

CABLES DE ACERO

Productos y Accesorios



CAVENGUAYAS C.A. VENEZOLANA DE GUAYAS



WWW.CAVENGUAYAS.COM

CABLES DE ACERO – PRODUCTOS Y ACCESORIOS

Tabla de contenido

CLASIFICACIÓN DE LOS CABLES	1
Para Industria Petrolera	1
6x7 Para limpieza de pozos	1
6 X 19S Para perforación, alma de acero.....	1
6 X 26WS Para perforación, alma de acero	1
Cables de Uso General	2
6 X 25FW Alma de fibra sintética	2
6 X 25FW Alma de acero	3
6 X 36WS Alma de fibra sintética	4
6 x 36WS Alma de Acero.....	5
Cables de Acero para Ascensores	6
3.8mm 6 X 7 Negro, Alma de Acero.	6
5.8 mm 6 x 19 Negro, Alma de Fibra sintética	6
8 x 19 Seale Dual, alma de fibra natural	6
Cables anti-giratorios No rotatorios	7
18 X 7 Alma de fibra	7
19 x 7 de acero	7
Cables de Pesca	8
6 X 19 Seale Galvanizado Alma de fibra sintética tipo Atunero	8
6 x 7 Galvanizado alma de fibra sintética	8
Uso General Galvanizado	9
6 X 19S Alma de fibra sintética	9
6 X 25FW Alma de fibra sintética	10
6 X 26WS Alma de fibra sintética	10
6 X 19 SEALE Alma de Acero	11
6 X 25FW Alma de Acero.....	12
6 X 26WS Alma de Acero	12
6 X 36WS Alma de Fibra Sintética	13
6 X 36WS Alma de Acero	14
Cables galvanizados tipo viento	15
Infraestructura 1 x 7 Galvanizado	15

Industria de la Construcción	15
1 X 3 Negro brillante - Cable tipo Trifilar	15
Cables de acero tipo estructural.....	16
7 x 19 Acero tipo estructural	16
Cables para Defensas Viales (Guide Rail)	17
Tipos de eslingas	18
Eslingas Sencillas.....	18
Eslingas Doble Pierna	18
Eslingas Pierna Triple o Cuadruple	19
Colocación de Abrazaderas.....	19
Aplicaciones Prácticas de los Cables de Acero	21
Recomendaciones Generales	23

CLASIFICACIÓN DE LOS CABLES

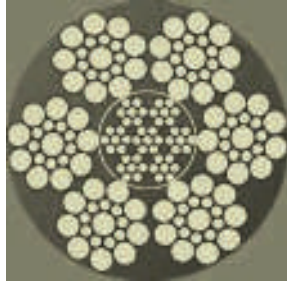
PARA INDUSTRIA PETROLERA

6x7 Para limpieza de pozos



Es utilizado en la industria petrolera en labores de limpieza de pozos

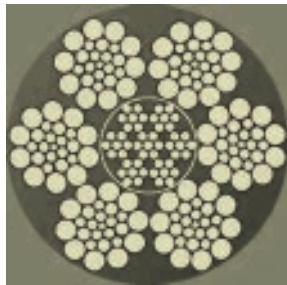
6 X 19S Para perforación, alma de acero



6 x 19 Seale
 "(9 / 9 / 1)"

Son usados en la industria petrolera en general y en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante y cuando se requiera aprovechar una mayor resistencia de carga.

6 X 26WS Para perforación, alma de acero



6 x 26 WS AA
 • (10/5+5/5/1)

Son utilizados en la industria petrolera en labores de perforación de pozos en tierra, mar y costa afuera. El alma de acero le proporciona resistencia adicional al aplastamiento. Como se trata de un cable tipo Warrinton Seale presenta mejor comportamiento a la fatiga y buena respuesta contra la abrasión, sin embargo es muy delicado y puede dañarse con el fenómeno de "JAULA de PAJARO". La utilización de este cable en construcción WS, solo es recomendable cuando el tambor de arrollado y las poleas son 26 veces de diámetro inferior al del cable

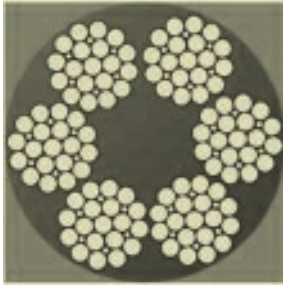
Especificaciones

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
22,23	7/8	32 130	36 950	2,1
25,4	1	41 700	47 955	2,75
28,57	1 1/8	52 490	60 364	3,47
31,75	1 1/4	64 470	74 140	4,2
34,93	1 3/8	77 540	89 171	5,15
38,1	1 1/2	91 800	105 570	6,2
41,27	1 5/8	106 770	122 785	7,14

CABLES DE USO GENERAL



6 X 25FW Alma de fibra sintética



6 x 25 FW - AFS
(12/6/6/1)

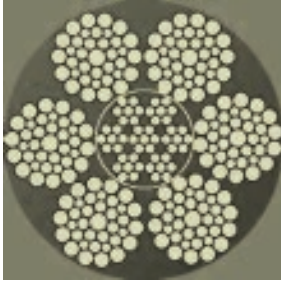
Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional y sus alambres exteriores gruesos, aportan resistencia a la abrasión. Esta construcción es la versión flexible del cable para trabajar en la industria en general o en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante, y cuando se requiera trabajar sobre ambientes muy húmedos.

No es recomendable su uso donde la temperatura de trabajo supera los 100° C.

Especificaciones

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
4,76	3/16	1 400	2 610	0,08
6,35	1/4	2 490	2 864	0,15
7,94	5/16	3 860	4 439	0,24
9,53	3/8	5 530	6 360	0,36
11,11	7/16	7 500	8 625	0,46
12,7	1/2	9 710	11 167	0,62
14,3	9/16	12 250	14 088	0,79
15,9	5/8	15 150	17 423	0,98
19,05	3/8	21 600	24 840	1,4
22,23	7/8	29 210	33 592	1,9
25,4	1	37 920	43 608	2,48
28,57	1 1/8	47 720	54 878	3,12
31,75	1 1/4	58 600	67 395	3,76
34,93	1 3/8	70 500	81 075	4,55
38,1	1 1/2	83 500	96 025	5,43
41,27	1 5/8	97 100	111 625	6,37
44,45	1 3/4	112 490	129 364	7,38
47,62	1 7/8	128 080	147 292	8,48
50,8	2	145 150	166 922	9,64
53,98	2 1/8	162 400	186 760	11,3
57,15	2 1/4	181 440	208 656	12,67
60,33	2 3/8	201 400	231 610	14,11
63,51	2 1/2	221 350	254 553	15,63

6 X 25FW Alma de acero



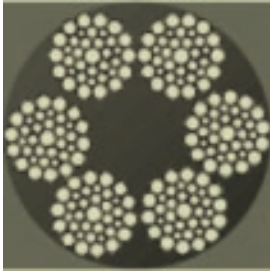
6 x 25 Filler Wire
(12/6/6/1)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de acero le proporciona una mejor resistencia adicional al aplastamiento y sus alambres exteriores gruesos aportan resistencia a la abrasión. Esta construcción es la versión rígida para trabajar en la industria en general o en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante

Especificaciones

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
4,76	3/16	1 500	1 725	0.10
6,35	1/4	2 700	3 105	0.17
7,94	5/16	4 250	4 888	0.28
9,53	3/8	6 000	6 900	0.39
11,11	7/16	8 250	9 487	0.51
12,7	1/2	10 600	12 190	0.69
14,3	9/16	13 480	15 502	0.87
15,9	5/8	16 670	19 170	1.08
19,05	3/8	23 750	27 313	1.54
22,23	7/8	32 130	36 950	2.10
25,4	1	41 700	47 955	2.75
28,57	1 1/8	52 490	60 364	3.47
31,75	1 1/4	64 470	74 140	4.20
34,93	1 3/8	77 540	89 171	5.15
38,1	1 1/2	91 800	105 570	6.20
41,27	1 5/8	106 770	122 785	7.14
44,45	1 3/4	123 740	142 301	8.3
47,62	1 7/8	140 700	161 805	9.52
50,8	2	156 040	179 446	10.82
53,98	2 1/8	174 180	200 307	12.43
57,15	2 1/4	195 050	224 307	13.93
60,33	2 3/8	217 000	249 550	15.46
63,51	2 1/2	238 000	273 700	17.27

6 X 36WS Alma de fibra sintética



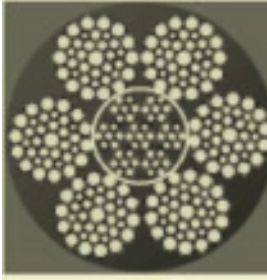
6 X 36WS
(14/7+7/7/1)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional, la construcción Warrinton Seale aporta resistencia a la fatiga prematura de los torones, sin embargo, es un cable recomendable cuando se requiera alta flexibilidad y poca resistencia a la abrasión.

Especificaciones

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
4,76	3/16	2 490	2 864	0,15
6,35	1/4	3 860	4 439	0,24
7,94	5/16	5 530	6 360	0,36
9,53	3/8	7 500	8 625	0,46
11,11	7/16	9 710	11 167	0,62
12,7	1/2	12 200	14 030	0,79
14,3	9/16	15 100	17 365	0,98
15,9	5/8	21 600	24 840	1,4
19,05	3/8	29 200	33 580	1,9
22,23	7/8	37 900	43 585	2,48
25,4	1	47 700	54 855	3,12
28,57	1 1/8	58 600	67 390	3,76
31,75	1 1/4	70 500	81 075	4,55
34,93	1 3/8	83 500	96 025	5,43
38,1	1 1/2	97 100	111 665	6,37
41,27	1 5/8	112 000	128 800	7,38
44,45	1 3/4	128 000	147 200	8,48
47,62	1 7/8	145 000	166 750	9,64
50,8	2	162 000	186 300	11,3
53,98	2 1/8	181 000	208 150	12,67
57,15	2 1/4	201 000	231 150	14,11
60,33	2 3/8	221 000	254 150	15,63
63,51	2 1/2	238 000	273 700	17,27

6 x 36WS Alma de Acero



6 x 36WS AA
(14/7+7/7/1)

Son utilizados en winches y grúas en general, su principal ventaja es la flexibilidad. El alma de acero aporta resistencia al aplastamiento de los torones, sin embargo, sus alambres exteriores son de diámetro muy pequeño lo cual propicia la aparición temprana de fenómenos abrasivos. Se recomienda mantener una alta lubricación en estos cables

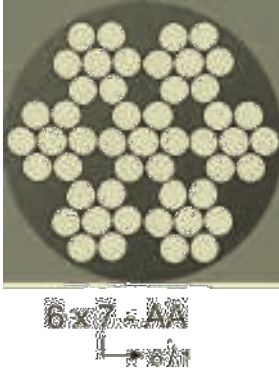
Especificaciones

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
6,35	1/4	2 670	3 071	0,16
7,94	5/16	4 160	4 784	0,29
9,53	3/8	5 950	6 843	0,38
11,11	7/16	8 070	9 281	0,54
12,7	1/2	10 400	11 960	0,7
14,3	9/16	13 200	15 180	0,88
15,9	5/8	16 200	18 630	1,09
19,05	3/8	23 200	26 680	1,57
22,23	7/8	31 400	36 110	2,15
25,4	1	40 700	46 805	2,78
28,57	1 1/8	51 300	58 995	3,54
31,75	1 1/4	63 020	72 473	4,35
34,93	1 3/8	75 700	87 055	5,28
38,1	1 1/2	89 700	103 155	6,27
41,27	1 5/8	104 000	119 600	7,37
44,45	1 3/4	121 000	139 150	8,58
47,62	1 7/8	138 000	158 700	9,79
50,8	2	156 000	179 400	11,15
53,98	2 1/8	174 000	200 100	12,57
57,15	2 1/4	195 000	224 250	14,1
60,33	2 3/8	217 000	249 550	15,66
63,51	2 1/2	238 000	273 700	17,4

CABLES DE ACERO PARA ASCENSORES



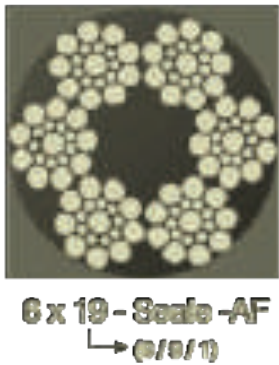
3.8mm 6 X 7 Negro, Alma de Acero.



Son utilizados en la industria de los ascensores para el control de Micro Switch, paradas de emergencias y sistema de puertas

Diámetro Nominal	Carga mínima de Ruptura	Peso Nominal
mm	(kgf)	(Kg/m)
3,8	520	0,05

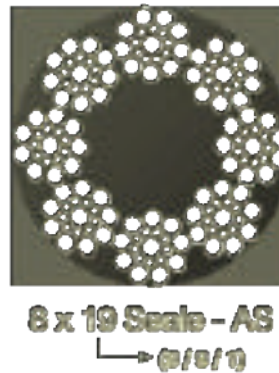
5.8 mm 6 x 19 Negro, Alma de Fibra sintética



Son utilizados en la industria de los ascensores para el control de Micro Switch, paradas de emergencias.

Diámetro Nominal	Carga mínima de Ruptura	Peso Nominal
mm	(kgf)	(Kg/m)
5,8	1400	0,127

8 x 19 Seale Dual, alma de fibra natural



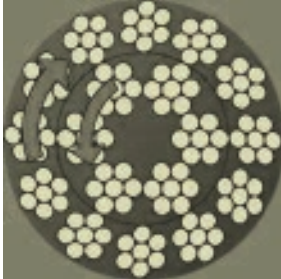
Los ocho cordones, el alma de fibra y las propiedades del acero tracción, le proporcionan mayor flexibilidad, siendo, por consiguiente, un cable de gran resistencia a la fatiga.

Diámetro Nominal	Carga mínima de Ruptura	Peso Nominal
mm	(kgf)	(Kg/m)
8	2 570	2 860
9	3 500	3 780
10	4 000	4 480
11	4 860	5 420
12,7	6 600	7 100
13	6 800	7 570
15,5	10 050	10 910
16	10 030	11 500

Cables anti-giratorios No rotatorios



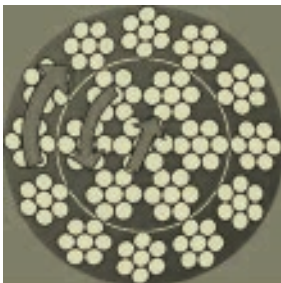
18 X 7 Alma de fibra



Este cable es utilizado en grúas de gran altura y en aquellas operaciones en que sean requeridas características anti-giratorias. Su construcción es la combinación de 18 cordones de arrollados inversos. Los arrollados opuestos eliminan la tendencia de giro del cable

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
6,35	1/4	2 260	2 599	0,17
7,94	5/16	3 650	4 198	0,27
9,53	3/8	5 080	5 842	0,36
11,11	7/16	6 890	7 924	0,49
12,7	1/2	8 950	10 293	0,64
14,3	9/16	11 250	12 398	0,82
15,9	5/8	13 900	15 985	1,01
19,05	3/8	19 800	22 770	1,45
22,23	7/8	26 800	30 820	1,9
25,4	1	34 750	39 963	2,6
28,57	1 1/8	43 700	50 255	3,26

19 x 7 de acero



19 x 7 NR - AA (6 / 1)

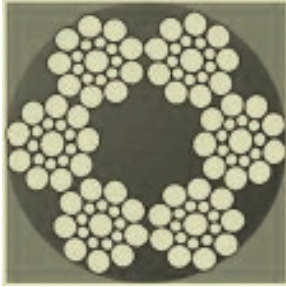
Este cable es utilizado en grúas de gran altura y en aquellas operaciones en que sean requeridas características anti-giratorias. Su construcción es la combinación de 18 cordones arrollados en sentido opuesto. La utilización adicional de un torón de acero como alma central del cable, es para prevenir el aplastamiento e incrementar la carga de ruptura.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
6,35	1/4	2 260	2 599	0,18
7,94	5/16	3 650	4 198	0,28
9,53	3/8	5 080	5 842	0,38
11,11	7/16	6 890	7 924	0,52
12,7	1/2	8 950	10 293	0,67
14,3	9/16	11 250	12 398	0,86
15,9	5/8	13 900	15 985	1,06
19,05	3/8	19 800	22 770	1,52
22,23	7/8	26 800	30 820	2,07
25,4	1	34 750	39 963	2,71
28,57	1 1/8	43 700	50 255	3,42

Cables de Pesca



6 X 19 Seale Galvanizado Alma de fibra sintética tipo Atunero

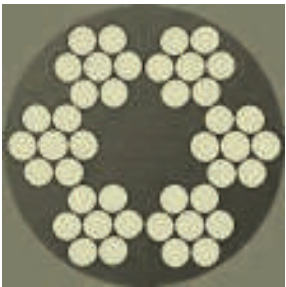


6 x 19 Seale - AF
(9 / 9 / 1)

Son utilizados en la industria pesquera y naviera, en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante. El alma de fibra le proporciona al cable una flexibilidad adicional que debe ser utilizada si las cargas de trabajo no producen aplastamiento.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
12,7	1/2	8 740	9 710	0,62
14,3	1/3	11 025	12 250	0,79
15,9	5/8	13 635	15 150	0,98
19,05	3/4	19 430	21 600	1,4
22,23	7/8	26 300	29 210	1,9
25,4	1	34 130	37 020	2,48
28,57	1 1/8	42 950	47 720	3,12
31,75	1 1/4	52 750	60 600	3,76
34,93	1 3/8	63 450	70 500	4,55
38,1	1 1/2	75 114	83 500	5,43

6 x 7 Galvanizado alma de fibra sintética



6 x 6 / 1

Este cable es muy resistente a la abrasión y a la corrosión dada su capa de zinc, pero es vulnerable a la fatiga y sus efectos perjudiciales, por lo tanto debe funcionar en tambores y poleas de gran diámetro. Es utilizado en las labores de pesca de arrastre.

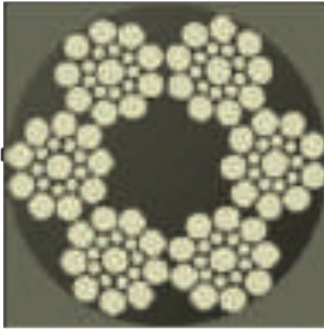
Diámetro	Carga de Ruptura (kgf)	Peso (Aprox)
mm	Clase 160*	kg/m
12,7	8 410	0,58
14	10 100	0,71
16	13 100	0,96
18	16 500	1,12
20	20 300	1,49
22	24 500	1,78

Nota: Cualquier diámetro adicional consultar con el fabricante.

Uso General Galvanizado



6 X 19S Alma de fibra sintética

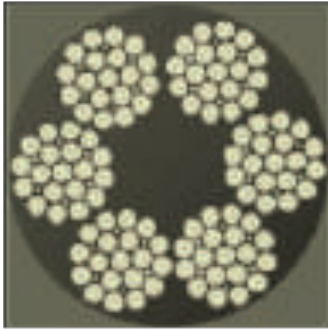


6 x 19 Seale - AF
↳ (6/19/17)

Son utilizados en la industria metalmecánica, naviera, minera y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional y sus alambres exteriores gruesos aportan resistencia a la abrasión. El galvanizado de los alambres ofrece una protección adicional contra la corrosión, de ahí su utilización en ambientes salinos; no es recomendable su utilización si existe alta temperatura, Ej. Grúas, en instalaciones siderúrgicas

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 170*	Clase 180**	kg/m
4,76	3/16	1 260	1 400	0,08
6,35	1/4	2 240	2 490	0,15
7,94	5/16	3 474	3 860	0,24
9,53	3/8	4 977	5 530	0,36
11,11	7/16	6 750	7 500	0,46
12,7	1/2	8 740	9 710	0,62
14,3	9/16	11 025	12 250	0,79
15,9	5/8	13 635	15 150	0,98
19,05	3/8	19 430	21 600	1,4
22,23	7/8	26 300	29 210	1,9
25,4	1	34 130	37 920	2,48
28,57	1 1/8	42 950	47 720	3,12
31,75	1 1/4	52 750	58 600	3,76
34,93	1 3/8	63 450	70 500	4,55
38,1	1 1/2	75 114	83 500	5,43
41,27	1 5/8	87 400	97 100	6,37
44,45	1 3/4	101 240	112 490	7,38
47,62	1 7/8	115 120	128 080	8,48
50,8	2	131 000	145 150	9,64
53,98	2 1/8	146 160	162 400	11,3
57,15	2 1/4	163 300	181 440	12,6
60,33	2 3/8	181 260	201 400	14,1
63,51	2 1/2	199 215	221 350	15,6
*IPS "XIPS				

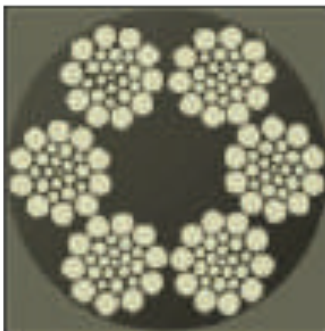
6 X 25FW Alma de fibra sintética



6 x 25 - AFS
 ↳ (12/6/6/6)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera, portuaria y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional y sus alambres exteriores gruesos aportan resistencia a la abrasión.

6 X 26WS Alma de fibra sintética

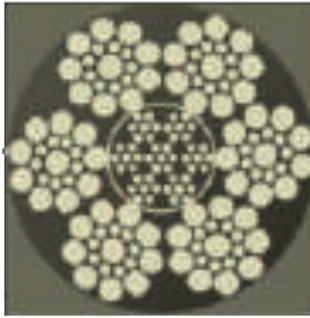


6 x 26 WS - AF
 ↳ (10/5/5/6/6)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional y sus alambres exteriores gruesos aportan resistencia a la abrasión. Como se trata de un cable en construcción Warrinton Seale aporta resistencia a la fatiga prematura de los torones.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 170*	Clase 180**	kg/m
4,76	3/16	1 260	1 400	0,08
6,35	1/4	2 240	2 490	0,15
7,94	5/16	3 474	3 860	0,24
9,53	3/8	4 977	5 530	0,36
11,11	7/16	6 750	7 500	0,46
12,7	1/2	8 740	9 710	0,62
14,3	9/16	11 025	12 250	0,79
15,9	5/8	13 635	15 150	0,98
19,05	3/8	19 430	21 600	1,4
22,23	7/8	26 300	29 210	1,9
25,4	1	34 130	37 920	2,48
28,57	1 1/8	42 950	47 720	3,12
31,75	1 1/4	52 750	58 600	3,76
34,93	1 3/8	63 450	70 500	4,55
38,1	1 1/2	75 114	83 500	5,43
41,27	1 5/8	87 400	97 100	6,37
44,45	1 3/4	101 240	112 490	7,38
47,62	1 7/8	115 120	128 080	8,48
50,8	2	131 000	145 150	9,64
53,98	2 1/8	146 160	162 400	11,3
57,15	2 1/4	163 300	181 440	12,67
60,33	2 3/8	181 260	201 400	14,11
63,51	2 1/2	199 215	221 350	15,63

6 X 19 SEALE Alma de Acero

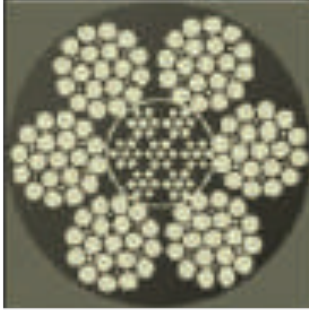


6 x 19 Seale
→ (p/9/1)

Son usados en la industria en general, en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante y cuando se requiera aprovechar una mayor resistencia de carga.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 170*	Clase 180**	kg/m
4,76	3/16	1 350	1 500	0.10
6,35	1/4	2 430	2 700	0.17
7,94	5/16	3 825	4 250	0.28
9,53	3/8	5 400	6 000	0.39
11,11	7/16	7 425	8 250	0.51
12,7	1/2	9 540	10 600	0.69
14,3	9/16	12 130	13 480	0.87
15,9	5/8	15 000	16 670	1.08
19,05	3/8	21 375	23 750	1.54
22,23	7/8	28 917	32 130	2.10
25,4	1	37 530	41 700	2.75
28,57	1 1/8	47 241	52 490	3.47
31,75	1 1/4	58 023	64 470	4.20
34,93	1 3/8	69 786	77 540	5.15
38,1	1 1/2	82 620	91 800	6.20
41,27	1 5/8	96 093	106 770	7.14
44,45	1 3/4	111 366	123 740	8.30
47,62	1 7/8	126 630	140 700	9.52
50,8	2	140 760	156 040	10.82
53,98	2 1/8	156 762	174 180	12.43
57,15	2 1/4	175 545	195 050	13.93
60,33	2 3/8	195 138	217 000	15.46
63,51	2 1/2	213 912	238 000	17.27
"IPS "XIPS				

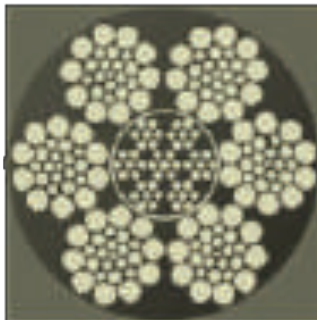
6 X 25FW Alma de Acero



6 x 25 Filler Wire
 ↳ (12/0/0/0)

Son utilizados en la industria en general, en aquellas áreas donde la abrasión es el factor predominante y cuando se requiera aprovechar una mayor resistencia de carga.

6 X 26WS Alma de Acero

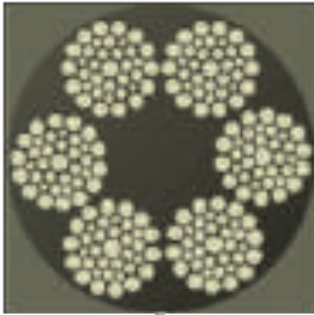


6 x 26 WS - AA
 ↳ (10/5/5/5/1)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de acero le proporciona una resistencia adicional al aplastamiento y sus alambres exteriores gruesos aportan resistencia a la abrasión. Como se trata de un cable en construcción Warrinton Seale aporta resistencia a la fatiga prematura de los torones.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 170*	Clase 180**	kg/m
4,76	3/16	1 350	1 500	0.10
6,35	1/4	2 430	2 700	0.17
7,94	5/16	3 825	4 250	0.28
9,53	3/8	5 400	6 000	0.39
11,11	7/16	7 425	8 250	0.51
12,7	1/2	9 540	10 600	0.69
14,3	9/16	12 130	13 480	0.87
15,9	5/8	15 000	16 670	1.08
19,05	3/8	21 375	23 750	1.54
22,23	7/8	28 917	32 130	2.10
25,4	1	37 530	41 700	2.75
28,57	1 1/8	47 241	52 490	3.47
31,75	1 1/4	58 023	64 470	4.20
34,93	1 3/8	69 786	77 540	5.15
38,1	1 1/2	82 620	91 800	6.20
41,27	1 5/8	96 093	106 770	7.14
44,45	1 3/4	111 366	123 740	8.30
47,62	1 7/8	126 630	140 700	9.52
50,8	2	140 760	156 040	10.82
53,98	2 1/8	156 762	174 180	12.43
57,15	2 1/4	175 545	195 050	13.93
60,33	2 3/8	195 138	217 000	15.46
63,51	2 1/2	213 912	238 000	17.27

6 X 36WS Alma de Fibra Sintética

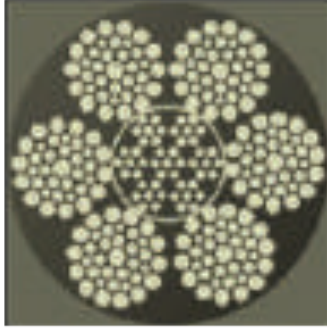


6 x 36
 ↳ (14/7-7/7/0)

Son utilizados en la industria metalmecánica, minera y construcción. El alma de fibra sintética le proporciona una flexibilidad adicional, la construcción Warrinton Seale aporta resistencia a la fatiga prematura de los torones, sin embargo, es un cable recomendable cuando se requiera alta flexibilidad pero es menos resistente a la abrasión.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
6,35	1/4	2 115	2 490	0.15
7,94	5/16	3 294	3 860	0.24
9,53	3/8	4 707	5 530	0.35
11,11	7/16	6 381	7 500	0.48
12,7	1/2	8 740	9 710	0.62
14,3	9/16	11 000	12 200	0.78
15,9	5/8	13 600	15 100	0.97
19,05	3/8	19 400	21 600	1.38
22,23	7/8	26 300	29 200	1.90
25,4	1	34 100	37 900	2.47
28,57	1 1/8	42 900	47 700	3.12
31,75	1 1/4	52 700	58 600	3.85
34,93	1 3/8	63 400	70 500	4.66
38,1	1 1/2	72 900	83 500	5.56
41,27	1 5/8	85 200	97 100	6.42
44,45	1 3/4	96 400	112 000	7.49
47,62	1 7/8	111 042	128 000	8.67
50,8	2	125 739	145 000	9.84
53,98	2 1/8	141 255	162 000	11.20
57,15	2 1/4	157 581	181 000	12.40
60,33	2 3/8	174 726	201 000	13.8
63,51	2 1/2	192 690	221 000	15.10
*IPS **XIPS				

6 X 36WS Alma de Acero



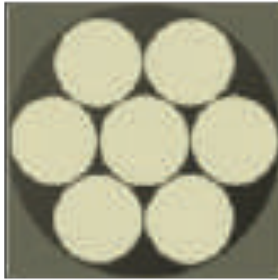
6 x 36 WS - AA
↳ (14/7-7/77)

Son utilizados en winches y grúas en general, su principal ventaja es la flexibilidad. El alma de acero aporta resistencia al aplastamiento de los torones, sin embargo, sus alambres exteriores son de diámetro muy pequeño, que propicia la aparición temprana de fenómenos abrasivos. Se recomienda mantener una alta lubricación en estos cables.

Diámetro		Carga de Ruptura (kgf)		Peso (Aprox)
mm	Pulg	Clase 180*	Clase 200**	kg/m
6,35	1/4	2 331	2 670	0.16
7,94	5/16	3 627	4 160	0.29
9,53	3/8	5 175	5 950	0.38
11,11	7/16	7 020	8 070	0.54
12,7	1/2	9 340	10 400	0.70
14,3	9/16	11 800	13 200	0.88
15,9	5/8	14 600	16 200	1.09
19,05	3/8	20 900	23 200	1.57
22,23	7/8	28 200	31 400	2.15
25,4	1	36 700	40 700	2.78
28,57	1 1/8	46 100	51 300	3.54
31,75	1 1/4	56 700	63 020	4.35
34,93	1 3/8	68 100	75 700	5.28
38,1	1 1/2	80 700	89 700	6.27
41,27	1 5/8	93 900	104 000	7.37
44,45	1 3/4	109 000	121 000	8.58
47,62	1 7/8	124 000	138 000	9.79
50,8	2	140 000	156 000	11.15
53,98	2 1/8	157 000	174 000	12.57
57,15	2 1/4	176 000	195 000	14.10
60,33	2 3/8	195 000	217 000	15.66
63,51	2 1/2	214 000	238 000	17.40
				*IPS
				**XIPS

CABLES GALVANIZADOS TIPO VIENTO

Infraestructura 1 x 7 Galvanizado



1 x 7
↳ (1x7)

Este cable es utilizado para soportar cargas en el tendido de líneas eléctricas y otras aplicaciones similares. De acuerdo con las exigencias de protección requeridas, puede ser suministrado en varios grados de galvanización.

Diámetro Nominal del Cordón		Numero de Alambre en el Cordón	Diámetro Nominal de los Alambres	Peso	Carga Mínima Ruptura (kgf)			
mm	Pulg	Un	mm	kg/1000 cm	Carga Común	Siemens Martin (SM)	Alta Resist. (AR)	Extra Alta Resist. (EAR)
3,18	1/8	7	1,04	47,62	245	413	603	830
3,97	5/32	7	1,32	75,89	395	667	971	1334
4,76	3/16	7	1,57	108,63	522	862	1293	1810
5,56	7/32	7	1,83	145,83	699	1161	1746	2449
6,35	1/4	7	2,03	180,06	862	1429	2155	3016
7,14	9/32	7	2,36	244,05	1247	1298	2903	4060
7,94	5/16	7	2,64	305,07	1451	2427	3629	5080
9,52	3/8	7	3,05	406,25	1928	3153	4899	6958
11,11	1/7	7	3,68	593,75	2586	4241	6577	9435
12,7	1/2	7	4,19	769,35	3357	5489	8528	12202
12,7	1/2	19	2,54	750	3456	5761	8664	12111

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

1 X 3 Negro brillante - Cable tipo Trifilar



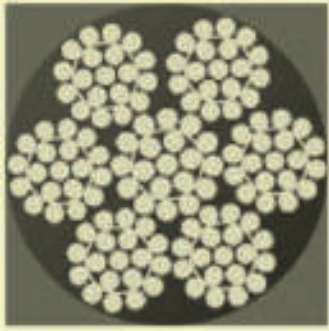
1 x 3

Este cable es utilizado para soportar cargas en la industria de la construcción, especialmente en los paneles de hormigón de las estructuras. Su gran longitud en carretes, de hasta 10 000 metros, hace de este producto un sustituto ideal de las cabillas de 6.35 mm, al tiempo que permite la dilatación de las losas de forma mas eficiente, así como alto rendimiento en el proceso de construcción

Diámetro Nominal	Carga Mínima de Ruptura	Peso Nominal
mm	(kgf)	kg/mm
4,58	2 240	0,097

CABLES DE ACERO TIPO ESTRUCTURAL

7 x 19 Acero tipo estructural



7 x 19

El cable de acero tipo estructural, fabricado por Vicson Bekaert en su planta de San Joaquín, es un producto que permite crear las más diversas técnicas en los procesos de fabricación de puentes colgantes, tendido de oleoductos, cubiertas suspendidas libres de columnas, hangares, terminales de auto transporte, estadios, instalaciones deportivas, centros comerciales y todos aquellos espacios donde se requieran grandes claros. Dentro de las construcciones más comunes podemos encontrar

Es un cable con características semi-rígido muy recomendable para la utilización a la intemperie.

El cable tipo estructural hasta la construcción 7X19 no es diferente a los cables de uso general galvanizado, en su forma de construcción ni en la materia prima que se emplea en su fabricación. Sin embargo, por ser estructuras que realizaran trabajos de tensados, es necesario aplicar principios de pre-estirados al momento de colocar los sockets de fijación.

Si nuestros clientes o usuarios desean realizar trabajos de tensionamiento, pueden contactarnos y los asesoraremos para que obtenga el beneficio esperado.

Cable	Alambre Exterior	Cable	Área de la sección metálica	Carga de Ruptura	
mm	mm	kg/m	m ²	kN	(kgf)
16	1,07	1,01	122	179	1 754
18	1,2	1,28	155	236	2 342
20	1,34	1,58	191	279	2 734
22.4	1,5	1,98	239	350	3 430
26.0	1,67	2,47	298	436	4 273
28.0	1,87	3,1	374	547	5 361
30.0	2	3,56	429	628	6 154
31.5	2,1	3,92	473	692	6 782
33.5	2,24	4,44	535	783	7 673
35.5	2,37	4,98	601	879	8 614
37.5	2,51	5,56	671	1 120	9 614
Norma de referencia JIS 3549					

CABLES PARA DEFENSAS VIALES (GUIDE RAIL)



El cable para el sistema de defensas viales Guide Rail (Patentes Bridon 1980, Bekaert 2000), una novedosa solución para las divisiones de autopistas y carreteras. Comparando nuestro cable Guide Rail con las barreras metálicas clásicas podemos observar:

- Una solución segura.
- De fácil instalación.
- Mantenimiento económico.

Limitaciones del sistema: Las limitaciones de este sistema de separación, vienen dadas por las condiciones donde vaya a aplicarse:

No se debe aplicar este sistema cuando:

- Sean tramos inferiores a 24 metros
- Curvas con radio menor a 200 metros
- En curvas con desnivel, con radios menores a los 3000 metros
- En medianas centrales inferiores a:
 - 3.14 m con separación entre postes de 2.4 m
 - 2.75 m con separación entre postes de 2.2 m
 - 2.40 m con separación entre postes de 1.0 m
- Separación de carriles en espacios reducidos

Cable	Construcción	Ductilidad	Capa de Zinc	Carga de Ruptura
mm			gr/m ²	kN
193	3 x 7	29	250	176
torsiones/alambre				



Tipos de eslingas




ESLINGAS SENCILLAS

		Sencilla		
Pulg	mm	Vertical	Lazo	Caravata
1/4	6.35	608	372	300
5/16	7.94	780	501	430
3/8	9.53	1000	635	570
7/16	11.11	1240	800	700
1/2	12.7	1500	1000	850
9/16	14.3	1800	1250	1050
5/8	15.9	2100	1550	1300
3/4	19.05	2600	1950	1650
7/8	22.23	3100	2400	2000
1	25.4	3700	2900	2400
1 1/8	28.6	4300	3400	2800
1 1/4	31.75	5000	4000	3300
1 3/8	34.93	5700	4600	3800
1 1/2	38.1	6500	5300	4400
1 5/8	41.27	7300	6000	5000
1 3/4	44.45	8100	6800	5600
2	47.62	9000	7700	6300

ESLINGAS DOBLE PIERNA

		Pierna Doble		
Pulg	mm	30°	45°	60°
1/4	6.35	608	718	848
5/16	7.94	780	1117	1308
3/8	9.53	1000	1540	1800
7/16	11.11	1240	2100	2400
1/2	12.7	1500	2600	2900
9/16	14.3	1800	3300	4000
5/8	15.9	2100	4200	5000
3/4	19.05	2600	5300	6300
7/8	22.23	3100	6400	7700
1	25.4	3700	7700	9200
1 1/8	28.6	4300	9100	10700
1 1/4	31.75	5000	10600	12400
1 3/8	34.93	5700	12200	14300
1 1/2	38.1	6500	14000	16400
1 5/8	41.27	7300	16000	18700
1 3/4	44.45	8100	18200	21200
2	47.62	9000	20700	23900

ESLINGAS PIERNA TRIPLE O CUADRUPLE

Pierna Triple o Cuadruple				
Pulg	mm	30°	45°	60°
				
1/4	6.35	7.92	1.077	1.350
5/16	7.94	1.135	1.676	2.052
3/8	9.53	1.634	2.510	2.939
7/16	11.11	2.315	3.229	4.039
1/2	12.7	2.959	3.99	5.156
9/16	14.3	3.633	5.282	6.604
5/8	15.9	4.351	6.648	8.239
3/4	19.05	6.072	9.434	11.539
7/8	22.23	8.636	12.709	15.597
1	25.4	11.574	16.508	20.418
1 1/8	28.6	13.917	19.224	23.835
1 1/4	31.75	17.702	25.032	30.938
1 3/8	34.93	20.436	28.992	35.377
1 1/2	38.1	24.512	34.957	42.541
1 5/8	41.27	28.526	40.435	49.593
1 3/4	44.45	34.043	46.158	58.902
2	50.8	43.635	61.835	75.472

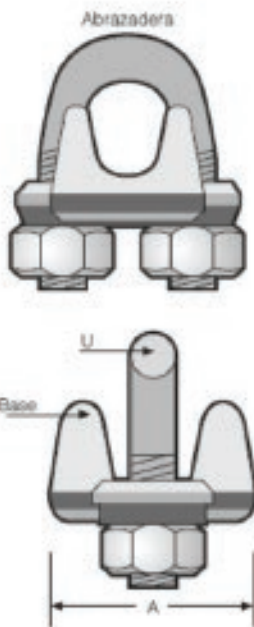
COLOCACIÓN DE ABRAZADERAS

Cuando se utilizan abrazaderas en la sujeción de cables de acero, es muy importante observar las recomendaciones abajo descritas.

La tabla indica la cantidad de abrazaderas que deben usarse de acuerdo con el diámetro del cable, la separación que debe haber entre éstas y la fuerza de torque que se debe aplicar para sujetarlas

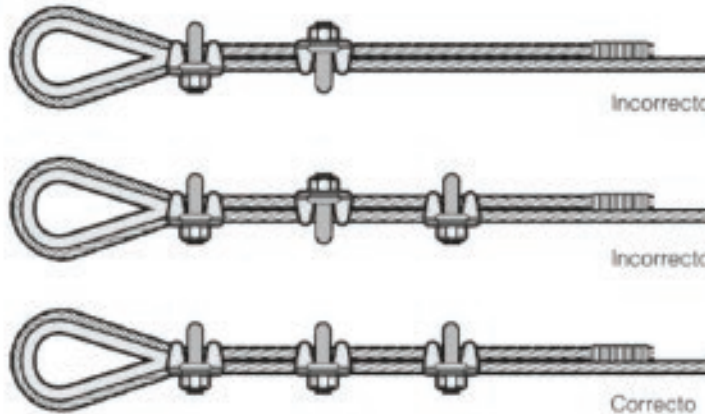
1. El mal uso o colocar mal las abrazaderas puede ser peligroso y reduce hasta en un 50% la carga de trabajo de un cable, mientras que si existe la utilización correcta se reduce sólo 20% y se garantizan las condiciones de seguridad de la operación.
2. Seleccione abrazaderas de primera calidad.
3. Doble el cable según la longitud del cabo de amarre, indicado en la tabla.
4. Coloque y ajuste las abrazaderas respetando el orden y la posición, señalados en el dibujo.

5. La primera y segunda abrazadera siempre ocuparán la misma posición.
6. La primera en la punta del cabo de amarre debe ajustarse al torque indicado en la tabla, la segunda, al otro extremo, debe ajustarse provisionalmente sin apretar demasiado hasta colocar las sucesivas a distancia proporcional una de otra y eliminar los senos que se produzcan en el cable.
7. Una vez eliminados los senos, ajústese en el orden señalado todas las abrazaderas al torque indicado en la tabla y aplique carga al cable.
8. Al someter a carga el cable, éste se estirará y reducirá su diámetro, por lo tanto, es necesario ajustar nuevamente todas las abrazaderas en el mismo orden y con el torque indicado en la tabla.
Nota: las "U" de todas las abrazaderas deben estar colocadas sobre el "cabo del amarre", la longitud de la punta hasta la primera abrazadera debe ser igual al ancho de la base de la abrazadera (distancia A).



Diámetro del cable		Abrazaderas (cantidad mínima)	Longitud del cabo de amarre		Torque en cada tuerca	
mm	Pulg		mm	Pulg	lbs/pie	kg/m
3,18	1/8	2	83	3 1/4		
4,76	3/16	2	95	3 3/4		
6,35	1/4	2	121	4 3/4	15	22
7,94	5/16	2	133	5 1/4	30	44
9,53	3/8	2	165	6 1/2	45	67
11,11	7/16	2	178	7	65	97
12,70	1/2	3	292	11 1/2	65	97
14,30	9/16	3	305	12	95	141
15,90	5/8	3	305	12	95	141
19,05	3/4	4	457	18	130	193
22,23	7/8	4	483	19	225	334
25,40	1	5	660	26	225	334
28,60	1 1/8	6	864	34	225	334
31,75	1 1/4	6	940	37	360	535
33,493	1 3/8	7	1118	44	360	535
38,10	1 1/2	7	1219	48	360	535
41,27	1 5/8	7	1295	51	430	639
44,45	1 3/4	7	1346	53	590	877
50,80	2	8	1803	71	750	1115
57,15	2 1/4	8	1854	73	750	1115
62,51	2 1/2	9	2134	84	750	1115
69,85	2 3/4	10	2540	100	750	1115
76,20	3	10	2692	106	1200	1783

Es importante que los usuarios presten especial atención a la colocación de las abrazaderas, ya que es frecuente accidentes por una mala práctica por no seguir las recomendaciones sugeridas.



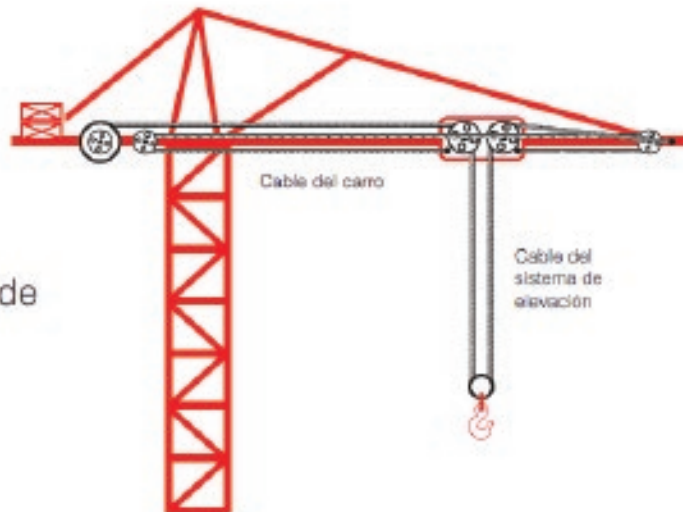
Aplicaciones Prácticas de los Cables de Acero



- Grúas torres
- Grúas viajeras
- Grúas portales
- Trolleys

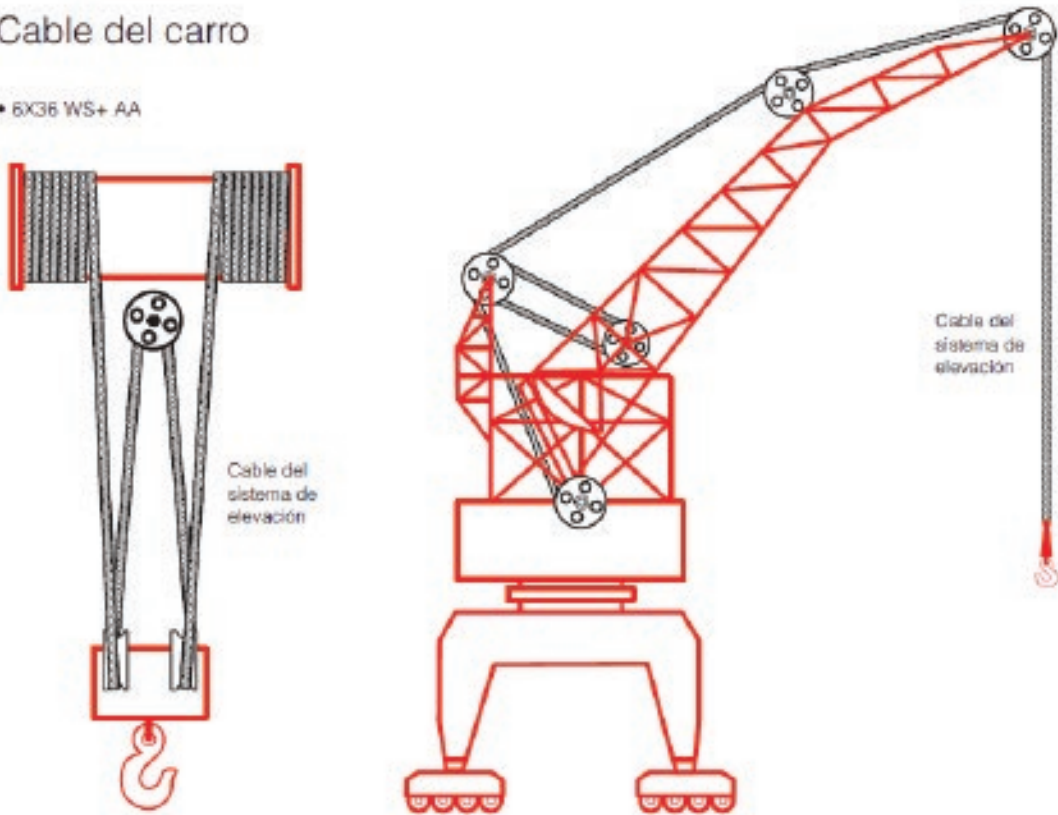
Cable para el sistema de elevación

- 6X36 WS + AF o Alma de acero
- 18X7 + Alma de fibra
- 19X7 + Alma de acero



Cable del carro

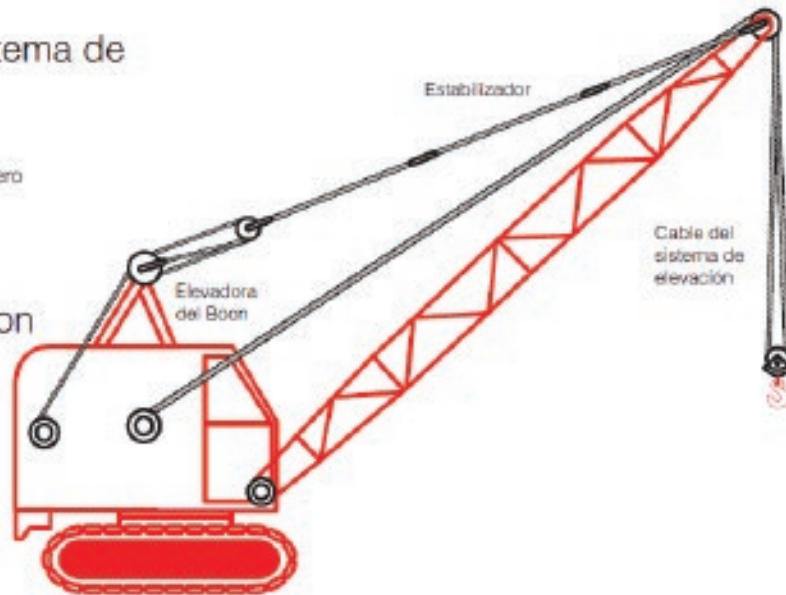
- 6X36 WS+ AA



Cable para el sistema de elevación

- 6X36 WS + AF o Alma de acero
- 18X7 +Alma de fibra
- 19X7 +Alma de acero

Elevadora del boon estabilizador



RECOMENDACIONES GENERALES

Equipos operacionales	Rangos de Diámetros		Construcción	Tipo de Alma	Arrollado
	mm	Pulg			
Uso minero	13,0	38,0	1/2 - 1 1/2	6X25FW	Fibra Regular
Tambores de izaje en piques verticales	13,0	38,0	1/2 - 1 1/2	6X19 SEALE	Fibra Regular
Tambores de izaje en piques inclinados	13,0	38,0	1/2 - 1 1/2	6X19 SEALE	Fibra Regular
Tambores Scraper o Slusher	16,0	19,0	5/8 - 3/4	6X19 SEALE	Acero Regular
Palas mecánicas, izaje, empujar Recoger y Dragalneas	19,0	29,0	3/4 - 1 1/8	6X25 FW	Acero Regular
	19,0	29,0	3/4 - 1 1/8	6X36 WS	Acero Regular
	32,0	45,0	1 1/4 - 1 3/4	6X43 FS	Acero Regular
	45,0	61,0	1 3/4 - 2 3/8	6X49 FS	Acero Regular
Dragalneas - Arrastre	19,0	32,0	3/4 - 1 1/4	6X19 SEALE	Acero Lang
	32,0	52,0	1 1/4 - 2	6X25 FW	Acero Lang
	52,0	61,0	2 - 2 3/8	6X43 FS	Acero Lang
Grúas puente- Grúas portal	09,5	38,0	3/8 - 1 1/2	6X36WS	Fibra Regular
	38,0	52,0	1 1/2 - 2	6X41 WS	Fibra Regular
	38,0	52,0	1 1/2 - 2	6X43 FS	Fibra Regular
Grúas de fundición - Crisol caliente	09,5	38,0	3/8 - 1 1/2	6X36 WS	Acero Regular
	38,0	52,0	1 1/2 - 2	6X41 WS	Acero Regular
	38,0	52,0	1 1/2 - 2	6X43 FS	Acero Regular
Grúas móviles con pluma telescópica	09,5	29,0	3/8 - 1 1/8	18X7	Fibra Regular
	09,5	29,0	3/8 - 1 1/8	19X7	Acero Regular
	09,5	29,0	3/8 - 1 1/8	6X25FW	Acero Regular
	09,5	29,0	3/8 - 1 1/8	6X25FW	Fibra Regular
Grúas portuarias	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	6X36WS	Fibra Regular
	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	18X7	Fibra Regular
	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	19X7	Acero Regular
Grúas Derrick Izaje Ajuste de pluma	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	18X7	Fibra Regular
	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	19X7	Acero Regular
	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	6X25FW	Acero Regular
	16,0	29,0	5/8 - 1 1/8	6X25FW	Fibra Regular
	19,0	29,0	5/8 - 1 1/8	6X36WS	Acero Regular
Grúas puente de descarga con almela	19,0	32,0	3/4 - 1 1/4	8X25FW	Fibra Regular
Grúas torre	08,0	26,0	5/16 - 1	18X7	Fibra Regular
	08,0	26,0	5/16 - 1	19X7	Acero Regular
Montacargas	09,5	19,0	3/8 - 3/4	6X25FW	Fibra Regular
Ascensores	09,0	16,0		8X19Seale	Sisal Regular
Polipastos	05,0	08,0	3/16 - 5/16	6X19 200	Acero Regular
	08,0	11,0	3/16 - 5/16	18X7	Fibra Regular
	08,0	11,0	3/16 - 5/16	19X7	Acero Regular

Equipos operacionales	Rangos de Diámetros		Construcción	Tipo de Alma	Arrollado
	mm	Pulg			
Perforación de pozos a percusión	19,0 02,0	3/4 - 7/8	6X21FW	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Fibra	Regular
Perforación de pozos petroleros (Rotatorios)	29,0 35,0	7/8 - 1 1/2	6X19 SEALE	Acero	Regular
Reparación y servicio de pozos	22,0 29,0	7/8 - 1 1/8	6X25FW	Acero	Regular
Lineas de sondeo (Swabbing y Sandlines)	13,0 16,0	1/2 - 5/8	6X7	Fibra	Regular
Camiones de servicio y transporte	26,0 29,0	1 - 1 1/8	6X36 WS	Acero	Regular
Equipos forestales (Ski-line, main line)	16,0 22,0	5/8 - 7/8	6X19 SEALE	Acero	Regular
			6X26 WS	Acero	Regular
tambor	09,5 13,0	3/8 - 1/2	6X19 SEALE	Acero	Regular
			6X26 WS	Acero	Regular
Skidders	16,0 22,0	5/8 - 7/8	6X26 WS	Acero	Regular
			6X19 SEALE	Acero	Regular
Estranguladores	09,5 16,0	3/8 - 5/8	6X7	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Fibra	Regular
Andariveles, teleféricos,	16,0 32,0	5/8 - 1 1/4	6X19 SEALE	Fibra	Regular
Cercoillas de arrastre, Ski-lifts	16,0 26,0	5/8 - 1	6X19 SEALE	Fibra	Regular
Pesca de cerco - Cable de cerco	16,0 26,0	5/8 - 1	6X26 WS	Fibra	Regular
			6X36 WS	Fibra	Regular
Virador	14,5 16,0	9/16 - 5/8	6X25FW	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Fibra	Regular
Colón de popa	16,0 26,0	5/8 - 1	6X26 WS	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Fibra	Regular
Pesca de arrastre	19,0 32,0	3/4 - 1 1/4	6X19 SEALE	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Acero	Regular
			6X26 WS	Fibra	Regular
			6X26 WS	Acero	Regular
			6X7	Fibra	Regular
Uso marítimo amantillo	19,0 29,0	3/4 - 1 1/8	6X36 WS	Fibra	Regular
			6X25FW	Fibra	Regular
			6X19 SEALE	Fibra	Regular
			6X43 FS	Fibra	Regular
			6X43 FS	Acero	Regular
			6X43 FS	Fibra	Regular
Puentes colgantes, cable principal	16,0 26,0	5/8 - 1	1X19	Acero	Regular
			1X37	Acero	Regular
			6X43 FS	Acero	Regular
			6X43 FS	Acero	Regular
			6X19 SEALE	Acero	Regular
Péndulos y suspensores	16,0 26,0	5/8 - 1	1X19	Acero	Regular
			1X7	Alambre	Regular
Tirantes para postes, antenas industria eléctrica	15,9 25,4	5/8 - 1	1X19	Alambre	Regular
			16,0 19,0	5/8 - 3/4	6X7