

câble

PARTIE 3

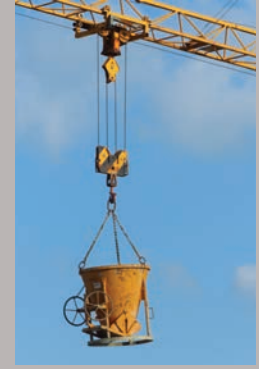
QU'EST-CE QU'UN CÂBLE ?

Un câble est composé de fils d'acier tressés en torons, eux même torsadés pour former le diamètre définitif du câble.

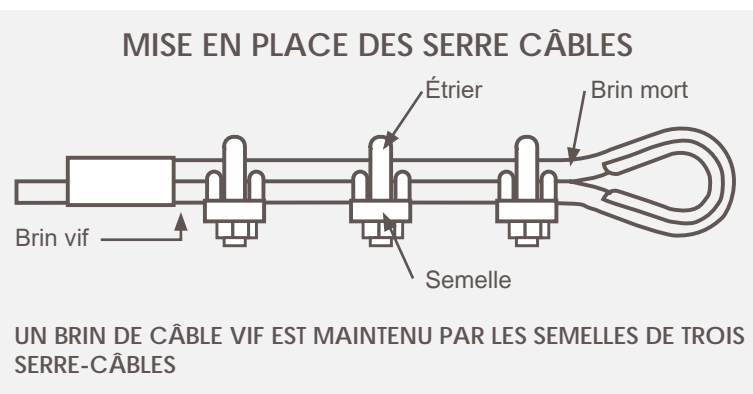
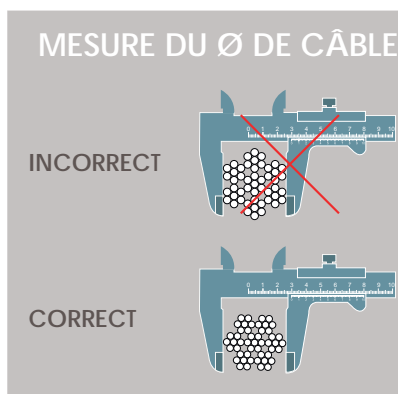
Un câble peut être fabriqué selon différents processus, différentes compositions et caractéristiques afin de correspondre au mieux à une application précise dans un environnement défini.

Pour exemple : il existe des câbles de levage, de traction, de grue, de treuil, d'ascenseurs, de cabestans, de manutention, forestiers, de ponts, lignes de vie, parc acro, etc.

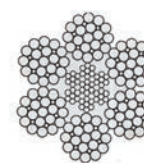
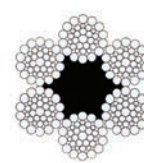
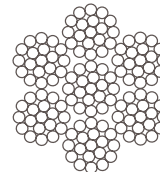
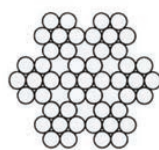
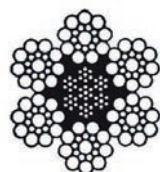
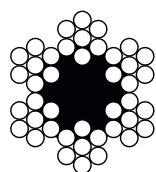
Un type de câble est définie par les caractéristiques suivantes :



NOMBRE DE TORONS	NOMBRE DE FILS DANS CHAQUE TORON	DISPOSITION DES FILS DANS UN TORON	
		SEALE (S)	Le nombre de fils de chaque couche est identique. De ce fait, leur diamètre est donc de plus en plus grand.
		WARRINGTON (W)	Le premier niveau est constitué de fils identiques. Les câbles de la seconde couche s'insèrent entre eux. Des câbles plus petits complètent le niveau.
		WARRINGTON SEALE (WS)	Autour d'une construction semblable au système Warrington, est câblée une couche selon le principe Seale
		FILLER (F)	Trois couches de fils de trois diamètres différents. Le nombre de fils par couche est de $n+n+2n$
TYPE D'ÂME			DISPOSITION DES FILS DANS UN TORON
IWRC <i>Independent Wire Rope Core (âme en câble indépendant)</i> Un câble séparé est utilisé comme âme	WSC <i>Wire Strand Core (âme en toron de fils)</i> l'âme a la même construction que les autres torons du câble $6 \times 7 \text{ WSC} = 7 \times 7$	FC/AT Fibre core / Âme textile	
SENS DE CÂBLAGE = orientation des torons extérieurs		NUANCE DE L'ACIER = qualité de l'acier	GALVANISATION = traitement sur acier
CÂBLAGE CROISÉ GAUCHE zS DROITE sZ	CÂBLAGE LANG GAUCHE sS DROITE zZ		
AUTRES TRAITEMENTS DU CÂBLE			
TORON COMPACTÉ (K) <i>Déformation à froid du toron. Permet d'obtenir un câble lisse, plus résistant à l'usure et à la compression latérale</i>	EPIWRC <i>Fil central indépendant de câble revêtu d'un polymère</i>	CÂBLE ENROBÉ <i>Câble enrobé d'un polymère solide</i>	



NOTRE GAMME DE CÂBLES

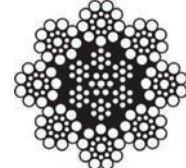
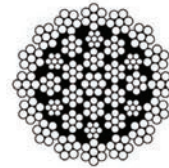
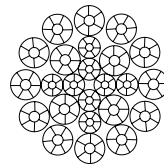
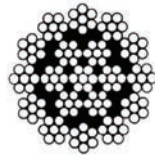
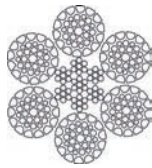


Référence	CA067		CA619		CA077		CA719		CAT636		CAM636	
Matière	Acier galvanisé		Acier galvanisé		Acier galvanisé		Acier galvanisé		Acier galvanisé		Acier galvanisé	
Composition	6 torons de 7 fils		6 torons de 19 fils		7 torons de 7 fils		7 torons de 19 fils		6 torons de 36 fils		6 torons de 36 fils	
Type âme	textile		textile		métallique		métallique		textile		métallique	
Nuance** (N/mm ²)	1960		1960		1960		1960		1960		1960	
Sens câblage	droite		droite		droite		droite		droite		droite	
Ø câble (mm)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)
1	-	-	-	-	70	0.004	-	-	-	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	280	0.013	-	-	280	0.015	-	-	-	-	-	-
2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	580	0.031	-	-	580	0.035	-	-	-	-	-	-
4	1130	0.055	-	-	1130	0.061	-	-	-	-	-	-
5	1760	0.086	-	-	1760	0.138	1770	0.100	-	-	-	-
6	-	-	2170	0.125	-	-	2550	0.137	-	-	-	-
7	-	-	2950	0.170	-	-	3488	0.187	-	-	-	-
7.5	-	-	3370	0.195	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	3850	0.222	-	-	4540	0.244	4220	0.235	4560	0.262
9	-	-	5040	0.281	-	-	5750	0.309	5340	0.297	5760	0.331
10	-	-	6020	0.346	-	-	7100	0.381	6600	0.367	7120	0.409
11	-	-	-	-	-	-	-	-	7990	0.444	8600	0.495
12	-	-	8660	0.499	-	-	9400	0.549	9500	0.528	10200	0.589
13	-	-	-	-	-	-	-	-	11100	0.620	12000	0.691
14	-	-	11800	0.679	-	-	13900	0.747	13000	0.719	14000	0.802
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	15400	0.886	-	-	16700	0.976	16900	0.940	18300	1.050
18	-	-	-	-	-	-	-	-	21400	1.190	23000	1.330
20	-	-	-	-	-	-	26000	1.530	26400	1.470	28500	1.640
22	-	-	-	-	-	-	-	-	31900	1.780	34500	1.980
24	-	-	-	-	-	-	-	-	38000	2.110	41000	2.360
26	-	-	-	-	-	-	-	-	44600	2.480	48100	2.760
28	-	-	-	-	-	-	-	-	51700	2.880	55800	3.210
30	-	-	-	-	-	-	-	-	59400	0.330	64000	3.680

*RR : rupture du câble / **Nuance : qualité de l'acier

- ▶ Certains câbles sont stockés en nuance 1770N/mm².
- ▶ Autres types de câble sur demande : différentes compositions, nuance, sens de câblage, etc.

NOTRE GAMME DE CÂBLES



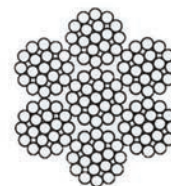
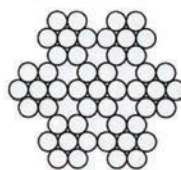
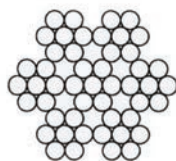
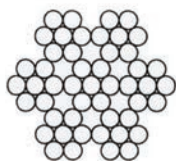
Référence	CAFF		MONO		CAN19		CAN24		CAN35		CAA8	
Matière	Acier forming		Acier		Acier graissé antigiratoire		Acier antigiratoire compacté		Acier antigiratoire lang graissé		Acier graissé	
Composition	6 torsions de 19 fils		1 torsion de 19 fils		19 torsions de 7 fils		24 torsions de 7 fils		35 torsions de 7 fils		8 torsions de 25 fils	
Type âme	métallique		métallique		métallique		métallique		métallique		métallique	
Nuance** (N/mm ²)	1960		1960		1960		2160		1960		1960	
Sens câblage	droite		droite		droite		droite		droite		droite	
Ø câble (mm)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	1670	0.079	1050	0.064	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	1640	0.100	-	-	-	-	-	-
6	-	-	5140	0.178	2360	0.144	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	3210	0.197	-	-	-	-	-	-
7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	6710	0.317	4200	0.257	-	-	4510	0.291	4560	0.260
9	-	-	-	-	5310	0.325	-	-	5710	0.368	5760	0.330
10	7120	0.409	10490	0.495	6560	0.401	-	-	7050	0.454	7120	0.407
11	8600	0.495	-	-	7930	0.485	-	-	8530	0.549	8610	0.492
12	10200	0.589	15100	0.713	9440	0.577	13900	0.69	10160	0.654	10200	0.586
13	12000	0.691	-	-	11100	0.678	16000	0.81	11920	0.767	12000	0.688
14	14000	0.802	20550	0.970	12900	0.790	18500	0.94	13830	0.890	13400	0.798
15	-	-	-	-	14800	0.900	21600	1.06	-	-	-	-
16	18300	1.050	-	-	16800	1.030	24500	1.25	18060	0.160	18300	1.040
18	23000	1.330	-	-	-	-	30800	1.57	22860	2.286	23000	1.320
20	-	-	-	-	-	-	38100	1.91	-	-	28500	1.163
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34500	1.197
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41000	1.234
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48100	1.275
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55800	1.319
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*RR : rupture du câble / ** Nuance : qualité de l'acier

► BESOINS Spécifiques : préconisations pour câble de pont roulant, treuil, ascenseurs, etc : nous consulter.
possibilités : câble à gauche / autres nuances.

NOTRE GAMME DE CÂBLES GAINÉ

NOTRE GAMME DE CÂBLES INOX

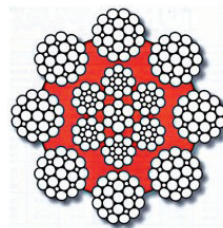
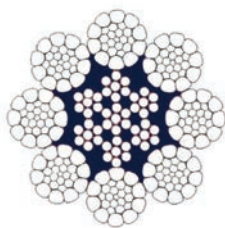


Référence	CGC001			CGR002			CI077		CI179	
Matière	Acier gainé PVC transparent			Câble d'arrêt d'urgence gainé PVC rouge			Acier inoxydable AISI 316		Acier inoxydable AISI 316	
Composition	7 torons de 7 fils			7 torons de 7 fils			7 torons de 7 fils		7 torons de 19 fils	
Type âme	Métallique			Métallique			Métallique		Métallique	
Nuance** (N/mm ²)	1960			1960			1570		1570	
Sens câblage	Droite			Droite			Droite		Droite	
Ø câble (mm)	Ø final (mm)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	Ø final (mm)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)
1	-	-	-	-	-	-	60	0.004	-	-
1.5	-	-	-	-	-	-	130	0.009	-	-
2	-	-	-	-	-	-	240	0.016	-	-
2.5	-	-	-	-	-	-	380	0.026	-	-
3	2F3	2810	0.021	-	-	-	540	0.035	510	0.034
4	3F4	6330	0.042	3F4	6330	0.042	900	0.063	900	0.061
5	4F5	11300	0.071	-	-	-	1400	0.098	1420	0.095
6	4F6	11300	0.082	4F6	11300	0.082	2200	0.142	2050	0.138
7	-	-	-	-	-	-	-	-	2560	0.187
7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	6F8	25360	0.169	6F8	25360	0.169	3610	0.025	6360	0.243
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	8F10	40700 (1770)	0.286 (1770)	-	-	-	-	-	5680	0.381
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	10F12	63600 (1770)	0.415 (1770)	-	-	-	-	-	8180	0.548
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	11130	0.746
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	14550	0.974

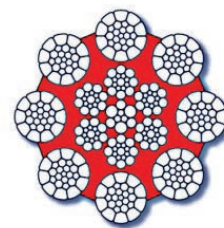
*RR : rupture du câble / ** Nuance : qualité de l'acier

NOTRE GAMME DE CÂBLES POUR PONTS

MARQUE CASAR®



MARQUE CASAR®



Référence	CAP85		STRATOPLAST		TURBOPLAST	
Matière	Acier infiltration plastique compacté		Acier infiltration plastique		Acier infiltration plastique	
Composition	8 torons de 26 fils		8 torons avec infiltration		8 torons extérieurs avec torons densifiés	
Type âme	Métallique infiltration plastique		Métallique infiltration plastique		Métallique infiltration plastique	
Nuance** (N/mm ²)	1960		1960		1960	
Sens câblage	Droite		Droite		Droite	
Ø câble (mm)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)	RR* (kg)	Poids (kg/m)
8	-	-	5330	0.270	5910	0.300
9	-	-	6770	0.340	7550	0.380
10	-	-	8360	0.430	9180	0.470
11	-	-	9990	0.530	11190	0.570
12	-	-	12030	0.590	13260	0.670
13	-	-	14160	0.720	14990	0.760
14	15050	0.943	16330	0.850	18050	0.910
15	17280	1.078	18770	0.990	20900	1.060
16	19660	1.202	21340	1.120	23660	1.210
18	24880	1.516	27070	1.410	29780	1.510
20	30720	1.876	33350	1.760	36810	1.870
22	37180	2.269	40280	2.100	44770	2.230
24	44240	2.707	47810	2.480	52440	2.660
26	51920	3.167	56980	2.900	62820	3.130
28	60220	3.729	65060	3.330	72090	3.600
30	75660	4.291	75240	3.860	82900	4.150

*RR : rupture du câble / ** Nuance : qualité de l'acier



CABLAC, revendeur officiel de câbles CASAR®
Spécialiste de câbles techniques.

COUPER ET/OU MANCHONNER LE CÂBLE


CCC

► Cisaille coupe-câble


HSC

► Pince cisaille à manchonner


CCFMA

► Coupe-câble à frapper

Référence	Pour Ø câble maxi (mm)	Longueur pince (mm)	Poids (kg)
CCC7	7	190	0.27
CCC9	9	325	0.70
CCC12	12	500	1.50
CCC16	16	630	2.30
HSC210	0.5 - 2.5	260	0.4
HSC350	2.5 - 3.5	430	0.9
HSC600	2.5 - 5.0	650	2.5
CCFMA	16	-	3.16

FAÇONNER LE CÂBLE


PRE

► Utilisation : anse en câble monoton permettant de former une boucle en emprisonnant le câble à l'intérieur de la PREFORMED.

Référence	Pour Ø câble maxi (mm)	Longueur (mm)	Poids (kg)
PRE6	6	610	3.25
PRE8	8	660	4.7
PRE12	12	940	10.5
PRE15	15	1330	16.9


MALU

► Machon aluminium
► Permet de former une boucle en sertissant le manchon

Référence	Pour Ø câble (mm)
MALU	1 ; 1.5 ; 2 ; 2.5 ; 3 ; 3.5 ; 4 ; 4.5 ; 5 ; 5.5 ; 6 ; 6.5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 à 38

GRENOUILLE TIRE-CÂBLE


GTC

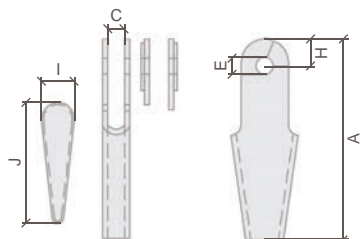
► Utilisation : tendre, tirer et dérouler le câble
► Auto-serrant

Référence	Pour Ø câble maxi (mm)	CMU* (kg)	Capacité (kg)	Poids (kg)
GTC1	3 à 8	320	1600	0.3
GTC2	7 à 15	380	1900	0.5
GTC3	14 à 18	400	2000	0.6

BOÎTE À COIN GALVANISÉE DROITE POUR CÂBLE



► Livré sans axe : sur demande uniquement



BCD

Référence	Pour câble Ø (mm)	Dimensions (mm)						Poids (kg)
		A	C	E	H	I	J	
BCD4-5	4 à 5	110,00	12,00	10,00	14,00	19,00	68,00	0,2000
BCD5-6.5	5 à 6.5	100,00	10,00	10,00	16,00	19,00	58,00	0,2000
BCD6-8	6 à 8	150,00	14,00	12,00	20,00	25,00	92,00	0,5000
BCD9-11	9 à 11	190,00	17,00	16,00	26,00	32,00	117,00	1,0000
BCD12-14	12 à 14	230,00	22,00	18,00	32,00	38,00	141,00	2,1000
BCD15-17	15 à 17	260,00	25,00	22,00	36,00	46,00	162,00	3,7000
BCD18-20	18 à 20	300,00	27,00	25,00	40,00	52,00	186,00	5,4000
BCD22-25	22 à 25	285,00	33,00	40,00	40,00	60,00	180,00	6,2000
BCD26-30	26 à 30	335,00	40,00	50,00	55,00	62,00	182,00	10,1000
BCD31-35	31 à 35	390,00	44,00	55,00	60,00	68,00	207,00	23,6000
BCD36-40	36 à 40	460,00	50,00	60,00	70,00	70,00	231,00	33,2000

BOÎTE À COIN GALVANISÉE POUR CÂBLE S421®



- Utilisation : permet de maintenir le câble en toute sécurité généralement sur pont roulant, grue, etc
- Comprend corps, coin, goupille et serre-câble
- Rupture de la boîte à coin = 80% de la rupture du câble



S421

Référence	Pour câble Ø (mm)		Dimensions (mm)					Poids (kg)
	(in)	(mm)	A	C	H	I	J	
S421-1	3/8"	9-10	198	20.6	22.4	31.8	54.1	1,4400
S421-2	1/2"	11-13	226	25.4	26.9	44.5	65	2,7900
S421-3	5/8"	14-16	273	31.8	31	51	82.6	4,4000
S421-4	3/4"	18-19	314	38.1	35.6	59.5	92.2	6,5800
S421-5	7/8"	20-22	365	44.5	42.4	68.5	109	9,7500
S421-6	1"	24-26	414	51	51	73	119	13,9000
S421-7	1X1/8	28	466	57	57	82.6	138	20,5000
S421-8	1X1/4	30-32	520	66.5	59.5	117	156	29,4000

