

levasud

ZAC de SAINT ESTEVE
06 640 SAINT JEANNET (FRANCE)
téléphone : 33 (0) 492 120 501
fax : 33 (0) 492 120 666

*

Agence de Lyon :
téléphone : 33 (0) 472 480 178
fax : 33 (0) 472 480 325

Chapitre 5

CHAINES

5

CHAINES

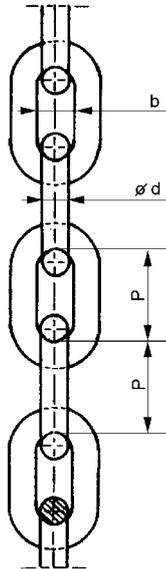
	<i>Page</i>
Ancrage de coffre d'amarrage 3 brins	212
Chaîne à étais	206 à 208
Chaîne de charge	209 à 211
Chaîne de manoeuvre	213
Chaîne de mouillage	199
Chaîne de palan	214
Chaîne inox	204
Chaîne maille longue	204
Chaîne marine - généralités	205
Chaînette soudée	200
Ligne de mouillage	206
Maillon à river	214
Maillon de raccordement	220
Noix lisse	219
Noix pour chaîne	215 à 218
Poids des chaînes	203
Roue d'entraînement à étoile	220
Tableau de charge	201

CHAINES DE MOUILLAGE

Chaîne type LIEGE ou GENOISE

Chaîne fille

Chaîne mère



ø mm	Pas P	Largeur intérieure b	Poids en Kg/mètre	Charge rupture Kg
6	26	11	0.720	1300
8	32	14	1.300	2300
10	40	17	2.150	4300
12	44	17	3.000	5000
14	53	24	4.340	7000
16	57	25	5.600	9000
18	68	25	6.700	11500
20	70	26	9.000	14000
22	82	30	11.000	17000
24	90	36	12.100	20000
26	92	39	15.000	25200
30	110	50	19.600	34000

Présentation : noire ou galvanisée.

Utilisation : Ces chaînes offrent le maximum de garantie dans les conditions de travail difficiles les soumettant à des efforts violents et très variables :

- amarrage de bateaux, de bouées ;
- défenses de quai ;
- chaînes d'ancres, de corps morts, etc...

Chaîne calibrée pour guindeaux

ø mm	Pas P	Largeur intérieure b	Poids kg/mètre	Charge épreuve	Rupture Kg
6	18	7.8	0.820	554	1400
7	21	9.1	1.110	755	1900
8	24	10.4	1.450	980	2450
9	27	11.7	1.830	1250	3150
10	30	13.0	2.250	1540	3850
12	36	15.6	3.240	2250	5600
14	42	18.2	4.390	3020	7550
16	48	20.8	5.710	3950	9900
18	54	23.4	7.190	5000	12500

Utilisation : Ces chaînes, dont la largeur extérieure est réduite, s'enroulent facilement sur les tambours et cabestans, notamment sur les guindeaux servant à lever les ancres de bateaux.

Bien que leurs dimensions soient identiques à celles des chaînes normalisées, les chaînes pour guindeaux ne répondent pas aux caractéristiques imposées pour les chaînes de charge et de levage.

Essais : - épreuve après soudage, à 10 kgF/mm² de la double section ;
- contrôle de toutes les soudures.

Chaîne noire de réemploi

(recommandée pour chaîne mère)

ø mm	Pas P	Largeur intérieure b	Poids Kg/mètre	Rupture tonnes
22	89	29	9.800	25
24	94	31	11.500	35
26	100	33	13.000	45
30	110	35	18.000	100
34	122	50	23.000	143

CHAINETTES SOUDEES

- Norme NFE 26020
- Qualité : Acier NFM 8 - 1
- Présentation
 - noires brutes ou polies
 - galvanisées à chaud ou à froid (zinguées)
 - bichromatées

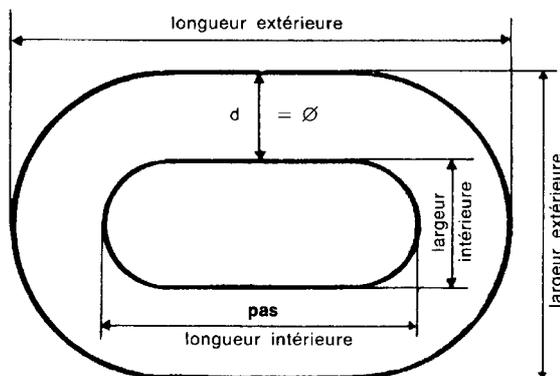
Définitions :

La dimension nominale d'une chaîne est le diamètre d du fil d'acier qui la constitue.

Ce **diamètre nominal** est exprimé en millimètres.

La forme et les dimensions de la maille caractérisent le **type de la chaîne**.

Les chaînes ont un **pas** et des **largeurs**.
De plus la maille peut être **droite** ou **torse**.



Chacun des anneaux d'une chaîne est appelé **maillon**, **maille** ou **chainon** selon les domaines d'utilisation.

Dans la marine, on désigne aussi par le terme "maillon" chaque bout de chaîne compris entre deux manilles d'assemblage.

La longueur des maillons est généralement de 18 brasses ou 30 mètres.

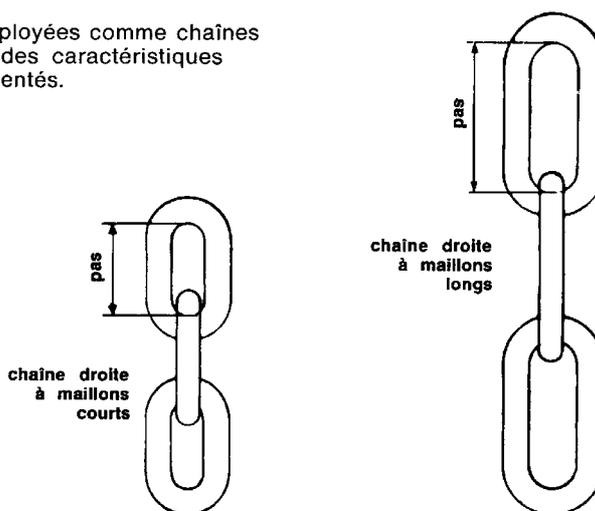
Utilisations :

Les emplois traditionnels de la chaînette font appel à ses qualités de souplesse, de résistance, de longévité, d'esthétique :

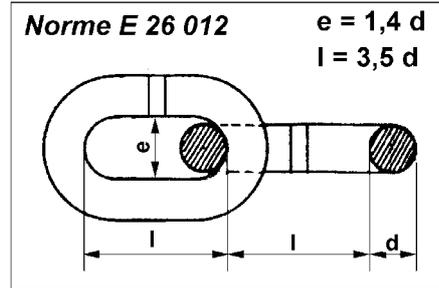
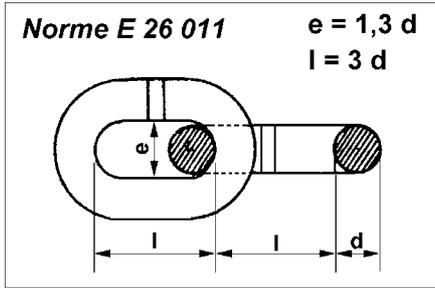
- attaches diverses allant des commandes de vasistas aux goupilles de matériels agricoles
- suspensions d'appareils d'éclairage
- équipements antidérapants
- éléments décoratifs, rambardes légères
- laisses et attaches pour animaux, etc.

Important :

En aucun cas les chaînettes ne doivent être employées comme chaînes de charge ou de levage : cet usage requiert des caractéristiques spéciales sanctionnées par des essais réglementés.



CHAINES DE CHARGE CALIBREES A MAILLONS SOUDES



Fil de	Double section	Norme E 26 011			Norme E 26 012			Qualité $\overset{O}{L}$ - Classe 32 Hbars		
		Dimension intérieure du maillon		Poids au mètre	Dimension intérieure de maillon		Poids au mètre	Charge utile	Charge d'épreuve	Charge de rupture
mm	mm ²	mm	mm	Kg/m	mm	mm	Kg/m	daN	daN	daN
5	39.2	15	6.5	0.57	17.5	7	0.6	250	500	1254
6	56.5	18	7.8	0.82	21	8.4	0.74	355	710	1808
7	76.9	21	9.1	1.11	24.5	9.8	1.01	500	1000	2461
8	100.5	24	10.4	1.45	28	11.2	1.32	630	1250	3216
9	127.2	27	11.7	1.83	31.5	12.6	1.67	800	1600	4067
10	157	30	13	2.25	35	14	2.06	1000	2000	5024
11	190	33	14.3	2.70	38.5	15.4	2.50	1200	2300	6080
12	226.2	36	15.6	3.25	42	16.8	2.97	1400	2800	7232
13	265.4	39	16.9	3.80	45.5	18.2	3.15	1600	3300	8480
14	307.8	42	18.2	4.40	49	19.6	4.05	2000	4000	9824
15	353.4	45	19.5	4.90	52.5	21	4.60	2200	4400	11296
16	402.1	48	20.8	5.75	56	22.4	5.29	2500	5100	12864
18	509	54	23.4	7.30	63	25.2	6.70	3150	6300	16288
20	628.3	60	26	9	70	28	8.27	4000	8000	20006
22	760.2	66	28.6	10.9	77	30.8	10	4500	9000	24320
24	904.7	72	31.2	12.9	84	33.6	11.9	5600	11200	28928
25	981.7	75	32.5	13.8	87.5	35	12.8	6200	12500	31392
26	1062.8	78	33.8	15.2	91	36.4	13.9	6300	13603	33984
27	1145.1	81	35.1	15.9	96.5	37.8	15	7100	14000	36640
28	1231.5	84	36.4	17.6	98	39.2	16.2	7800	15700	39360
30	1414	90	39	20.3	105	42	18.6	9000	18000	45248
31	1509.5	93	40.3	21.8	108.5	43.4	19.6	9500	19013	48288
32	1608.5	96	41.6	23	112	44.8	21	9750	19500	51456
33	1710.6	99	42.9	24.5	115.5	46.2	22.5	10000	20000	54720
35	1924.2	105	45.5	26.8	122.5	49	25	12300	24600	61500
36	2036.8	108	46.8	29.1	126	50.4	26.8	12500	25000	65152
38	2268.2	114	49.4	33	133	53.2	29.5	14500	29000	72500
40	2512	120	52	36	140	56	32.6	16000	31500	80384
41	2640	123	53.3	37.3	143.5	57.4	34.8	16896	33700	84000
42	2770	126	54.6	38.5	147	58.8	36.4	17700	35400	88600
45	3180	135	58.5	44.5	157.5	63	41.3	20000	40000	101760
50	3921	150	65	55.6	175	70	51	25100	50200	125600
55	4751.6	165	71.5	68	192.5	77	61.7	30400	60900	152000
60	5654	180	78	80	210	84	73.5	36100	72300	180900
Contrainte sur la double section en kg/mm ²								6,4	12,8	32

Chaînes soudées par étincelage. Recuit d'homogénéisation après soudure.

**Acier Martin 42/50 et 45/55 kg/mm²,
Aciers alliés, réfractaires,
Aciers fins au manganèse,
Acier Mn Cr 5, etc...**

**Chaînes cémentées - dureté superficielle : 600/700 Vickers.
Traitements thermiques pour HB 350 à 400 Brinell.
Galvanisation à chaud.**

Le tableau ci-dessous est établi selon un coefficient de 5 :

- Charge d'utilisation = 1/2 de la charge d'épreuve ;

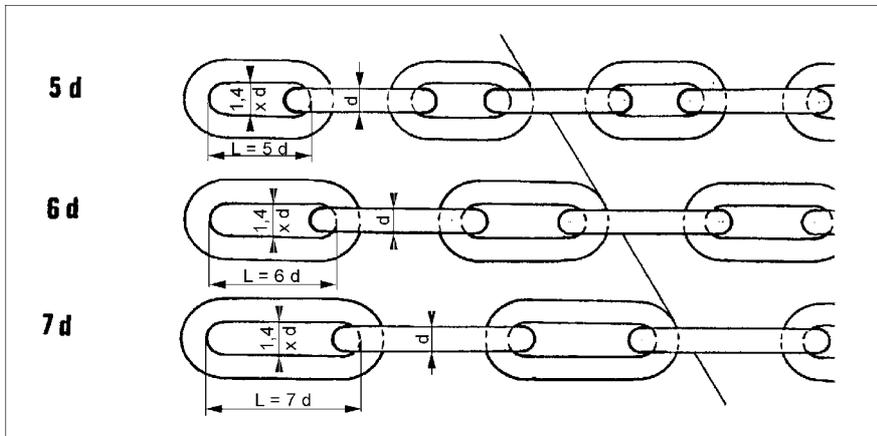
- Charge d'utilisation = 1/5 de la charge de rupture ;

- Charge d'épreuve = 2/5 de la charge de rupture.

Fil de	Double section	Qualité A_M - Classe 40 Hbars			Qualité B_P - Classe 50 Hbars			Qualité C_S - Classe 63 Hbars		
		Charge utile	Charge d'épreuve	Charge de rupture	Charge utile	Charge d'épreuve	Charge de rupture	Charge utile	Charge d'épreuve	Charge de rupture
mm	mm ²	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN
5	39.2	315	630	1 568	400	800	1 960	500	1 000	2 470
6	56.5	400	800	2 260	500	1 000	2 825	630	1 250	3 560
7	76.9	560	1 120	3 076	710	1 400	3 845	900	1 800	4 845
8	100.5	800	1 600	4 020	1 000	2 000	5 025	1 250	2 500	6 332
9	127.2	1 000	2 000	5 084	1 2540	2 500	6 355	1 600	3 150	8 007
10	157	1 250	2 500	6 280	1 600	3 150	7 850	2 000	4 000	9 891
11	190	1 520	3 040	7 600	1 900	3 800	9 000	2 375	4 750	11 970
12	226.2	1 800	3 550	9 040	2 250	4 500	11 300	2 800	5 600	14 238
13	265.4	2 120	4 240	10 600	2 650	5 300	13 250	3 312	6 625	16 695
14	307.8	2 500	5 000	12 380	2 800	5 600	15 350	3 550	7 100	19 341
15	353.4	2 824	5 648	14 120	3 530	7 060	17 650	4 412	8 825	22 239
16	402.1	3 150	6 300	16 080	4 000	8 000	20 100	5 000	10 000	25 325
18	509	4 000	8 000	20 360	5 000	10 000	25 450	6 300	12 500	32 067
20	628.3	5 000	10 000	25 120	6 300	12 500	31 400	8 000	16 000	39 564
22	760.2	5 600	11 200	30 400	7 100	14 000	38 000	9 000	18 000	47 880
24	904.7	7 100	14 000	36 160	9 000	18 000	45 200	11 200	22 400	56 952
25	981.7	7 848	15 696	39 240	9 810	19 620	49 050	12 262	24 525	61 803
26	1062.8	8 000	16 000	42 480	10 000	20 000	53 100	12 500	25 000	66 906
27	1145.1	9 000	18 000	45 800	11 200	22 400	57 250	14 000	28 000	72 135
28	1231.5	9 840	19 680	49 200	12 900	24 600	61 500	15 375	30 750	77 490
30	1414	11 200	22 400	56 560	14 000	28 000	70 700	18 000	35 500	89 082
31	1509.5	12 072	24 144	60 360	15 090	30 180	75 450	19 013	37 725	95 067
32	1608.5	12 864	25 728	64 320	16 080	32 160	80 400	20 260	40 200	101 304
33	1710.6	13 680	27 360	68 240	17 100	34 200	85 500	21 540	42 750	107 730
35	1924.2	15 390	30 784	76 900	19 200	38 400	96 200	24 200	48 100	121 200
36	2036.8	16 000	31 500	81 440	20 000	40 000	101 800	25 000	50 000	128 268
38	2268.2	18 100	36 200	90 700	22 600	45 300	113 400	28 500	56 700	142 800
40	2512	20 000	40 000	100 480	25 000	50 000	125 600	31 500	63 000	158 256
41	2640	21 100	42 200	105 600	26 400	52 800	132 000	33 200	66 000	166 300
42	2770	22 100	44 300	110 800	27 700	55 400	138 500	34 900	69 200	174 500
45	3180	25 000	50 000	127 200	31 500	63 000	159 000	40 000	80 000	200 340
50	3921	31 416	62 800	157 000	39 200	78 500	196 300	49 400	98 100	247 400
55	4751.6	38 000	76 100	190 360	47 500	95 100	237 900	59 900	118 900	299 800
60	5654	45 200	90 400	226 100	56 500	113 000	282 700	71 200	141 300	356 200
Contrainte en kg/mm ²		8	16	40	10	20	50	12,6	25	63

POIDS DES CHAINES

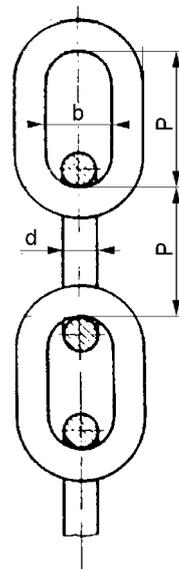
En kilogrammes par 100 mètres.



Fil de $\varnothing d$	Poids approximatif des chaînes de fabrication courante à maillons de largeur normale ayant une longueur intérieure de :											
	2,8 d	3 d E 26 011	3,5 d E 26 012	4 d	4,5 d	5 d	5,5 d	6 d	6,5 d	7 d	7,5 d	8 d
10	225	220	205	195	185	180	175	170	165	165	160	155
12	325	315	295	280	265	260	250	245	240	235	230	225
14	440	430	400	380	365	355	345	330	325	320	315	305
15	510	490	460	435	420	405	395	380	375	365	360	350
16	580	560	520	495	475	460	450	435	425	420	410	400
18	740	730	650	630	600	585	565	550	540	530	520	500
20	930	900	820	775	745	720	700	680	665	650	640	625
22	1130	1100	1000	940	900	870	850	825	805	790	775	755
24	1350	1300	1200	1120	1070	1035	1005	980	955	940	920	900
25	1460	1400	1280	1210	1160	1125	1090	1060	1035	1020	1000	975
26	1580	1500	1400	1310	1260	1220	1180	1150	1120	1100	1080	1055
28	1750	1720	1650	1520	1460	1410	1370	1330	1300	1275	1255	1220
30	2000	1970	1900	1740	1670	1620	1570	1530	1500	1470	1440	1400
31	2150	2100	1960	1860	1780	1730	1680	1630	1600	1570	1540	1500
32	2300	2250	2100	1980	1900	1840	1790	1740	1700	1670	1640	1600
33	2450	2400	2230	2120	2030	1960	1910	1950	1810	1775	1740	1700
34	2600	2530	2350	2240	2150	2080	2030	1960	1920	1880	1850	1800
35	2750	2680	2500	2380	2280	2200	2140	2080	2030	2000	1960	1910
36	2900	2840	2650	2520	2410	2330	2270	2200	2150	2110	2075	2020
38	3250	3170	2950	2800	2690	2600	2530	2450	2400	2350	2310	2250
40	3600	3500	3260	3100	2980	2880	2800	2720	2650	2600	2560	2500
42	4000	3870	3600	3430	3300	3180	3090	3000	2930	2870	2825	2750
45	4550	4440	4130	3930	3770	3650	3540	3440	3360	3300	3240	3160
48	5200	5050	4700	4470	4290	4150	4030	3920	3830	3760	3690	3590
50	5600	5480	5100	4850	4650	4500	4380	4250	4150	4080	4000	3900
55	6800	6630	6170	5870	5630	5450	5290	5140	5020	4930	4840	4720
60	8100	7890	7350	6980	6700	6480	6300	6120	5980	5870	5760	5620
65	9300	9250	8620	8200	7860	7610	7400	7180	7010	6890	6760	6590
70	11000	10730	10000	9500	9110	8820	8580	8330	8130	7990	7840	7650

CHAINE A MAILLE LONGUE DIN 5685 ZINGUEE

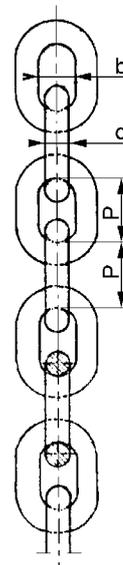
∅ mm	Pas P	Largeur intérieure b	Poids en Kg/100m	Charge de rupture Kg
2.5	24	5	10	200
3	26	6	15	280
3.5	28	7	14	385
4	32	8	27	500
4.5	34	9	35	630
5	35	10	43	775
6	42	12	63	1150
7	49	14	86	1500
8	52	16	110	2000
10	65	20	175	3100
12	78	24	255	4500



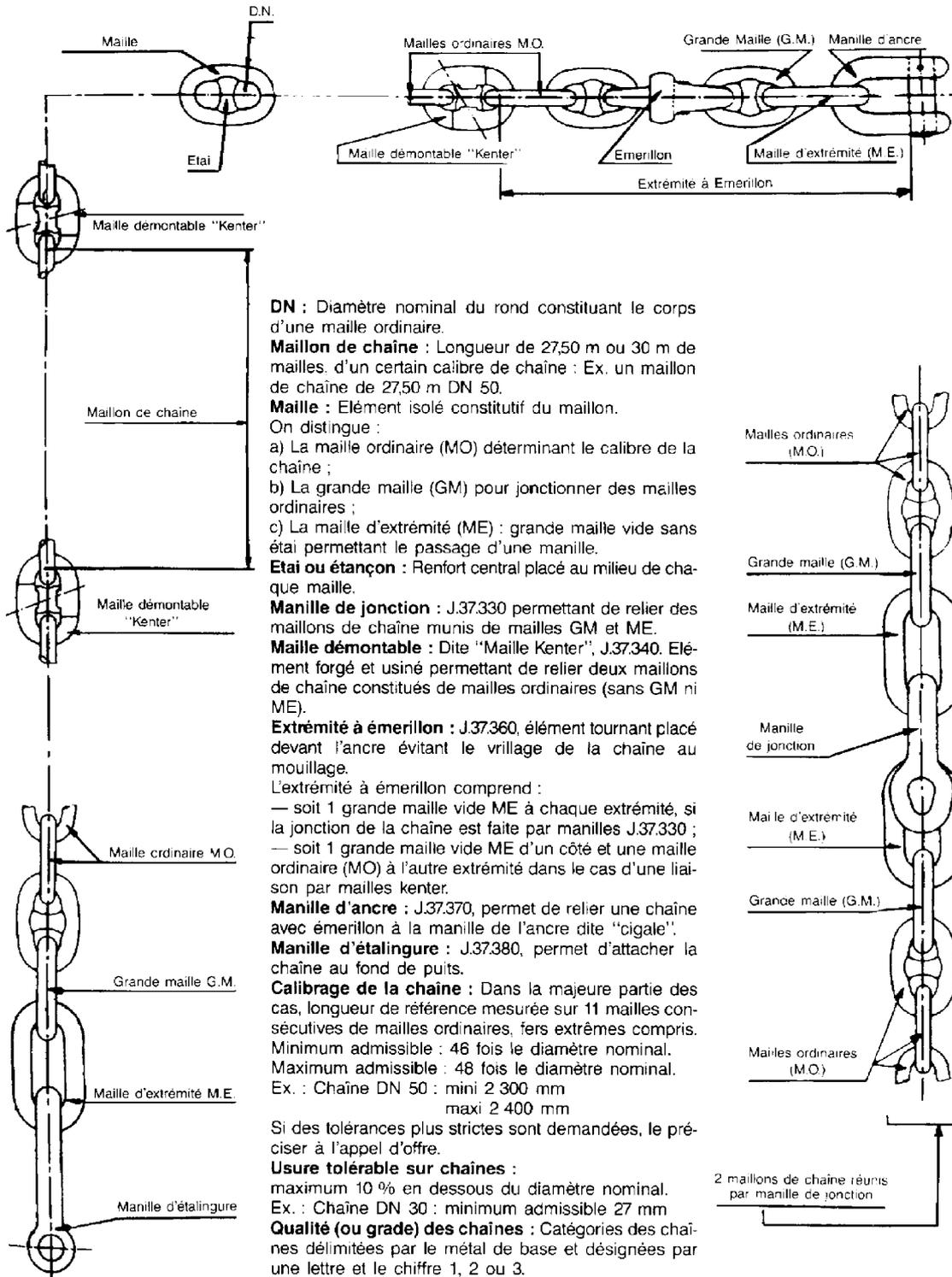
CHAINES INOXYDABLES

AISI 316

∅ mm	Pas mm	Largeur intérieure mm	Charge rupture Kg	Poids kg/mètre
3	19	7	400	0.170
4	20	8	600	0.320
5	18	8	960	0.510
6	18	8	1340	0.800
8	24	10	2000	1.400
10	28	14	3780	2.200
12	36	15	5700	3.250



CHAINES MARINES



DN : Diamètre nominal du rond constituant le corps d'une maille ordinaire.

Maillon de chaîne : Longueur de 27,50 m ou 30 m de mailles, d'un certain calibre de chaîne : Ex. un maillon de chaîne de 27,50 m DN 50.

Maître : Élément isolé constitutif du maillon.

On distingue :

- a) La maître ordinaire (MO) déterminant le calibre de la chaîne ;
- b) La grande maître (GM) pour jonctionner des maîtres ordinaires ;
- c) La maître d'extrémité (ME) : grande maître vide sans étai permettant le passage d'une manille.

Étai ou étagure : Renfort central placé au milieu de chaque maître.

Manille de jonction : J.37.330 permettant de relier des maillons de chaîne munis de maîtres GM et ME.

Maître démontable : Dite "Maître Kenter", J.37.340. Élément forgé et usiné permettant de relier deux maillons de chaîne constitués de maîtres ordinaires (sans GM ni ME).

Extrémité à émerillon : J.37.360, élément tournant placé devant l'ancre évitant le vrillage de la chaîne au mouillage.

L'extrémité à émerillon comprend :

- soit 1 grande maître vide ME à chaque extrémité, si la jonction de la chaîne est faite par manilles J.37.330 ;
- soit 1 grande maître vide ME d'un côté et une maître ordinaire (MO) à l'autre extrémité dans le cas d'une liaison par maîtres kenter.

Manille d'ancrage : J.37.370, permet de relier une chaîne avec émerillon à la manille de l'ancre dite "cigale".

Manille d'étagure : J.37.380, permet d'attacher la chaîne au fond de puits.

Calibrage de la chaîne : Dans la majeure partie des cas, longueur de référence mesurée sur 11 maîtres consécutives de maîtres ordinaires, fers extrêmes compris.

Minimum admissible : 46 fois le diamètre nominal.

Maximum admissible : 48 fois le diamètre nominal.

Ex. : Chaîne DN 50 : mini 2 300 mm

maxi 2 400 mm

Si des tolérances plus strictes sont demandées, le préciser à l'appel d'offre.

Usure tolérable sur chaînes :

maximum 10 % en dessous du diamètre nominal.

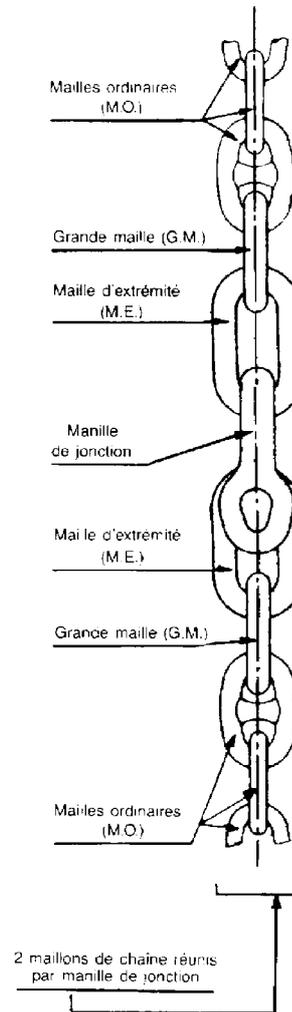
Ex. : Chaîne DN 30 : minimum admissible 27 mm

Qualité (ou grade) des chaînes : Catégories des chaînes délimitées par le métal de base et désignées par une lettre et le chiffre 1, 2 ou 3.

Veritas : Q1 - Q2 - Q3

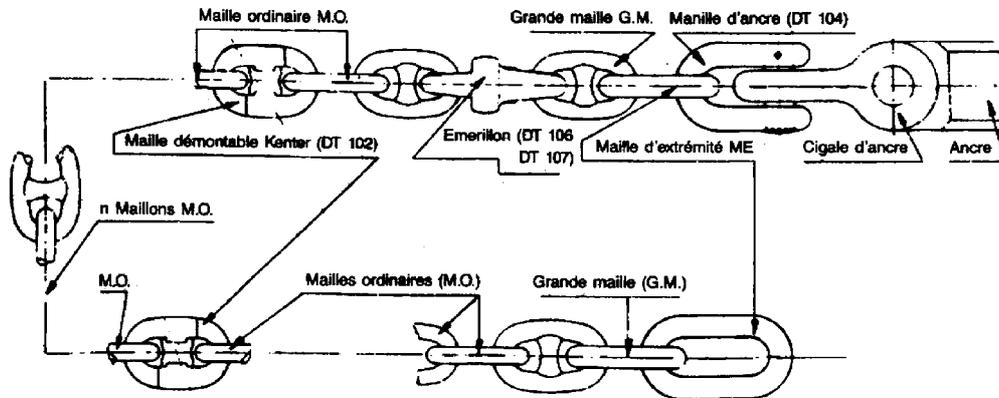
Lloyd's Register : U1 - U2 - U3

Det Norske Veritas : K1 - K2 - K3.

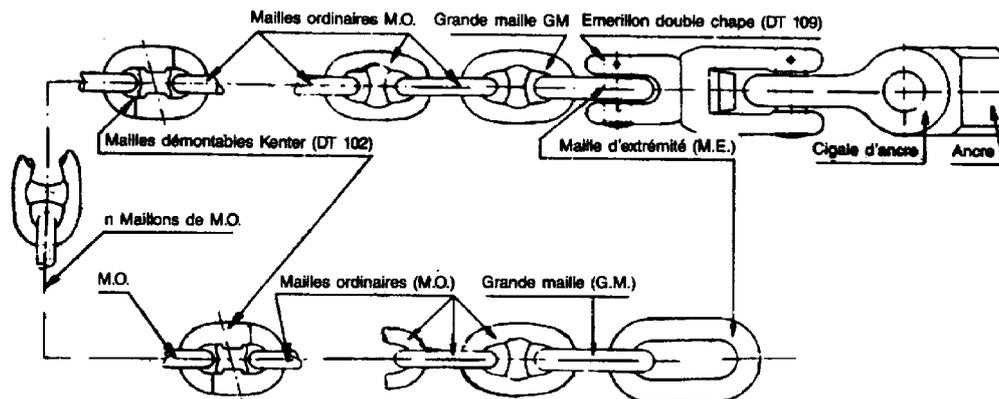


LIGNE DE MOUILLAGE

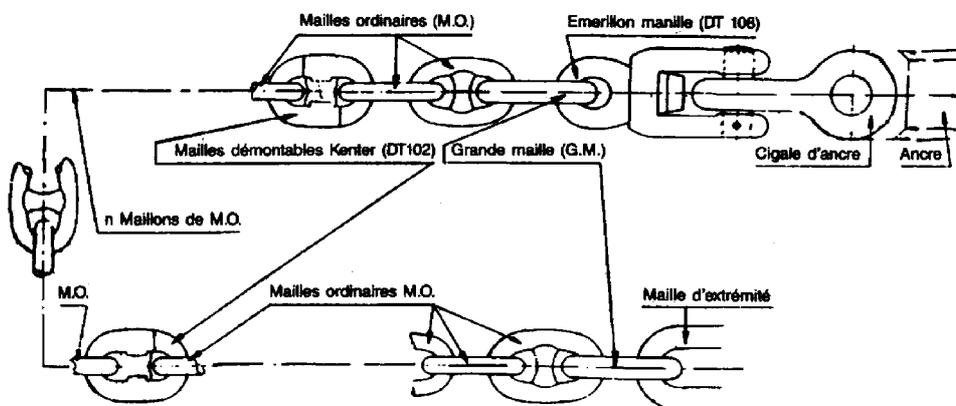
1 - EXTREMITE TYPE "K"



2 - EXTREMITE AVEC EMERILLON DOUBLE CHAPE

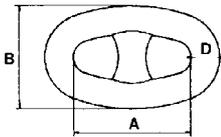


3 - EXTREMITE AVEC EMERILLON MANILLE



DIMENSIONS DES CHAINES A ETAIS

MAILLE ORDINAIRE **MO**

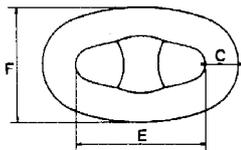


A = 4 DN

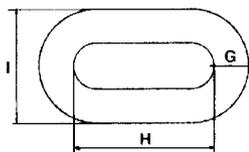
B = 3,6 DN

DN : Dimension nominale
RD : Rule diameter of chain

GRANDE MAILLE **GM**



MAILLE D'EXTRÉMITÉ **ME**



DN mm	RD inches	Maille ord.		Grande maille			Maille d'extrémité			kg m
		A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	
12,5	1/2	50	45	14	55	50	16	54	50	3,50
14	9/16	56	50	16	62	56	18	61	56	4,50
16	5/8	64	58	18	70	64	20	70	64	6,70
17,5	11/16	70	63	19	77	70	21	76	70	6,75
19	3/4	76	68	21	84	76	23	83	76	7,90
20,5	13/16	82	74	22	90	82	25	89	82	9,20
22	7/8	88	79	24	97	88	26	96	88	10,50
24	15/16	96	86	26	106	96	29	104	96	12,40
26	1	104	94	29	114	104	31	113	104	14,50
27	1 1/16	108	97	30	119	108	32	117	108	15,60
28	1 1/8	112	101	31	123	112	34	122	112	16,60
30	1 3/16	120	108	33	132	120	36	131	120	19,20
32	1 1/4	128	115	35	141	128	38	139	128	21,80
33	1 5/16	132	119	36	145	132	40	144	132	23,20
34	1 11/32	136	122	37	150	136	41	148	136	24,50
36	1 7/16	144	130	40	158	144	43	157	144	27,40
38	1 1/2	152	137	42	167	152	46	165	152	30,50
40	1 9/16	160	144	44	176	160	48	174	160	33,55
42	1 5/8	168	151	46	185	168	50	183	168	37,00
44	1 3/4	176	158	48	194	176	52	191	176	41,00
46	1 13/16	184	166	51	202	184	55	200	184	44,50
48	1 7/8	192	173	54	211	192	58	209	192	48,50
50	2	200	180	56	220	200	60	218	200	52,60
52	2 1/16	208	187	58	229	208	62	226	208	57,00
54	2 1/8	216	194	60	238	216	64	235	216	61,20
56	2 3/16	224	202	62	246	224	68	244	224	66,20
58	2 5/16	232	209	64	255	232	70	252	232	71,00
60	2 3/8	240	216	66	264	240	73	261	240	76,00
62	2 7/16	248	223	68	273	248	76	270	248	81,00
64	2 1/2	256	230	70	282	256	78	278	256	86,00
66	2 5/8	264	238	73	290	264	81	287	264	92,20
68	2 11/16	272	245	76	299	272	81	296	272	97,25
70	2 3/4	280	252	78	308	280	84	305	280	104,00
73	2 7/8	292	263	81	321	292	87	318	292	113,00
76	3	304	274	84	334	304	90	331	304	122,50
78	3 1/16	312	281	87	343	312	95	339	312	129,45
81	3 3/16	324	292	90	356	324	97	352	324	138,60
84	3 5/16	336	302	92	370	336	101	365	336	147,50
87	3 7/16	348	313	97	383	348	105	378	348	160,00
90	3 9/16	360	324	100	396	360	107	392	360	172,60
92	3 5/8	368	331	102	405	368	111	400	368	179,80
95	3 3/4	380	342	105	418	380	114	413	380	192,70
97	3 13/16	388	349	107	427	388	117	422	388	200,00
100	3 15/16	400	360	110	440	400	120	435	400	213,00
102	4	408	367	112	449	408	122	444	408	220,00

Tableau CHARGES et RUPTURES des Chaînes à étais

Diamètre chaîne mm	Charge d'épreuve			Charge de rupture		
	Grade 1 kN	Grade 2 kN	Grade 3 kN	Grade 1 kN	Grade 2 kN	Grade 3 kN
19	105	150	211	150	211	301
20,5	123	175	244	175	244	349
22	140	200	280	200	280	401
24	167	237	332	237	332	476
26	194	278	389	278	389	556
28	225	321	449	321	449	642
30	257	368	514	368	514	735
32	291	417	583	417	583	833
34	328	468	655	468	655	937
36	366	523	732	523	732	1050
38	406	581	812	581	812	1160
40	448	640	896	640	896	1280
42	492	703	981	703	981	1400
44	538	769	1080	769	1080	1540
46	585	837	1170	837	1170	1680
48	635	908	1280	908	1280	1810
50	686	981	1370	981	1370	1960
52	739	1060	1480	1060	1480	2110
54	794	1140	1590	1140	1590	2270
56	851	1220	1710	1220	1710	2430
58	909	1290	1810	1290	1810	2600
60	969	1380	1940	1380	1940	2770
62	1030	1470	2060	1470	2060	2940
64	1100	1560	2190	1560	2190	3130
66	1160	1660	2310	1660	2310	3300
68	1230	1750	2450	1750	2450	3500
70	1290	1840	2580	1840	2580	3690
73	1390	1990	2790	1990	2790	3990
76	1500	2150	3010	2150	3010	4300
78	1580	2260	3160	2260	3160	4500
81	1690	2410	3380	2410	3380	4820
84	1810	2580	3610	2580	3610	5160
87	1920	2750	3850	2750	3850	5500
90	2050	2920	4090	2920	4090	5840
92	2130	3040	4260	3040	4260	6080
95	2260	3230	4510	3230	4510	6440
97	2340	3350	4680	3350	4680	6690
100	2470	3530	4940	3530	4940	7060
102	2560	3660	5120	3660	5120	7320
105	2700	3860	5390	3860	5390	7700
107	2790	3980	5570	3980	5570	7960
111	2970	4250	5940	4250	5940	8480
114	3110	4440	6230	4440	6230	8890
117	3260	4650	6510	4650	6510	9300
120	3400	4860	6810	4860	6810	9720
122	3500	5000	7000	5000	7000	9990
124	3600	5140	7200	5140	7200	10280
127	3750	5350	7490	5350	7490	10710
130	3900	5570	7800	5570	7800	11140
132	4000	5720	8000	5720	8000	11420
137	4260	6080	8510	6080	8510	12160
142	4520	6450	9030	6450	9030	12910
147	4790	6840	9560	6840	9560	13660
152	5050	7220	10100	7220	10100	14430
157	5320	7600	10640	7600	10640	15200
162	5590	7990	11170	7990	11170	15970

1kN = 102 Kp.

CHAINES DE CHARGE

Généralités :

Les chaînes, câbles et cordages utilisés pour lever ou tirer des charges conditionnent la sécurité des travailleurs. Leur fabrication et leur emploi sont réglementés dans la plupart des secteurs d'activité. La norme NFE 26001 fixe les conditions générales de fabrication et de contrôle des chaînes à maillons soudés, en acier rond, utilisées principalement dans les engins de levage et de manutention.

Elle ne s'applique pas aux chaînes de manœuvre qui ne sont pas destinées à supporter directement les charges.

Les caractéristiques des chaînes conformes à la norme NFE 26001 sont précisées par les normes particulières :

- NFE 26010 : chaînes de charge calibrées, à maillons courts
- NFE 26011 : chaînes de charge calibrées, à maillons normaux
- NFE 26012 : chaînes de charge calibrées, à maillons longs

On distingue les classes 32, 40, 50, 63 et 80. Il s'agit des résistances à la rupture par mm² de la double section du fil formant la maille.

Les classes **32, 40, 50** sont dites de **qualités courantes**.

La classe **63** est dite de **moyenne résistance**.

La classe **80** seule mérite le nom de **haute résistance**.

Définitions :

- **diamètre nominal** (mm) : diamètre du fil d'acier constituant la chaîne.
 - **charge d'épreuve** (daN) : charge à laquelle est soumise la totalité de la chaîne à l'état fini. Elle est fixée par la norme particulière.
 - **charge effective de rupture** (daN) : charge maximale supportée par la chaîne au cours d'un essai de rupture par traction.
 - **charge d'utilisation** (daN) : valeur maximale de la charge sous laquelle la chaîne doit être employée.
- Le tableau précise la **capacité d'utilisation** des chaînes, exprimée en kilogrammes, selon leur qualité, leur diamètre et le coefficient de sécurité prescrit pour l'usage considéré.
- **coefficient de sécurité** : rapport de la charge théorique de rupture à la charge d'utilisation (daN) ; ce coefficient doit toujours être supérieur à 4.

(1) Rappelons, pour expliciter ces définitions, que :

— le décanewton (1 daN = 10 N) est la charge (ou force de gravité ou poids) exercée sur la chaîne par une masse de 1 kilogramme (kg) soumise à une accélération de 10 mètres, seconde par seconde (m/s²). L'accélération de la pesanteur étant en réalité de 9,81 m/s², une masse de 1000 kg, suspendue verticalement, exerce sur la chaîne une **charge** d'environ 981 daN.

$$1 \text{ daN} = 1 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2 = 1000/981 \text{ kgf} = 1,02 \text{ kgf}$$

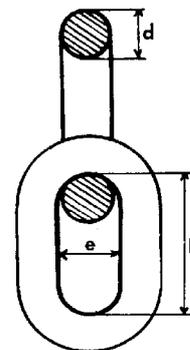
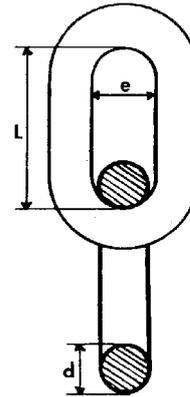
— l'hectobar (1 hbar = 1,02 kgf/mm²) est la contrainte exercée par une charge de 1 décanewton (1 daN = 1,02 kgf) sur une section de 1 millimètre carré (mm²).

$$1 \text{ hbar} = 1 \text{ daN/mm}^2 = 1,02 \text{ kgf/mm}^2.$$

Norme 26012

$$L = 3,5 \times d$$

$$e = 1,4 \times d$$



Norme 26011

$$L = 3 \times d$$

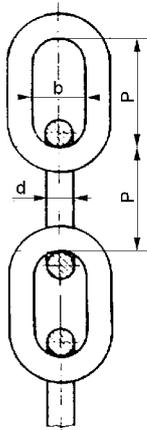
$$e = 1,3 \times d$$

Dimensions et caractéristiques techniques des CHAINES DE CHARGE calibrées

FIL	DIAMETRE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	19	22
NORME E 26010	DIMENS. INT. des MAILLES	15 x 6,5	18 x 7,8		23 x 10,4	26 x 11,7	28 x 13				39 x 18,2	45 x 20,8		
	POIDS AU METRE	0,570	0,820		1,480	1,860	2,330				4,540	5,880		
NORME E 26011	DIMENS. INT. des MAILLES	15 x 6,5	18 x 7,8	21 x 9,1	24 x 10,4	27 x 11,7	30 x 13	33 x 14,3	36 x 15,6	39 x 16,9	42 x 18,2	48 x 20,8	57 x 24,7	66 x 28,6
	POIDS AU METRE	0,570	0,820	1,110	1,450	1,830	2,250	2,650	3,240	3,703	4,390	5,710	8,000	10,600
NORME E 26012	DIMENS. INT. des MAILLES	17,5 x 7	21 x 8,4	24,5 x 9,8	28 x 11,2	31,5 x 12,6	35 x 14	38,5 x 15,4	42 x 16,8	45,5 x 18,2	49 x 19,6	56 x 22,4	66,5 x 26,6	77 x 30,8
	POIDS AU METRE	0,514	0,744	1,013	1,323	1,668	2,068	2,488	2,977	3,473	4,053	5,294	7,400	10,000
CLASSE 32 QUALITE 0	C.U.	250 K	355 K	500 K	630 K	820 K	1.000 K	1.250 K	1.400 K	1.700 K	2.000 K	2.500 K	3.500 K	4.500 K
	RUPTURE 32 hbar	1.248 daN	1.808 daN	2.461 daN	3.216 daN	4.064 daN	5.024 daN	6.080 daN	7.232 daN	8.480 daN	9.824 daN	12.864 daN	18.360 daN	22.950 daN
CLASSE 40 QUALITE A	C.U.	320 K	400 K	560 K	800 K	1.020 K	1.250 K	1.530 K	1.800 K	2.130 K	2.500 K	3.150 K	4.200 K	5.600 K
	RUPTURE 40 hbar	1.560 daN	2.260 daN	3.075 daN	4.020 daN	5.080 daN	6.280 daN	7.600 daN	9.040 daN	10.800 daN	12.360 daN	16.080 daN	21.420 daN	28.560 daN
CLASSE 50 QUALITE B	C.U.	400 K	500 K	710 K	1.000 K	1.280 K	1.600 K	1.950 K	2.240 K	2.700 K	3.100 K	4.000 K	5.250 K	7.100 K
	RUPTURE 50 hbar	1.950 daN	2.825 daN	3.845 daN	5.025 daN	6.350 daN	7.850 daN	9.500 daN	11.300 daN	13.250 daN	15.350 daN	20.100 daN	26.775 daN	36.210 daN
CLASSE 63 QUALITE C	C.U.	500 K	630 K	900 K	1.250 K	1.600 K	2.000 K	2.400 K	2.800 K	3.350 K	3.880 K	5.000 K	6.600 K	9.000 K
	RUPTURE 63 hbar	2.457 daN	3.560 daN	4.850 daN	6.332 daN	8.001 daN	9.881 daN	11.970 daN	14.238 daN	16.695 daN	19.404 daN	25.325 daN	33.660 daN	45.900 daN
CLASSE 80	C.U.	630 K	914 K	1.257 K	1.632 K	2.040 K	2.562 K	3.060 K	3.668 K	4.250 K	5.026 K	6.560 K	9.000 K	12.000 K
	RUPTURE 80 hbar	3.120 daN	4.480 daN	6.160 daN	8.000 daN	10.160 daN	12.560 daN	15.200 daN	18.080 daN	21.200 daN	24.640 daN	32.160 daN	45.900 daN	61.200 daN

C.U. : Capacité d'utilisation en kilog. suivant coefficient de sécurité 4. 1 daN = 1,02 kg

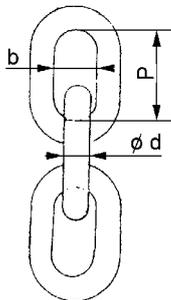
CHAINE DE MANUTENTION ET DE SAISISSEGE CLASSE 80



CMU tonnes		ø d mm	Pas P mm	Largeur intérieure b mm	Nombre Maillons par m	Poids kg/mètre	Charge d'épreuve kN	Charge de rupture kN
Coef.4	Coef.5							
1.12	0.90	6	18.1	7.7	55.2	0.65	26.5	44.2
1.50	1.20	7	21.8	10.1	45.8	1.08	38.6	64.2
2.00	1.60	8	22.8	11.2	43.8	1.40	48.3	80.5
3.12	2.50	10	29.6	13.8	33.7	2.15	75.6	126.0
5.25	4.20	13	38.5	18.5	25.9	3.48	128.0	214.0
8.12	6.50	16	47.3	22.1	22.8	5.52	194.0	322.0
12.75	10.20	20	59.2	27.6	16.9	8.30	302.0	504.0
15.75	12.60	22	65.1	31.2	15.4	11.07	379.0	632.0
21.25	17.00	26	73.8	33.7	13.5	13.00	510.0	849.0
32.50	26.00	32	94.6	43.2	10.6	18.40	773.0	1288.0

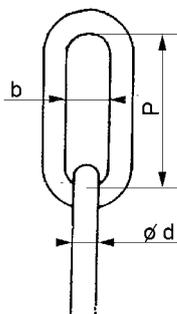
- Acier allié non vieillissant.
- Réduction du poids des élingues.
- Températures d'utilisation :
 - Maximale : 400°C - Minimale : - 40°C
 - Coefficient de correction de la charge maximale d'utilisation en fonction de la température d'utilisation :
 - de - 40° C à 200° C : 100 %
 - de 200° C à 300° C : 90 %
 - de 300° C à 400° C : 75 %
- Réduction par galvanisation de la CMU 20 %.
- Utilisation interdite au-delà de 400° C.

CHAINE A-8 Classe 80 à MAILLONS MOYENS Pas 4 x d



ø d mm	Pas P mm	Largeur intérieure d mm	Poids Kg/mètre	Charge rupture tonnes	Longueur par fût m
10	40	15	1.98	12.5	250
13	52	19.5	3.35	21.2	150
16	64	24	5.06	32.1	100
19	76	29	7.50	45.3	70

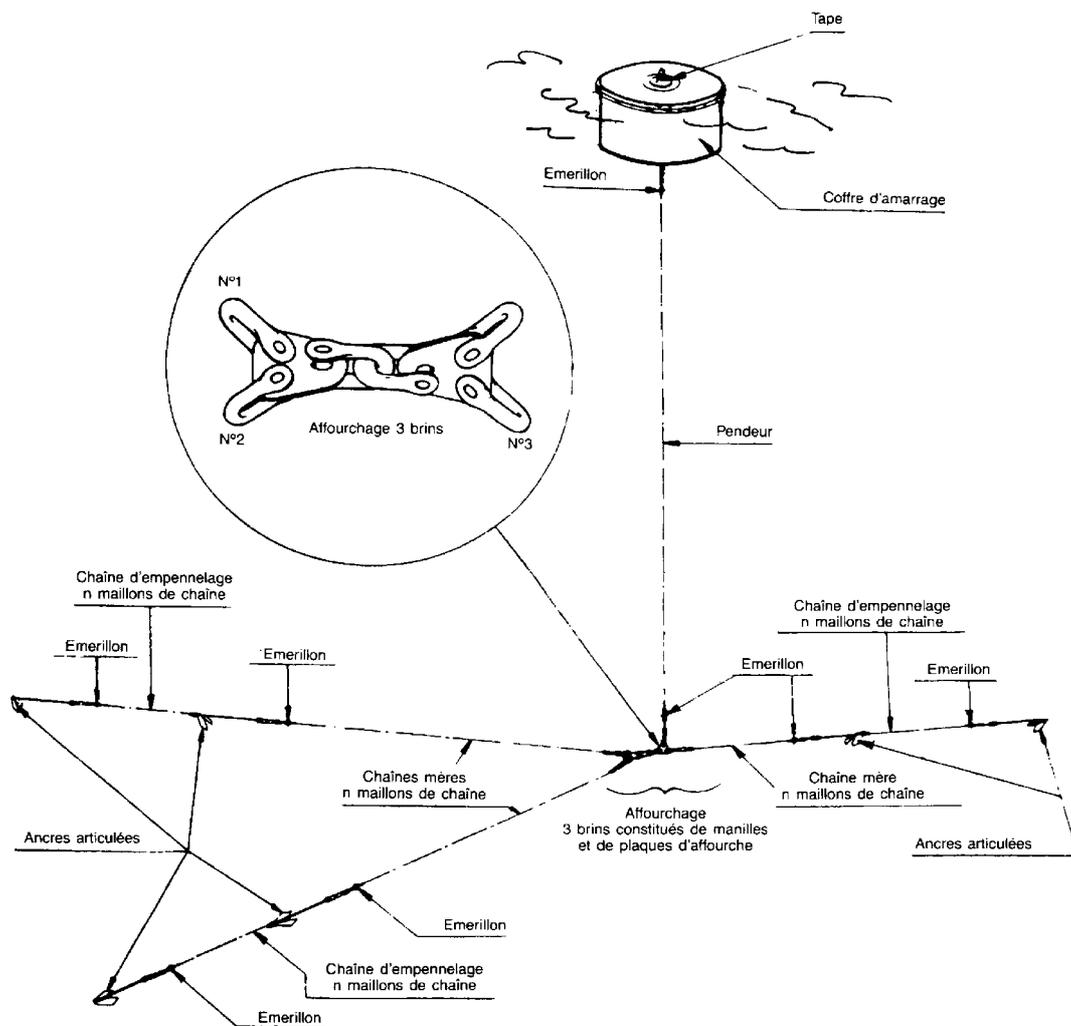
CHAINE A-8 Classe 80 à MAILLONS LONGS Pas 6 x d



ø d mm	Pas P mm	Largeur intérieure d mm	Poids Kg/mètre	Charge rupture tonnes	Longueur par fût m
9	53	15	1.4	10.0	300
11	64	18	2.1	15.0	200
13	80	22	2.9	21.2	150

ANCRAGE DE COFFRE D'AMARRAGE 3 BRINS

Existe également en 4 brins.



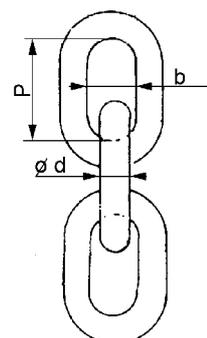
Nous sommes en mesure de vous fournir tous les éléments constituant cet amarrage. Les tapes peuvent être équipées de rallonges munies de crochet à largage rapide. Le brame (pièce reliant les tapes supérieure et inférieure, et traversant le coffre suivant son axe vertical) peut être massif ou constitué d'un élément en chaîne.

CHAINES DE MANOEUVRE

Chaînes calibrées de manoeuvre pour palans manuels

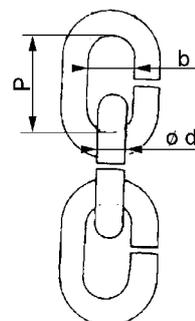
SOUDEES

$\varnothing d$ mm	Pas P mm	Largeur intérieure b mm	Poids Kg/mètre
5	17.5	7.0	0.51
5	23.7	7.3	0.45
5	24.0	8.2	0.45
5	25.0	8.0	0.45
5	25.2	7.8	0.45
5	26.8	10.0	0.44
5	27.4	7.8	0.44
5.5	18.7	7.2	0.60
6	18.0	7.4	0.80
6	18.2	7.4	0.80
6	26.3	9.7	0.67
6	26.5	9.6	0.67
6	26.7	9.2	0.67
6	27.7	7.2	0.64
6	27.8	9.2	0.64



NON SOUDEES

$\varnothing d$ mm	Pas P mm	Largeur intérieure b mm	Poids Kg/mètre
6	18.3	8.0	0.780
7	26.6	9.5	0.910
7	27.5	9.5	0.900



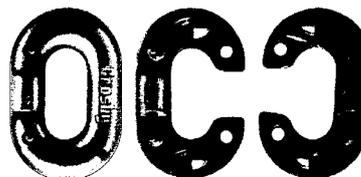
Conditionnement : en longueurs de 100 m sur palettes ou en fûts métalliques.

MAILLON A RIVER G-335

Calibre mm	Poids Kg/100	Dimensions		CMU Kg
		Extérieure	Intérieure	
6	1.8	30 x 20	17 x 8	363
7	2.6	38 x 25	22 x 11	601
8	4.6	43 x 29	24 x 12	885
10	8.0	52 x 35	28 x 14	1247
12	12.0	59 x 39	32 x 15	1644
13	17.0	67 x 43	37 x 16	2155
16	32.0	84 x 53	46 x 20	3289
20	54.0	98 x 63	54 x 24	4649

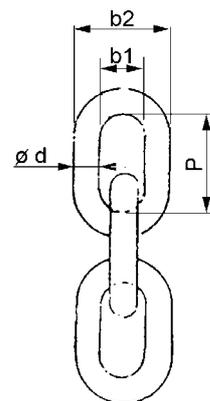
Maillons à river.
Faux-maillons.

Acier traité et trempé.
CROSBY



CHAINES DE PALAN

ø d mm	Pas P mm	Largeur intérieure b1 mm	Largeur extérieure b2 mm	Poids Kg/mètre	Charge de rupture tonnes
5	15	6.0	16.9	0.54	3.2
6	18	7.2	20.2	0.80	4.5
7	21	8.4	23.6	1.10	6.0
8	24	9.6	27.0	1.40	8.0
9	27	10.8	30.4	1.80	10.0
10	28	12.0	34	2.20	12.5
11	31	13.2	37.4	2.70	15.0
13	36	15.6	44.2	3.80	21.2
16	45	19.2	54.4	5.70	32.1



Ces chaînes éprouvées et calibrées s'adaptent parfaitement aux noix d'entraînement des palans construits suivants les normes correspondantes.

Caractéristiques mécaniques :

- Charge minimale de rupture : 800N/mm²
- Force d'épreuve de fabrication : 500 N/mm²
- Allongement total avant rupture sur cinq maillons : 10 %
- Dureté superficielle : 360 HV mini.

GENERALITES

● **Noix**

Le retrait de métal de la fonte et de l'acier, étant différent, il existe un modèle distinct pour la fonte et l'acier.

1) **Noix fonte FT 20** dreté 145/200 Brinell.

Pièces en stock ou délai réduit.

2) **Noix fonte FT 25** au nickel chrome dreté 200/260 Brinell.

Pièces livrables sur commande.

3) **Noix acier A 48 M** dreté à l'état recuit 140/170 Brinell.

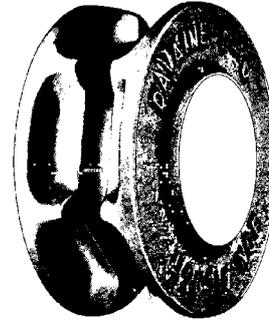
Peut subir un traitement de durcissement superficiel de la denture à 330/360 Brinell.

Cette opération est conseillée pour utilisation avec les chaînes traitées ou cémentées.

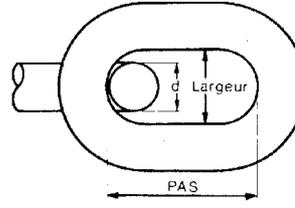
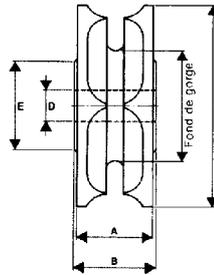
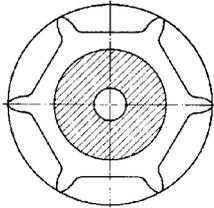
Pièces livrables sur commande.

4) **Noix acier 42 CD 4** pour des dretés supérieures à l'état recuit et après traitement superficiel de la denture.

Pièces livrables sur commande.



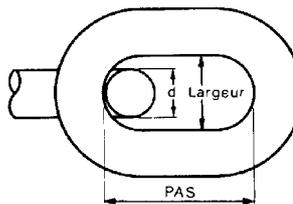
Noix pour chaîne NF E 26011



RAPPEL DES NORMES FRANÇAISES
 Pas = 3, d
 largeur = 1,3 d

Pour chaîne de Ø mm	Pas de la chaîne	Largeur de la chaîne	Nombre de pans		Ø primitif en mm	Poids en kg	Modèle noix		Poulie à double gorge lisse Fonte	Dimensions en millimètres					
			5	48			Fonte	Acier		Diamètre				Largeur	
										Ext. F	Fond de gorge	Moyeu E	trou brut D	Jante A	Moyeu B
5	15	6,5	5	48	0,400	■		■	60	25	25	0	28	35	
6	18	7,8	5	58	0,600	■		■	70	31	31	0	33	40	
			7	80	1,400	■		■	94	54	54	0	33	40	
			8	92	1,700	■		■	104	65	50	0	33	40	
			9	103	2,300	■		■	122	76	52	0	37	46	
			10	115	2,500	■		■	128	86	50	0	33	40	
			11	126	1,700	■		■	140	100	50	0	33	40	
			12	138	2,200	■		■	150	110	50	0	34	38	
			13	149	2,700	■		■	170	120	50	0	35	46	
			14	160	3,100	■		■	172	133	80	0	34	40	
			15	172	3,000	■		■	185	145	50	20	34	38	
			16	184	3,300	■		■	196	156	50	0	33	38	
			20	229	5,000	■		■	250	202	55	20	32	60	
			22	252	5,400	■		■	264	225	60	20	34	55	
			26	298	7,500	■		■	310	270	75	20	35	50	
			28	321	8,600	■		■	334	294	60	20	34	50	
			30	344	9,500	■		■	360	316	80	20	34	50	
			32	367	10,000	■		■	378	340	60	20	34	55	
			35	401	16,600	■		■	417	375	75	0	35	45	
			40	458	18,650	■		■	490	430	65	0	38	90	
			48	547	35,600	■		■	600	520	100	20	42	50	

NOIX POUR CHAÎNE NF E 26 011

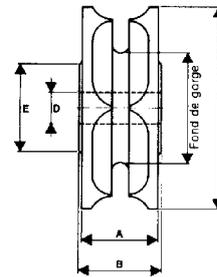
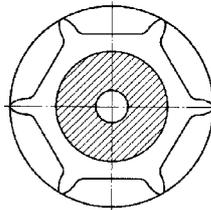


RAPPEL DES NORMES FRANÇAISES
 Pas = 3, d
 largeur = 1,3 d

Pour chaîne de Ø mm	Pas de la chaîne	Largeur de la chaîne	Nombre de pans	Ø primitif en mm	Poids en kg	Modèle noix		Poulie à double gorge lisse Fonte	Dimensions en millimètres					
						Fonte	Acier		Diamètre				Largeur	
									Ext. F	Fond de gorge	Moyeu E	Trou brut D	Jante A	Moyeu B
7	21	9,1	5	67	1,100	■		■	82	36	50	0	38	52
			7	94	2,300	■		■	110	62	62	0	43	53
			10	134	4,100	■	■	■	150	102	70	0	37	50
			14	187	5,500	■		■	202	156	70	0	40	60
			16	214	6,000	■		■	228	184	60	0	40	54
			22	295	9,000	■		■	310	264	60	20	39	45
			26	348	14,000	■		■	370	316	100	0	39	60
			5	77	1,700	■		■	94	40	60	0	44	52
			6	92	2,300	■		■	110	56	63	20	44	50
			8	123	4,000	■		■	140	86	50	20	44	60
8	24	10,4	10	153	6,000	■	■	■	170	116	60	0	45	58
			12	184	9,000	■		■	204	150	90	25	44	60
			14	214	9,500	■		■	232	178	90	25	44	60
			18	275	10,000	■		■	295	240	100	30	44	60
			20	306	13,000	■		■	322	268	100	30	44	60
			24	366	14,000	■		■	383	331	100	30	44	60
			25	382	19,000	■		■	400	346	100	30	44	60
			30	458	21,000	■		■	489	422	105	30	45	65
			6	104	3,300	■		■	123	64	65	0	50	60
			8	138	5,000	■		■	156	98	70	20	50	60
9	27	11,7	5	96	3,100	■	■	■	120	52	60	0	55	70
			6	115	4,500	■		■	135	70	70	0	55	65
			7	134	5,500	■		■	154	88	78	0	55	65
			8	153	8,000	■		■	183	109	100	28	55	70
			10	191	10,900	■	■	■	215	150	100	20	50	70
			12	230	12,500	■		■	250	184	80	28	55	65
			14	268	13,500	■		■	288	222	120	30	55	70
			15	287	17,000	■		■	310	245	100	40	56	70
			20	382	29,000	■		■	400	330	150	40	55	100
			25	477	31,000	■		■	498	433	120	30	55	100
10	30	13	5	107	3,300	■		■	131	50	50	25	54	60
			7	148	7,800	■		■	170	105	100	25	60	70
			5	116	6,000	■		■	140	62	80	0	66	78
			6	138	7,000	■		■	163	84	84	25	66	78
			7	161	10,000	■		■	185	106	80	0	66	78
			8	184	10,200	■	■	■	208	130	90	35	66	78
			9	207	8,500	■		■	230	153	80	30	62	71
			10	230	18,000	■	■	■	255	176	100	30	64	72
			12	275	21,000	■		■	300	220	140	40	66	100
			14	320	26,000	■		■	345	260	175	30	66	90
11	33	14,3	20	458	38,000	■	■	■	452	404	160	40	66	100
			5	125	6,000	■		■	150	67	67	25	70	80
			6	150	7,700	■		■	177	100	70	30	62	87
			11	274	17,000	■		■	320	215	100	33	72	85
			12	298	19,000	■		■	324	240	120	35	70	86
			15	373	29,500	■		■	400	314	120	33	72	85
			25	621	75,000	■		■	670	560	190	50	64	160

* Les chaînes en file de 11, 13, 15, 23, 28 ne sont plus reprises dans les nouvelles NORMES et ne font plus parties de nos fabrications standards (vous consulter).

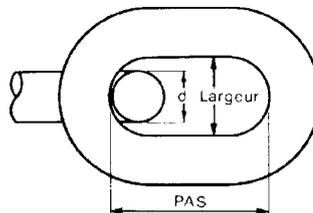
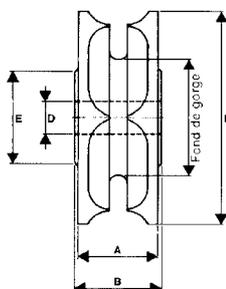
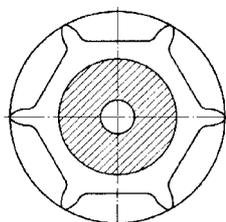
NOIX POUR CHAÎNE NF E 26 011



Pour chaîne de Ø mm	Pas de la chaîne	Largeur de la chaîne	Nombre de pans	Ø primitif en mm	Pois en kg	Modèle noix		Poulie à double gorge lisse Fonte	Dimensions en millimètres								
						Fonte	Acier		Diamètre			Largeur					
									Ext. F	Fond de gorge E	Moyeu D	Trou brut A	Moyeu B				
14	42	18,2	5	135	7,500	■			165	72	100	35	70	90			
			6	161	11,000	■	■	■	190	105	100	35	68	80			
			7	188	14,000	■		■	216	124	80	30	70	90			
			8	215	21,000	■			242	151	80	30	70	90			
			9	241	28,000	■			270	188	100	35	80	90			
			10	268	34,000	■			294	200	120	40	79	90			
			15	45	19,5	5	145	10,000	■			176	78	90	28	84	100
						6	173	10,200	■			204	104	104	30	84	100
						11	316	30,000	■			346	248	130	40	84	100
			16	48	20,8	5	155	11,500	■		■	184	82	110	0	96	136
						6	185	13,500	■	■	■	219	123	85	40	76	92
7	215	23,000				■	■	■	250	140	140	30	88	104			
8	245	24,500				■	■	■	280	173	100	40	88	100			
10	306	27,000				■			338	234	120	40	88	100			
11	337	42,000				■		■	370	264	160	40	88	110			
18	54	23,4	5	174	15,600	■			210	94	94	40	99	117			
			6	208	24,600	■			244	127	127	40	99	117			
			7	242	26,000	■			272	156	120	60	100	104			
			10	345	40,000	■		■	380	262	150	0	99	117			
			12	413	58,000	■			450	332	200	30	99	117			
20	60	26	5	194	22,000	■		■	234	104	120	50	110	130			
			6	231	31,600	■	■		272	141	130	50	110	130			
			7	269	45,000	■		■	310	179	140	50	110	130			
			8	307	65,000	■	■		348	217	150	50	110	130			
22	66	28,6	9	345	72,000	■	■		385	255	160	50	110	130			
			10	383	89,000	■			423	300	180	60	110	120			
			14	536	116,000	■			580	425	200	60	110	160			
			5	212	25,000	■			260	114	120	45	121	130			
			6	254	43,000	■		■	300	160	160	45	120	130			
			12	504	140,000	■		■	545	406	420	60	120	120			
23	66	28,6	5	213	26,000	■			260	114	120	50	121	130			
			6	254	43,000	■		■	300	160	160	45	120	130			
24	72	31,2	5	232	38,000	■	■		280	125	140	50	132	156			
			6	277	40,000	■			326	170	160	60	132	156			
26	78	33,8	5	252	39,000	■			304	134	134	50	142	170			
			7	377	105,000	■			432	250	180	60	150	180			
28	84	36,4	5	270	50,000	■			328	160	160	50	160	180			
			7	399	115,000	■			460	270	240	0	165	195			
			9	517	146,000	■	■		578	382	180	60	165	195			
30	90	39	5	290	73,000	■			360	155	155	60	165	195			
			7	399	115,000	■			460	270	240	0	165	195			
33	99	42,9	5	322	112,000	■	■		578	382	180	60	165	195			
			8	506	177,000	■			572	358	200	60	180	220			
36	108	46,8	5	348	150,000	■			420	186	186	50	198	224			
			6	416	200,000	■			490	254	254	50	198	224			
40	120	52	9	690	540,000	■	■		780	540	400	180	220	236			
			5	464	450,000	■			564	260	245	80	250	300			
50	150	65	6	578	500,000	■	■		680	360	380	100	275	330			

* Les chaînes en fil de 11-13-15-23-28 ne sont plus reprises dans les nouvelles NORMES et ne font plus parties de nos fabrications standards (vous consulter).

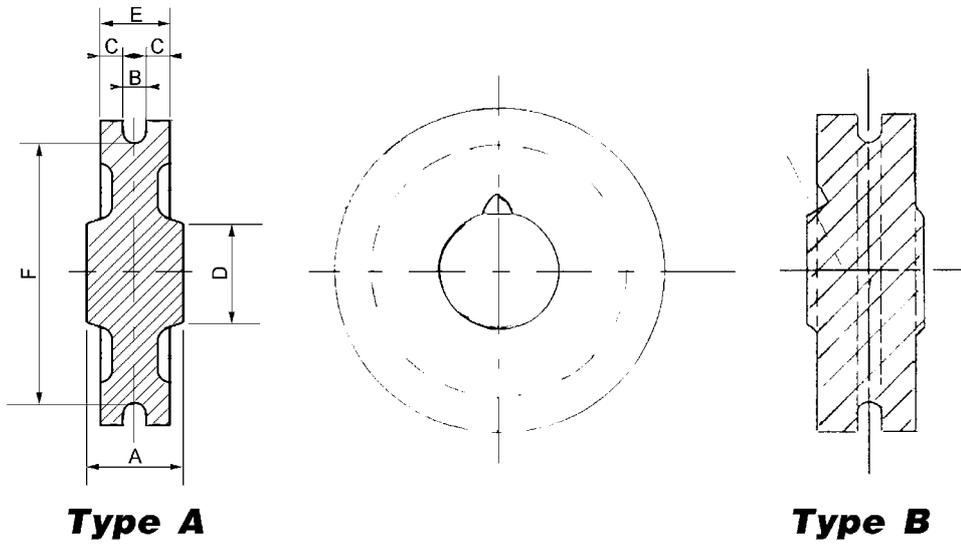
NOIX POUR CHAINES NF E 26012



RAPPEL DES NORMES FRANÇAISES
 Pas = 3,5 d
 largeur = 1,4 d

Pour chaîne de Ø mm	Pas de la chaîne	Largeur de la chaîne	Nombre de pans	Ø primitif en mm	Poids en kg	Modèle noix		Poulie à double gorge lisse Fonte	Dimensions en millimètres							
						Fonte	Acier		Diamètre			Largeur				
									Ext. F	Fond de gorge E	Moyeu D	Trou brut A	Moyeu B			
6	21	84	16	214	4,000	■			230	186	75	20	34	48		
8	28	11,2	14	250	10,000	■		■	280	213	120	30	44	80		
10	35	14	28	499	24,000	■			530	464	120	30	48	100		
			6	134	6,500	■	■		162	90	90	30	58	70		
			11	245	13,600	■			275	200	120	30	58	80		
			16	356	27,000	■			384	311	150	30	58	100		
			25	557	70,500	■			585	512	150	40	58	100		
12	42	16,8	30	668	75,000	■			700	624	140	40	58	100		
			5	135	7,500	■			170	80	80	20	66	80		
			11	294	24,000	■			330	240	100	30	66	90		
			14	49	19,6	5	152	10,500	■	■	190	90	90	30	75	95
			6	188	15,000	■			227	125	125	35	77	91		
14	49	19,6	7	219	20,000	■	■		260	145	100	40	80	90		
			10	312	27,500	■	■		350	250	140	40	80	90		
			11	343	30,000	■			383	280	110	30	77	92		
			16	500	58,000	■			538	436	140	40	78	100		
			18	562	70,000	■			600	500	140	30	77	110		
16	56	22,4	5	180	15,000	■			225	110	100	35	90	110		
			6	215	21,000	■			260	145	145	30	88	104		
			7	250	25,000	■			296	178	150	39	88	104		
			9	321	36,000	■			366	249	100	35	88	100		
			11	392	40,000	■			440	320	140	30	88	100		
18	63	25,2	14	507	60,000	■	■		552	435	150	35	88	100		
			19	677	140,000	■			722	604	200	40	88	120		
			6	228	29,000	■			290	150	150	50	103	130		
			7	282	34,000	■			334	202	202	55	100	118		
			8	322	60,000	■			372	241	160	30	100	118		
20	70	28	10	402	62,000	■			452	320	180	40	100	118		
			7	313	47,000	■			345	224	150	60	100	118		
			9	397	92,000	■			454	308	180	50	110	130		
			16	714	160,000	■			770	623	200	50	110	200		
			20	892	190,000	■			950	800	260	80	110	150		
22	77	30,8	9	440	130,000	■			500	343	200	60	122	130		
			10	492	160,000	■	■		554	380	300	100	120	120		
25	87,5	35	20	1110		■		1200	1000	230		135	215			
26	91	36,4	7	407	125,000	■	■		500	290	240	100	145	170		
			10	580	150,000	■			672	462	320	100	130	200		
30	105	42	7	470	140,000	■	■		554	336	200	60	166	200		

NOIX LISSE A SIMPLE GORGE



Pour chaîne ∅	Type	∅ extérieur mm	Dimensions en mm						Poids
			A	B	C	D	E	F	
8	B	100	40	10	12,5	50	35	70	1,80
10	B	120	45	12	14	60	40	85	3,20
10	A	200	60	14	13	70	40	155	6,00
12	B	120	45	14	13	60	40	78	3,10
12	A	200	60	14	13	70	40	155	6,00
14	B	135	55	18	16	70	50	82	4,50
14	A	200	70	18	19	80	50	150	9,50
16	B	135	55	18	16	70	50	82	4,50
16	A	200	70	18	19	80	56	150	9,50
18	A	200	77	20	18	80	56	150	9,00

- Réalisation en fonte FT 25 ;
- Autres dimensions sur demande ;
- Pièces livrées brutes ;
- Usinage sur demande.

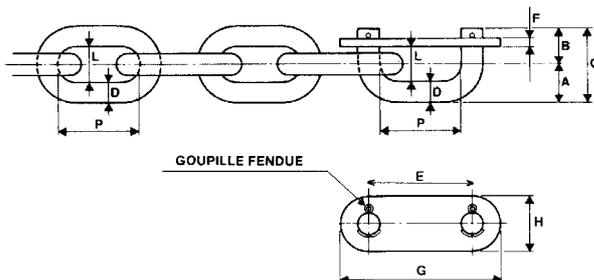
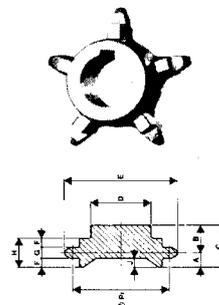
● **Poulies d'entraînement dites «Etoiles» pour chaîne NF E 26012**

MATIERE : Acier A56 avec traitement de durcissement sur le pourtour à la demande.

MODE DE LIVRAISON : Brutes ou usinées.

AVANTAGE : L'entraînement des chaînes est possible même dans des conditions difficiles comme l'épandage des marnes. Le procédé d'engrenement ne donne pas de bourrage.

Pour chaîne Ø mm	Ø primitif mm	Nombre de dents	Poids en kg	DIMENSIONS EN MILLIMETRES								
				A	B	C	D	E	F	G	H	J
8	125	7	1,500	13,5	36,5	50	70	136	9	9	27	0
8	179	10	2,000	13,5	36,5	50	80	190	9	9	27	0
10	136	6	2,500	21	31	52	70	152	10	12	32	10
12	135	5	2,700	19,5	37,5	57	80	152	12	15	39	12
14	157	5	4,000	22,5	36,5	59	80	176	14	17	45	0
16	180	5	6,000	26	52	68	90	202	16	20	52	0
16	262	8	12,000	40	40	80	110	315	16	20	52	0
18	200	5	12,000	40	40	80	110	220	20	20	60	0
18	361	9	20,000	50	50	100	160	390	20	20	60	0



● **Maillons de raccordement**

	Pour chaîne de Ø mm	Pas de chaîne en mm	U DE RACCORDEMENT (Acier allié traité) Dimensions en mm						PLAT DE RACCORDEMENT Dimensions en mm				GOUPILLE FENDUE Dimensions en mm	
			A	B	C	D	L	Pas	E	F	G	H	Ø	Longueur
NF E 26012	8	28	13,5	14,4	28	8	11,2	28	32	4	60	20	4	25
	10	35	17	16	33	10	14	35	40	4	70	25	4	28
	12	42	20,4	19,6	40	12	16,8	42	48	5	85	30	5	36
	14	49	23,8	25,2	49	14	19,6	49	56	8	100	40	6	36
	16	56	27,2	26,8	54	16	22,4	56	64	8	115	40	6	36
	18	63	34	36	70	18	25,2	63	72	10	125	50	8	45
NF E 26011	8	24	13	15	28	8	11,2	24	24	4	55	20	4	25
	10	30	16	17	33	10	14	30	30	4	65	25	4	28
	12	36	20	20	40	12	16,8	36	36	5	80	30	5	36
	14	42	23	26	49	14	19,6	42	42	8	85	40	6	36