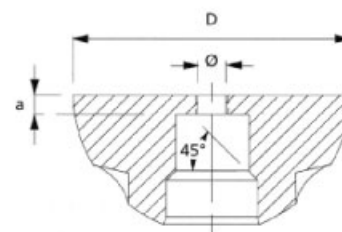


4 – DIMENSIONS DE LA RÉSERVATION RONDE ÉLASTOMÈRE. / AFMETINGEN VAN EEN RONDE, GUMMI UITSPARING.

Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	32,0 t
Ref./Réf.		06 FRB-1,3	06 FRB-2,5	06 FRB-5,0	06 FRB-10,0	06 FRB-20,0	06 FRB-32,0
R	mm	30	37	47	59	80	102
a	mm	8	12	12	12	12	16
b	mm	5	7	10	10	10	15
c	mm	10	14	20	28	39	50

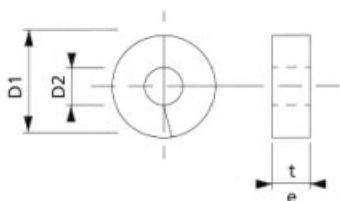
**5 – DIMENSIONS DES ENSEMBLES DE FIXATION POUR RÉSERVATION ÉLASTOMÈRE. /
 AFMETINGEN VAN TOEBEHOREN VOOR BEVESTIGING VAN EEN UITSPARING.**


Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	32,0 t
Ref./Réf.		06 FIPDV- 1,3	06 FIPDV- 2,5	06 FIPDV- 5,0	06 FIPDV- 10,0	06 FIPDV- 20,0	06 FIPDV- 32,0
Ø	mm	M8	M8	M10	M12	M12	M16
L	mm	60	60	80	80	80	80
Ref./Réf.		06 FIP-1,3	06 FIP-2,5	06 FIP-5,0	06 FIP-10,0	06 FIP-20,0	06 FIP-32,0
Ø	mm	M8	M8	M12	M12	M12	M16

**6 – DIMENSIONS D'UNE RÉSERVATION RONDE ACIER. /
 AFMETINGEN VAN EEN RONDE, STALEN UITSPARING.**


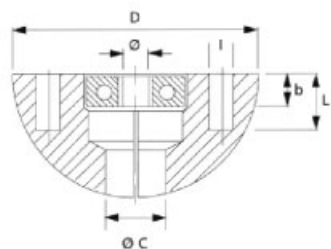
Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t
Ref./Réf.		06 FSB-1,3	06 FSB-2,5	06 FSB-5,0
Ø	mm	M8	M12	M12
D	mm	60	74	96
a	mm	5	7	10

7 – DIMENSIONS D'UNE MANCHETTE ÉLASTOMÈRE. / AFMETINGEN VAN EEN RUBBEREN RING VOOR STALEN UITSPARING.



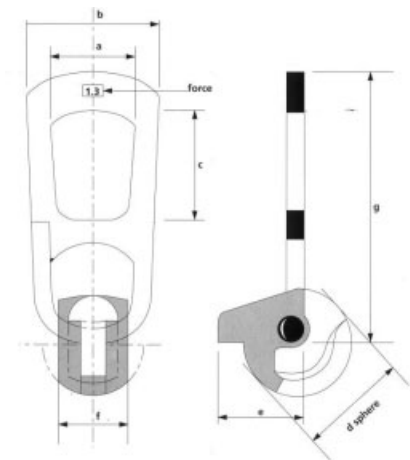
Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t
Ref./Réf.		06 FRR-1,3	06 FRR-2,5	06 FRR-5,0
D1	mm	20,4	30,4	38,2
D2	mm	11	15	21
t	mm	12	12	16

8 – DIMENSIONS D'UNE RÉSERVATION RONDE ACIER (ARTICULÉE). / AFMETINGEN VAN EEN RONDE, STALEN UITSPARING (SCHARNIEREND).



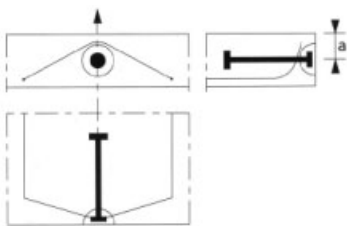
Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t
Ref./Réf.		06 FSBAR-1,3	06 FSBAR-2,5
D	mm	60	74
Ø	mm	10	10
b	mm	5	7
c	mm	10	14
i	mm	7	7
L	mm	16	20

**9 – DIMENSIONS DE L'ANNEAU DE LEVAGE. /
AFMETINGEN VAN DE HIJSHAAK.**



Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	32,0 t
Ref./Réf.		06 FH2-1,3	06 FH2-2,5	06 FH2-5,0	06 FH2-10,0	06 FH2-20,0	06 FH2-32,0
a	mm	47,5	64	70	95	118	175
b	mm	75	98	118	160	186	269
c	mm	71	85	88	121	150	189
d	mm	56	68	88	112	152	195
e	mm	45	55	66	117,5	155	214
f	mm	33	42	57	73	110	153
g	mm	164,5	205,5	237	348,5	441	584

**10 – ARMATURE POUR ANCRE SUR CHANT. /
WAPENING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET BIJ BELASTING ONDER 90°.**



Art. Un./	Eenh./	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t
a	mm	60	80	100	130	180
∅	mm	8	10	14	20	28
Longueur Lengte	mm	800	1120	1600	1750	2000

11 – ARMATURE POUR ANCRE À ŒIL. / WAPENING VOOR KOGELKOPOOGANKER.

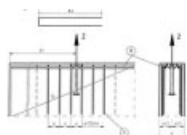


Art.	Eenh./Un.	1,3 t	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	32,0 t
Ø	mm	8	10	16	20	32	40
Béton 10 N/mm ²	mm	700	1100	1600	2000	3000	3800
Béton 20 N/mm ²	mm	600	700	1100	1400	2000	2700
Béton 30 N/mm ²	mm	450	600	900	1100	1700	2100

F – Armature rond à haute adhérence, pliée en formant un angle de 30°.

N – De wapeningsstaven (geribd staal BSt 500 S) dienen gebogen te worden onder een hoek van 30°.

12 – ARMATURE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES, EN CHARGE AXIALE. / WAPENING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN, BIJ AXIALE BELASTING.



Art.	Un.Een	1,3 t	2,5 t	4,0 t	5,0 t	7,5 t	10,0 t	15,0 t	20,0 t	32,0 t
L norm.	mm	120	170	210	240	300	340	400	500	700
Treillis d'arm Wapeningsnet/.		Q131	Q131	Q131	Q131	Q257	Q257	Q513	Q513	2 x Q513
/Etrier/ Beugel BSt 500 S L ₁	mm mm						6 Ø 10 1160	8 Ø 10 1240	8 Ø 10 1240	8 Ø 12 1400
Arm. suppl Randwapening/ .BSt 500 S L min	mm mm						Ø 12 2200	Ø 14 3100	Ø 14 3100	Ø 16 4300

**13 – CHARGE ADMISSIBLE AXIALE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES. /
TOEGELATEN AXIALE BELASTING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET,
BIJ WANDEN EN BALKEN.**

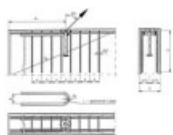
Art. ./Un./Eenh	Epaisseur min. Minimale dikte/ mm	/Charge admissible /Toegelaten belasting		
		t		
		Béton 15 N/mm ²	Béton 20 N/mm ²	Béton 25 N/mm ²
06 FT-1,3-0120	6	1,3	1,3	1,3
	8	1,3	1,3	1,3
06 FT-1,3-0240	6	1,3	1,3	1,3
	8	2,1	2,4	2,5
06 FT-2,5-0170	10	2,4	2,5	2,5
	12	2,5	2,5	2,5
06 FT-2,5-0280	8	2,5	2,5	2,5
06 FT-4,0-0210	8	2,6	3,0	3,3
	10	3,7	4,0	4,0
06 FT-4,0-0240	12	4,0	4,0	4,0
	8	3,0	3,4	3,9
06 FT-4,0-0340	10	4,0	4,0	4,0
	8	4,0	4,0	4,0
06 FT-5,0-0240	10	4,3	4,9	5,0
	12	5,0	5,0	5,0
06 FT-5,0-0340	10	5,0	5,0	5,0
06 FT-7,5-0300	12	6,0	6,9	7,5
	14	6,7	7,5	7,5
06 FT-7,5-0540	16	7,5	7,5	7,5
	12	7,5	7,5	7,5
06 FT-10,0-0340	14	10,0	10,0	10,0
06 FT-15,0-0400	16	12,8	14,8	15,0
	18	14,2	15,0	15,0
06 FT-20,0-0500	20	15,0	15,0	15,0
	16	16,6	19,1	20,0
06 FT-20,0-1000	18	18,2	20,0	20,0
	20	19,9	20,0	20,0
06 FT-20,0-1000	22	20,0	20,0	20,0
	16	20,0	20,0	20,0



(SUITE -VERVOLG 13)

Art.	Epaisseur min. Mini- male dikte/	/Charge admissible -Toegelaten belasting		
Un/ Eenh.	mm	t		
		Béton 15 N/mm ²	Béton 20 N/mm ²	Béton 25 N/mm ²
06 FT-32,0-0700	20	19,1	22,1	24,7
	22	21,1	24,3	27,2
	24	23,1	26,7	29,8
	26	25,3	29,2	32,0
	28	27,5	31,8	32,0
	30	29,9	32,0	32,0
	32	32,0	32,0	32,0
06 FT-32,0-1200	20	32,0	32,0	32,0

14 – ARMATURE DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES, EN CHARGE DE 45°. / WAPENING VOOR HET KOGELKOPANKER MET VOET, BIJ WANDEN EN BALKEN, BIJ BELASTING ONDER 45°.



Art.	Un ./ Eenh	1,3 t	2,5 t	4,0 t	5,0 t	7,5 t	10,0 t	15,0 t	20,0 t	32,0 t
L norm.	mm	120	170	210	240	300	340	400	500	700
Treillis d'arm. Wapeningsnet/		Q131	Q131	Q131	Q131	Q257	Q257	Q513	Q513	2 x Q513
Arm. charge 45° BSt 500 S B L tot	mm mm mm	Ø 10 40 1900	Ø 10 40 2000	Ø 12 48 2000	Ø 12 48 2100	Ø 16 64 2100	Ø 20 140 2200	2xØ 20 140 3900	2xØ 20 140 3900	2xØ 25 175 4500
/Etrier BSt 500 S L ₁	mm mm	8 Ø 10 680	8 Ø 10 900	8 Ø 10 900	8 Ø 10 940	8 Ø 10 940	8 Ø 10 1160	8 Ø 10 1240	8 Ø 10 1240	8 Ø 10 1400
Arm. suppl. Randwapening/ BSt 500 S L min	mm mm	Ø 10 1800	Ø 10 2000	Ø 10 2000	Ø 12 3800	Ø 12 3800	Ø 12 2200	Ø 14 3100	Ø 16 3100	Ø 16 4300

**15 – CHARGE ADMISSIBLE EN 45° DE L'ANCRE À PIED, POUR PAROIS ET POUTRES. /
TOEGELATEN BELASTING ONDER 45° VOOR KOGELKOPANKER MET VOET,
BIJ WANDEN EN BALKEN.**

Art.	Epaisseur min. Minimale dikte/ mm	Charge admissible- Toegelaten belasting		
		t		
/Un.-Eenh		Béton 15 N/mm ²	Béton 20 N/mm ²	Béton 25 N/mm ²
06 FT-1,3-0120	6	1,1	1,3	1,3
	8	1,3	1,3	1,3
06 FT-1,3-0240	6	1,3	1,3	1,3
	8	2,1	2,4	2,5
06 FT-2,5-0170	10	2,4	2,5	2,5
	12	2,5	2,5	2,5
	8	2,5	2,5	2,5
06 FT-2,5-0280	8	2,5	2,5	2,5
06 FT-4,0-0210	8	2,0	2,3	2,6
	10	2,8	3,3	3,6
	12	3,4	3,9	4,0
	14	3,9	4,0	4,0
06 FT-4,0-0240	8	2,3	2,7	3,0
	10	3,3	3,7	4,0
	12	3,8	4,0	4,0
	14	4,0	4,0	4,0
06 FT-4,0-0340	8	3,4	4,0	4,0
	10	4,0	4,0	4,0
06 FT-5,0-0240	10	3,2	3,7	4,1
	12	3,8	4,4	4,9
	14	4,2	4,8	5,0
	16	4,6	5,0	5,0
	18	5,0	5,0	5,0
06 FT-5,0-0340	10	4,6	5,0	5,0
	12	5,0	5,0	5,0
06 FT-7,5-0300	12	3,7	4,3	4,8
	14	4,2	4,8	5,4
	16	4,7	5,4	6,0
	18	5,2	6,0	6,7
	20	5,9	6,8	7,5
	22	6,6	7,5	7,5
	24	7,1	7,5	7,5
26	7,5	7,5	7,5	

(SUITE -VERVOLG 15)

Art.	Epaisseur min. Minimale dikte/	Charge admissible- Toegelaten belasting			
		t			
Un -Eenh.	mm	Béton 15 N/mm ²	Béton 20 N/mm ²	Béton 25 N/mm ²	
06 FT-7,5-0540	12	7,1	7,5	7,5	
	14	7,5	7,5	7,5	
06 FT-10,0-0340	14	5,8	6,7	7,5	
	16	6,5	7,5	8,3	
	18	7,2	8,3	9,3	
	20	7,9	9,2	10,0	
	22	8,4	9,8	10,0	
	24	9,0	10,0	10,0	
	26	9,5	10,0	10,0	
06 FT-10,0-0680	28	10,0	10,0	10,0	
	14	10,0	10,0	10,0	
	06 FT-15,0-0400	16	7,9	9,1	10,2
		18	8,8	10,2	11,3
		20	9,7	11,2	12,5
		22	10,7	12,4	13,8
		24	11,8	13,6	15,0
26		12,9	14,9	15,0	
28	14,1	15,0	15,0		
06 FT-20,0-0500	30	15,0	15,0	15,0	
	16	12,8	14,7	16,5	
	18	14,0	16,2	18,1	
	20	15,4	17,7	19,8	
	22	16,8	19,4	20,0	
	24	18,2	20,0	20,0	
	26	19,8	20,0	20,0	
06 FT-20,0-1000	28	20,0	20,0	20,0	
	16	20,0	20,0	20,0	
	06 FT-32,0-0700	20	14,7	17,0	19,0
		22	16,2	18,7	20,9
		24	17,8	20,6	23,0
		26	19,5	22,5	25,1
		28	21,2	24,5	27,4
30		23,0	26,6	29,7	
32	24,9	28,8	32,0		
	34	26,9	31,1	32,0	



(SUITE -VERVOLG 15)

Art.	Epaisseur min. Minimale dikte/	Charge admissible- Toegelaten belasting		
Un -Eenh.	mm	t		
		Béton 15 N/mm ²	Béton 20 N/mm ²	Béton 25 N/mm ²
	36	29,0	32,0	32,0
	38	31,2	32,0	32,0
	40	32,0	32,0	32,0
06 FT-32,0-1200	20	28,2	32,0	32,0
	22	30,7	32,0	32,0
	24	32,0	32,0	32,0

**16 – CHARGE ADMISSIBLE DE L'ANCRE À PIED,
DIRECTION ARBITRAIRE, POUR LES DALLES. /
TOEGELATEN BELASTING VOOR KOGELKOPANKER MET VOET,
BIJ VLOERPLATEN, IN WILLEKEURIGE RICHTING.**

Art.	Distance au bord min Min- male randafstand/.	Charge admissible- Toegelaten belasting	
		t	
Un.-Eenh.	mm	Beton 15 N/mm ²	Beton 25 N/mm ²
06 FT- 1,3-0040	> 150	0,5	0,8
06 FT- 1,3-0050	> 180	0,8	1,0
06 FT- 1,3-0065	> 220	1,3	1,3
06 FT- 1,3-0085	> 285	1,3	1,3
06 FT- 2,5-0085	> 288	2,0	2,5
06 FT- 4,0-0075	> 270	1,8	3,2
06 FT- 4,0-0110	> 345	3,2	4,0
06 FT- 5,0-0085	> 300	2,4	3,6
06 FT- 5,0-0095	> 330	2,9	4,4
06 FT- 5,0-0120	> 405	5,0	5,0
06 FT- 7,5-0100	> 345	3,2	4,6
06 FT- 7,5-0120	> 405	5,0	6,7
06 FT- 7,5-0140	> 465	6,8	7,5
06 FT- 7,5-0165	> 540	7,5	7,5
06 FT-10,0-0115	> 390	4,4	6,5
06 FT-10,0-0135	> 455	6,2	7,7
06 FT-10,0-0150	> 495	7,0	8,4
06 FT-10,0-0170	> 555	8,0	10,0
06 FT-15,0-0140	> 465	6,8	8,8
06 FT-15,0-0165	> 540	7,8	11,1
06 FT-15,0-0200	> 645	11,3	15,0
06 FT-20,0-0200	> 645	11,3	15,0
06 FT-20,0-0250	> 765	14,5	18,0
06 FT-20,0-0340	> 1065	20,0	20,0
06 FT-32,0-0280	> 909	22,0	24,0

SIÈGE SOCIAL : Fixinox S.A.

Rue Albert I 35 A • 6220 LAMBUSART • Belgique

Téléphone : +32 71 81 05 26 • Fax : +32 71 81 05 29 • E-mail : fixinox@scarlet.be

SUCCESSALE : Fixinox N.V.

Montevideostraat 5 • 2000 ANTWERPEN • Belgique

Téléphone : +32 3 227 57 00 • Fax : +32 3 227 57 02

FIXINOX France S.A.R.L.

21, Rue Jean-Pierre Timbaud • 75011 PARIS • France

Téléphone : +33 3 81 51 52 63 • Fax : +33 3 81 55 91 25 • Mobiles : +33 6 88 97 07 83 et +33 6 07 32 58 12

E-mails : dan.tasse@orange.fr et r_moos@orange.fr

Administrateur délégué de Fixinox S.A. : Richard Moos

Études et pièces spéciales sur demande

