



ML Littoral

Maritime & Levage

TEL : 02 97 78 69 22

Email info@ml-littoral.fr

Web : www.ml-littoral.fr

CATALOGUE MARINE

DÉFINITION

Charge Maximum d'Utilisation (C.M.U.)

Force maximale que l'article est autorisé à supporter en service.

Autres termes courants :

- Charge pratique de sécurité.
- Limite de charge pratique.

Charge d'Epreuve (C.E.)

Force soumise à un article au cours d'un essai statique de résistance à la traction destinée à en contrôler les capacités.

Les articles fabriqués suivant les normes sont éprouvés aux charges prescrites par ces normes.

Les autres articles sont éprouvés suivant un barème de l'O.I.T. (page suivante).

L'épreuve peut être effectuée à la demande au double de la C.M.U. sans déformations permanentes.

Charge de Rupture (C.R.)

Force maximale soumise à un article au cours d'un essai statique de résistance à la traction mené jusqu'à la rupture ou la destruction.

Coefficient de Sécurité (C.S.)

Nombre théorique duquel résulte une réserve de capacité

$$C. S. = \frac{C. R.}{C. M. U.}$$

Nous avons tenu à noter la charge de rupture dans les tableaux afin de permettre aux utilisateurs de nos produits de modifier le C.S. s'ils le jugent utile.

La nouvelle C.M.U. devient

$$C. M. U. = \frac{C. R.}{C. S. \text{ choisi (4; 5 ou 6)}}$$

NOTE TECHNIQUE

COMPARATIF DES COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ

Groupes de la FEM*

C.S.	4		5		6,3	8
Série	I		II			
Groupe F.E.M.	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m

* F.E.M = Fédération Européenne de Manutention

BARÈME DES CHARGES D'ÉPREUVES

(Selon l'Organisation Internationale du travail)

C.M.U en Tonnes	Epreuve en Tonnes
de 0,16 à 25T	2 x C.M.U.
30	55
35	65
40	70
45	75
50	85
55	90
60	95
65	100
70	110
75	115
80	120
85	125
95	130
95	135
100	145
110	155
120	165
130	175
140	190
150	200
160	215
170	230
180	240
Au-dessus de 180T : Epreuve = C.M.U. x 1,33	

NOTRE CONCEPT

Le mouillage de A à Z

- **Etudes réglementaires et environnementales**
Anticiper et coordonner les études préalables
- **Analyse technique du site**
Observer, tester, comprendre son environnement de travail
- **Ingénierie**
Concevoir avec vous l'architecture de votre projet
- **Matériel**
Une gamme complète de solutions d'ancrage et d'amarrage
- **Mise en œuvre**
Réaliser et coordonner l'installation de vos infrastructures

UNE RÈGLE D'OR

Garantir la qualité de nos produits dans le respect des règles de sécurité et de l'environnement.

NOTRE CONCEPT



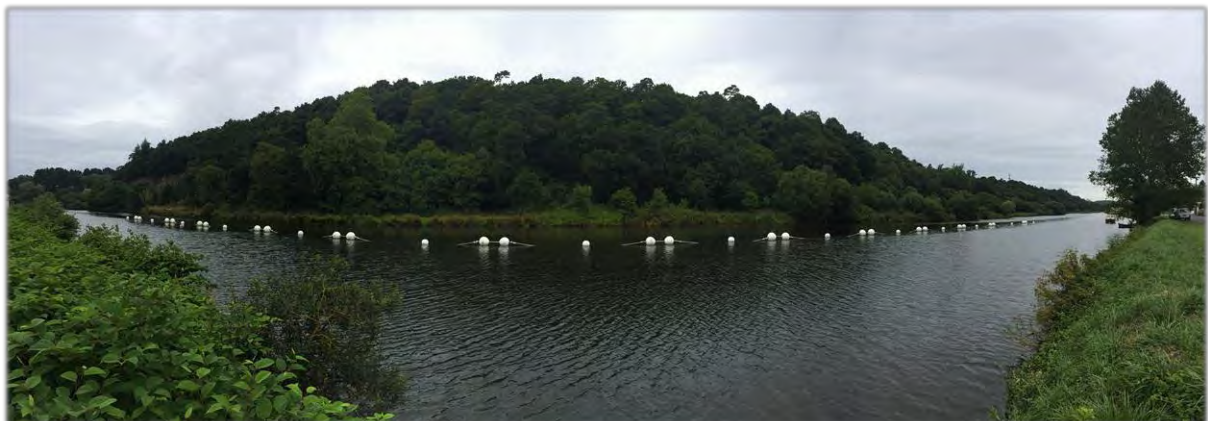
Installations en zones protégées



Travaux maritimes



Champs éolien posé



Ligne d'haltères Pontrieux

ANCRAGE MARITIME

- ✓ Ancres à vis
- ✓ Corps Morts
- ✓ Cigales
- ✓ Anneaux de quais

ANCRE A VIS



LES AVANTAGES

- Facilité et rapidité de mise en œuvre
- Système écologique : impact limité sur le milieu marin adapté aux zones Natura 2000
- Solution temporaire ou permanente



Ancre simple hélice



Ancre double hélices



Tripode à 3 ancres



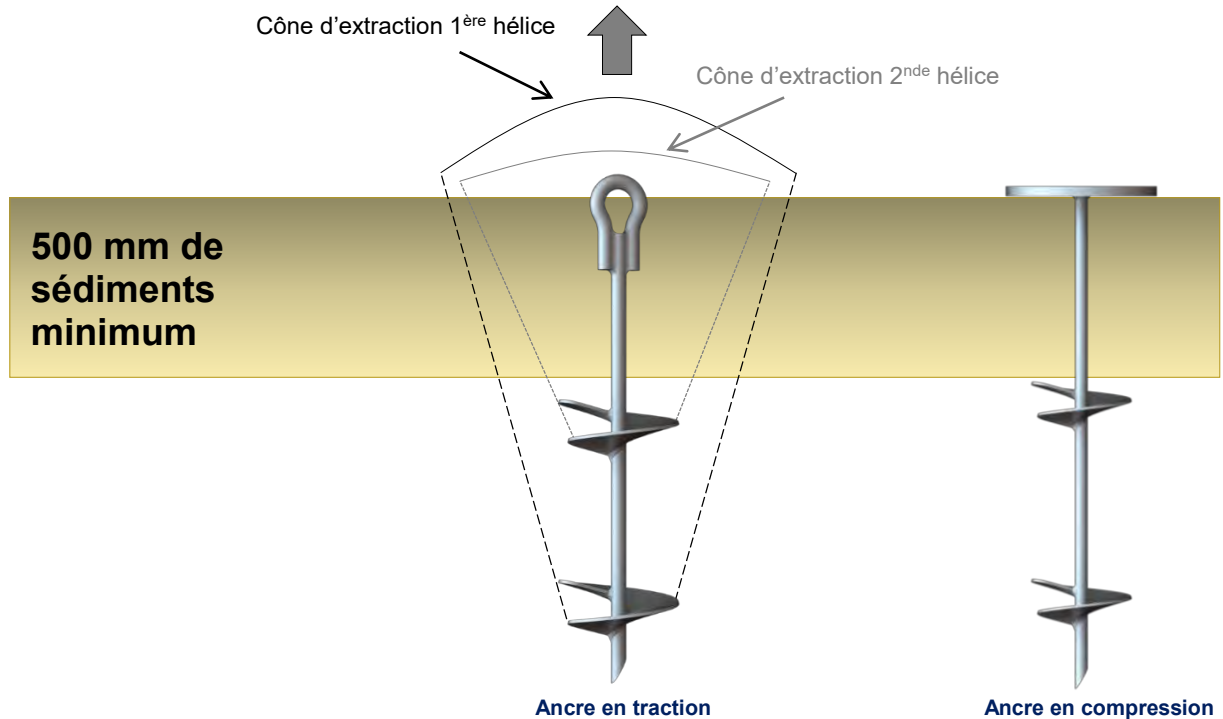
Ancrage de câbles et pipes

Avec 1 ou 2 hélices, ou encore de conception sur mesure, nos ancres à vis répondent à tous vos besoins particuliers.

Nous vous fournissons une solution globale pour l'installation de vos ancres à vis avec des interfaces optimisées pour l'ensemble de votre ligne d'ancrage.

LES DOMAINES D'APPLICATION

- Tous types de mouillages
- Pontons flottants
- Fondations légères (remplacement de pieux)
- Positionnement de pipe-line et conduites offshore, émissaires
- Amarrage temporaire de barges de travail
- Balisage en mer
- Ancrage en maintien de câbles électriques
- Ancrage des énergies marines renouvelables



LES CRITÈRES DE CHOIX DES ANCRES

- La nature des sols (sols meubles, caillouteux, compacts)
- Analyse des efforts à reprendre en fonction du poids de l'élément à amarrer, de la nature de l'effort (traction / flexion), et des conditions extérieures (marnage, courant, vent ...)

Il nous est possible de vous aider à analyser ces efforts, puis de déterminer pour vous le diamètre et l'épaisseur du (ou des) disque(s), ainsi que le diamètre et la dimension de la tige de l'ancre la plus adaptée à votre projet.

LES CAS PARTICULIERS

- Solutions pour ancrage dans la roche
- Ancres travaillant en compression
- Adaptées pour réception de plateformes en remplacement de pieux de fixation

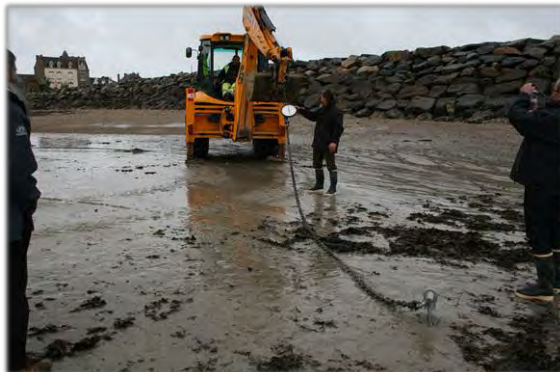
TEST DES ANCRES A VIS



Installation d'ancres à vis pour essais



Mise en place d'ancres à vis sur fond de vase et sable



Essais de traction sur ancres à vis à 1 hélice, longueur 1m, Ø25mm : Résistance jusqu'à 1T5 (sable lâche)



Essais d'arrachement d'ancre à vis Ø25mm, longueur 1m, 1 hélice

Des ancres testées et approuvées
Nombreux essais d'arrachement réalisés sur sites

POSE DES ANCRES A VIS



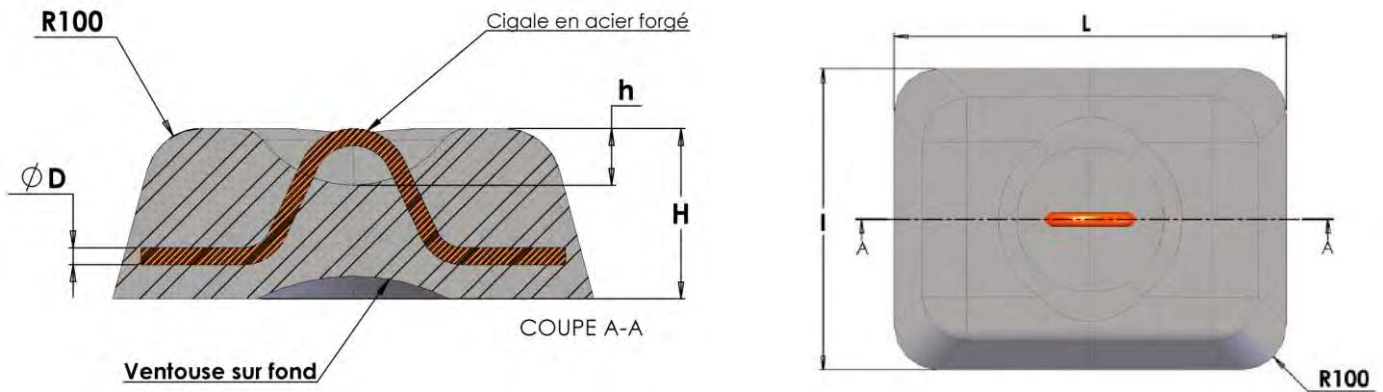
Tarière Hydraulique

Référence : TRH 50

Outil hydraulique de pose d'ancrages à 2 opérateurs

- Temps de pose inférieur à 1 minute / ancre
 - Outil utilisable en plongée
 - Egalement disponible à la location
 - Poids : 28 kg
 - Livré avec 2 flexibles de 8 mètres (3/8") et 2 coupleurs
-
- Entraînement hydraulique par connexion sur tous types d'engins (tracteurs, enjambeurs, chariots, pelleteuses, groupes hydrauliques)
 - Distributeur avec inverseur du sens de marche pour vissage / dévissage
 - Débit de 20 à 50 litres / minute
 - Pression de 110 à 180 bars

CORPS MORT

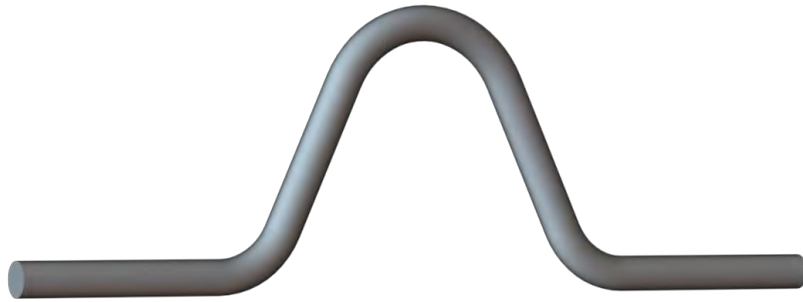


Corps mort en béton

Référence : 4301

- Arrondi R100 permettant une diminution du frottement de la chaîne
- Ventouse sur fond pour une fixation optimale
- Equipés de cigales en acier forgé
- Etudiés pour s'adapter à nos produits de connexions :
 - Manilles lyres
 - Manilles droites
 - Chaines
 - Cordages
- Dimensions sur demande



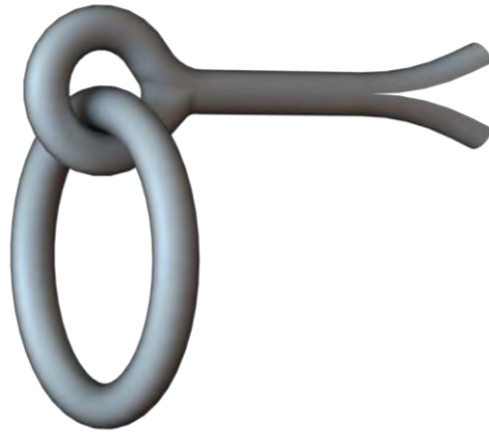


Cigale en acier forgé pour corps mort

Référence : 2842

- Conçu pour les ancrages permanents de type corps morts
- Cigales réalisées en acier, forgées
- Toutes dimensions et toutes nuances d'aciers
- Peut être vendu avec éléments de connexions type manilles MLG 344

ANNEAU DE QUAI



Pitons et anneaux de quais en acier forgé

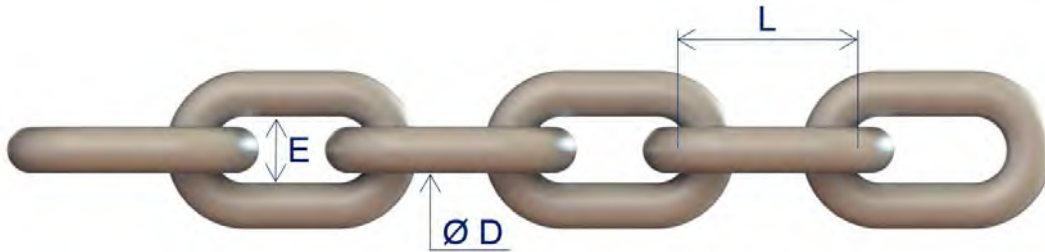
Référence : 2897

- Terminaison en queue de carpe ou tige striée
- Tige striée pour scellement chimique
- Disponible en :
 - Acier ordinaire
 - Acier galvanisé
 - Inox 316
- Etudiés pour s'adapter à nos produits de connexions :
 - Manilles lyres
 - Manilles droites
 - Chaines
 - Cordages
- Tests de résistance sur nos bancs
- Certificat de conformité et certificat matière sur demande

LIGNE DE MOUILLAGE

- ✓ Chaînes
- ✓ Câbles acier

CHAÎNE PAS DE 3.5D



Chaîne Pas = 3.5 D = L

Référence : 3531

→ Chaîne spécialement étudiée pour l'ancrage et l'amarrage

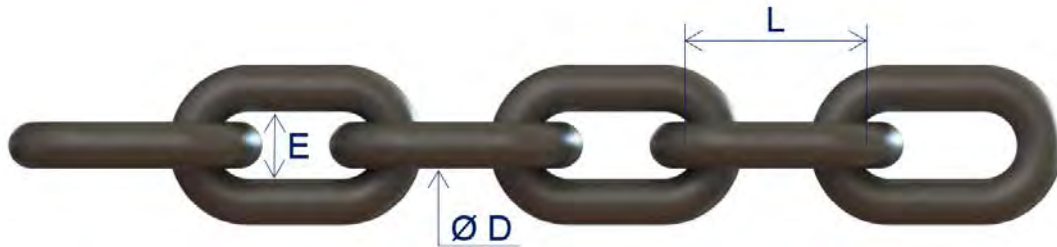
→ Finition : galvanisée

→ Grade : GR 30 - 40

Code LE BEON	Ø D (mm)	E (mm)	L (mm)	CMU (T)	CR (T)	Poids (Kg / m)
3531 C 06	6	8	21	0.86	1.68	0.74
3531 C 08	8	11	28	1.70	3.20	1.32
3531 C 10	10	14	35	2.68	5.10	2.00
3531 C 12	12	16	42	3.75	7.13	3.00
3531 C 14	14	20	49	4.92	9.37	4.00
3531 C 16	16	22	56	6.83	12.74	5.20
3531 C 18	18	24	63	8.56	16.30	6.50

* Chaîne non destinée au levage

CHAÎNE PAS DE 4D



Chaîne Pas = 4 D = L

Référence : 0636

→ Chaîne spécialement étudiée pour l'ancrage et l'amarrage

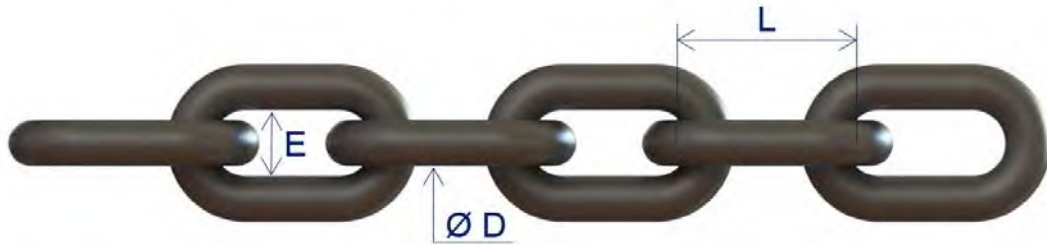
→ Finition : noire

→ Grade : GR 30 - 40

Code LE BEON	Ø D (mm)	E (mm)	L (mm)	CMU (T)	CR (T)	Poids (Kg / m)
0636 CH C26	26	41.6	104	17.80	35.60	14.00

* Chaîne non destinée au levage

CHAÎNE PAS DE 5D



Chaîne Pas = 5 D = L

Référence : 0628

→ Chaîne spécialement étudiée pour l'ancrage et l'amarrage

→ Finition : noire

→ Grade : GR 30 - 40

Code LE BEON	Ø D (mm)	E (mm)	L (mm)	CMU (T)	CR (T)	Poids (Kg / m)
0628 CH C20	20	26	100	11.00	22.00	7.17
0628 CH C26	26	42	130	17.890	35.760	12.26
0628 CH C30	30	48	150	23.880	47.670	16.27

* Chaîne non destinée au levage

CÂBLE ACIER



CÂBLE ACIER

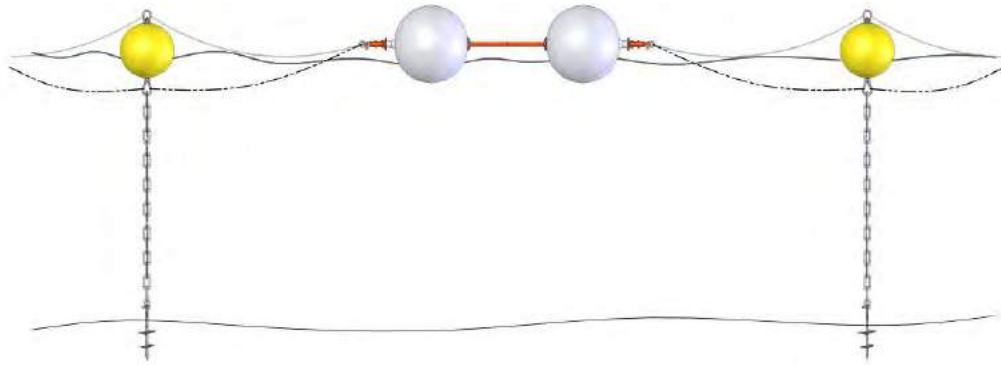
- Léger et très résistant
- Charge de rupture élevée

APPLICATIONS TYPE

- Lignes de mouillages
- Amarrages Energies Marines Renouvelables
- Lignes de corps morts et d'ancres à vis

AUTRES CÂBLES

- Tout type de câbles, matières et dimensions sur demande



Ligne d'haltères sur ancrs à vis

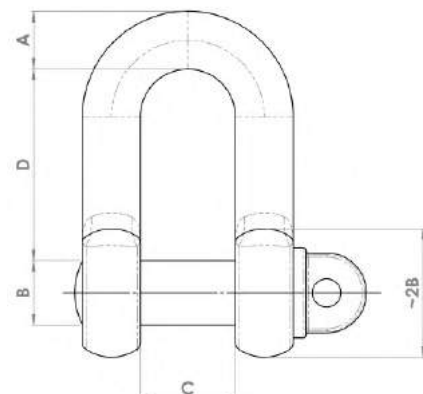


Étude des fonds marins

ÉLÉMENTS DE CONNEXION

- ✓ Manilles
- ✓ Connecteurs
- ✓ Emerillons
- ✓ Fibres textiles

MANILLE DROITE



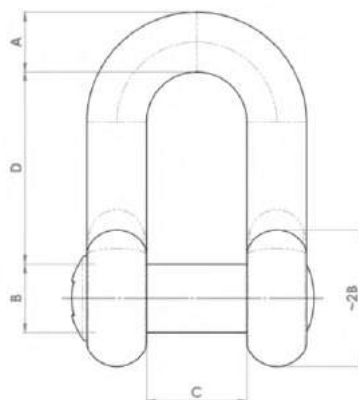
Manille droite axe piton à œil

Référence : MD 330

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	Poids (Kg)
0.75	8	10	13	26	0.07
1.00	10	12	17	32	0.14
2.00	13	16	22	44	0.34
3.25	16	19	27	51	0.59
4.75	19	22	31	59	0.95
6.50	22	25	36	73	1.30
8.50	25	29	43	85	2.30
9.50	28	32	47	90	3.00
12.00	32	35	51	94	4.25
13.50	35	38	57	115	5.60
17	38	42	60	127	7.00
25	45	51	74	149	12.25
35	50	57	83	171	17.16
55	65	70	105	203	32.60

MANILLE DROITE



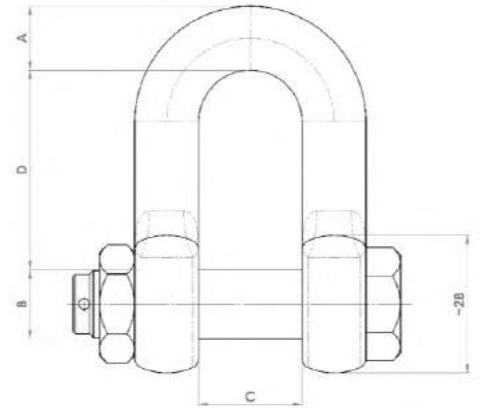
Manille droite axe tête fraisée à trou carré

Référence : MD 332

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	CR (T)	Poids (Kg)
2.00	13	16	21	41	12.00	0.30
3.25	16	20	27	50	19.50	0.52
4.75	19	22	32	60	28.50	0.95
6.50	22	25	37	71	39.00	1.43
8.50	25	30	43	81	51.00	2.10

MANILLES DROITES



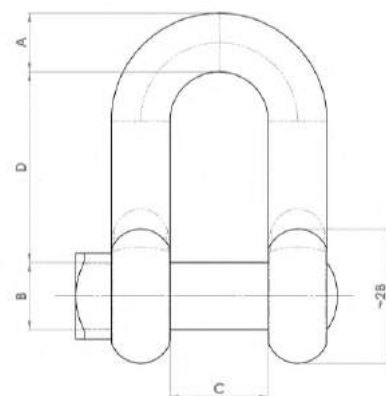
Manille droite axe boulonné goupillé

Référence : MD 336

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé jusqu'à 85T puis peinture galva
- A partir de 120T : Axes à têtes plates et poignées
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	Poids (Kg)
2.00	13	16	22	44	0.38
3.25	16	19	27	51	0.66
4.75	19	22	31	59	1.05
6.50	22	25	36	73	1.46
8.50	25	29	43	85	2.59
9.50	28	32	47	90	3.34
12.00	32	35	51	94	4.74
13.50	35	38	57	115	6.19
17	38	42	60	127	7.60
25	45	51	74	149	12.82
35	50	57	83	171	18.16
55	65	70	105	203	35.10
85	75	83	127	230	60.00
120	89	95	146	267	93.00
150	102	108	165	400	145
200	120	130	175	500	180
250	125	140	200	540	225
300	135	150	200	600	305
400	165	175	225	650	540
500	175	185	250	700	580
600	195	205	275	700	850
700	205	215	300	730	920
800	210	220	300	730	990
900	220	230	320	750	1165
1000	230	240	340	750	1315
1200	250	280	400	840	1700
1500	260	325	460	840	2500

MANILLES DROITES



Manille droite axe à tête carrée

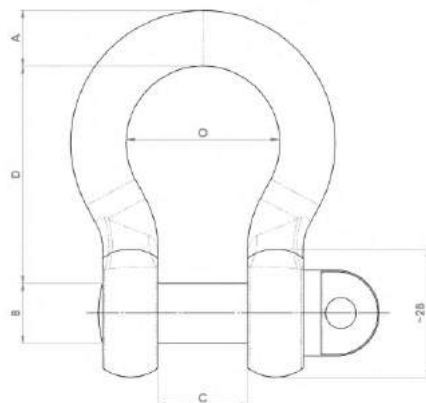
Référence : MD 338

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé

- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	CR (T)	Poids (Kg)
2.00	13	16	21	41	12.00	0.32
3.25	16	20	27	50	19.50	0.55
4.75	19	22	32	60	28.50	1.00
6.50	22	25	37	71	39.00	1.50
8.50	25	30	43	81	51.00	2.20
9.50	28	32	46	90	57.00	3.00

MANILLE LYRE



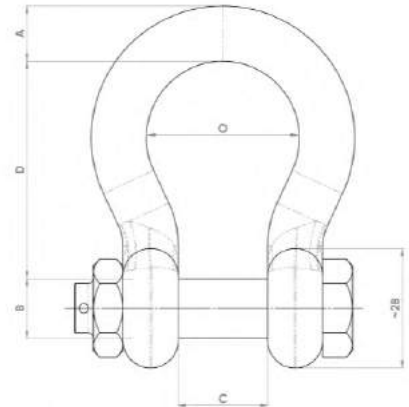
Manille lyre axe piton à œil

Référence : ML 344

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	O (mm)	Poids (Kg)
0.75	8	10	13	32	22	0.08
1.00	10	12	17	37	26	0.15
2.00	13	16	22	51	32	0.36
3.25	16	19	27	64	43	0.62
4.75	19	22	31	76	51	1.21
6.50	22	25	26	83	58	1.48
8.50	25	29	43	95	68	2.50
9.50	28	32	47	108	75	3.47
12.00	32	35	51	115	83	4.50
13.50	35	38	57	133	92	6.60
17	38	42	60	146	99	7.15
25	45	51	74	178	126	13.24
35	50	57	83	197	138	19.00
55	65	70	105	254	180	38.50

MANILLE LYRE



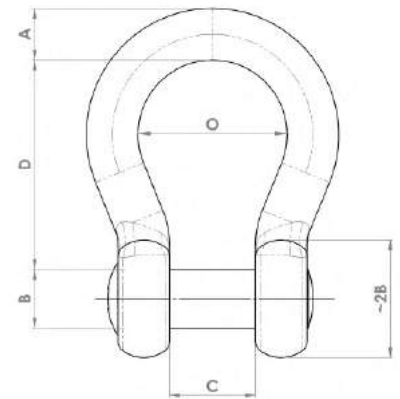
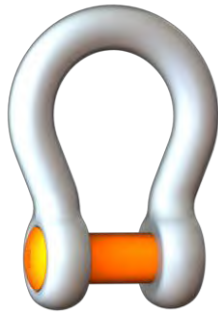
Manille lyre axe boulonné goupillé

Référence : ML 346

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé jusqu'à 120T, puis peinture galva
- A partir de 120T : Axes à têtes plates et poignées
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6 jusqu'à 85T, puis 5 à partir de 120T

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	O (mm)	Poids (Kg)
2.00	13	16	22	51	32	0.44
3.25	16	19	27	64	43	0.79
4.75	19	22	31	76	51	1.26
6.50	22	25	26	83	58	1.88
8.50	25	29	43	95	68	2.79
9.50	28	32	47	108	75	3.80
12.00	32	35	51	115	83	5.26
13.50	35	38	57	133	92	7.00
17	38	42	60	146	99	8.80
25	45	51	74	178	126	15.00
35	50	57	83	197	138	20.65
55	65	70	105	254	180	41.00
85	75	83	127	330	190	64.50
120	89	95	146	381	238	109.50
150	102	108	165	400	275	160
200	120	130	175	500	290	235
250	125	140	200	540	305	285
300	135	150	200	600	305	340
400	165	175	225	650	325	570
500	175	185	250	700	350	685
600	195	205	275	700	375	880
700	205	215	300	730	400	980
800	210	220	300	730	400	1110
900	220	230	320	750	420	1295
1000	230	240	340	750	420	1475
1200	250	280	400	840	500	1900
1500	260	325	460	870	600	2800

MANILLE LYRE



Manille lyre axe tête fraisée à trou carré

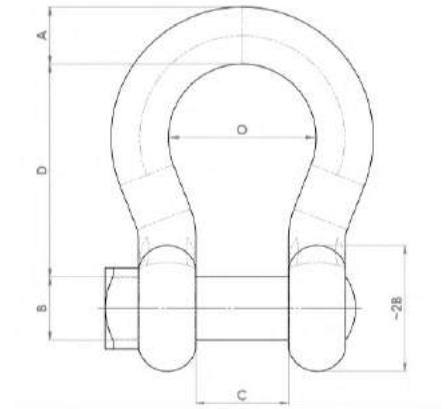
Référence : ML 347

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	O (mm)	CR (T)	Poids (Kg)
2.00	13	16	22	51	32	12.00	0.35
3.25	16	20	27	64	43	19.50	0.65
4.75	19	22	32	76	51	28.50	1.10
6.50	22	25	37	84	58	39.00	1.60
8.50	25	30	43	95	68	51.00	2.35

ÉLÉMENTS DE CONNEXIONS

MANILLE LYRE



Manille lyre axe à tête carrée

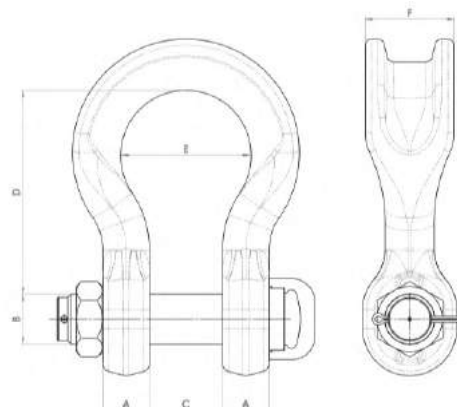
Référence : ML 348

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : galvanisé

- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 6

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	O (mm)	CR (T)	Poids (Kg)
2.00	13	16	22	51	32	12.00	0.35
3.25	16	20	27	64	43	19.50	0.65
4.75	19	22	32	76	51	28.50	1.10
6.50	22	25	37	84	58	39.00	1.60
8.50	25	30	43	95	68	51.00	2.35
9.50	28	32	46	108	75	57.00	3.60

MANILLE A CORPS LARGE

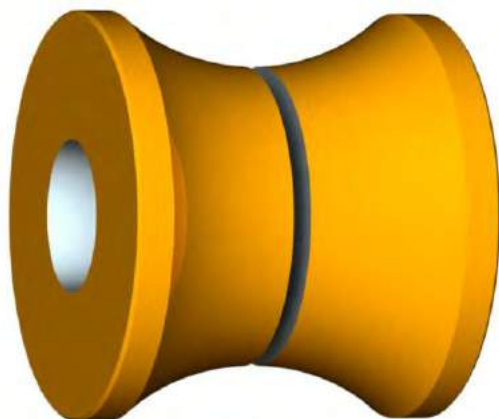


Manille lyre à corps large

Référence : ML 646

- Finition des axes : peinture orange
- Finition des corps : peinture galvanisée
- Acier forgé haute résistance
- Tolérances de forge $\pm 5\%$
- Coefficient de sécurité : 5
- Certificat de traction : 2 x CMU jusqu'à CMU 300T, puis 1.33 x CMU

CMU (T)	Ø A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Poids (Kg)
30	40	42	69	165	127	79	11
40	45	51	84	200	140	97	20
55	55	57	90	240	160	100	30
75	70	70	110	290	186	120	50
125	85	80	137	365	220	150	92
150	89	95	147	390	250	170	126
200	100	105	158	480	276	205	184
250	110	120	179	540	300	240	270
300	122	134	195	600	350	265	375
400	145	160	231	575	370	320	577
500	160	180	263	680	450	340	760
600	170	200	289	740	490	370	988
700	190	215	315	450	540	400	1140
800	200	230	342	850	554	420	1415
900	220	255	368	850	584	440	1806
1000	240	270	399	850	614	460	2396
1250	260	300	452	930	644	530	3120
1500	280	320	483	950	680	560	3480



Diabolo polyamide

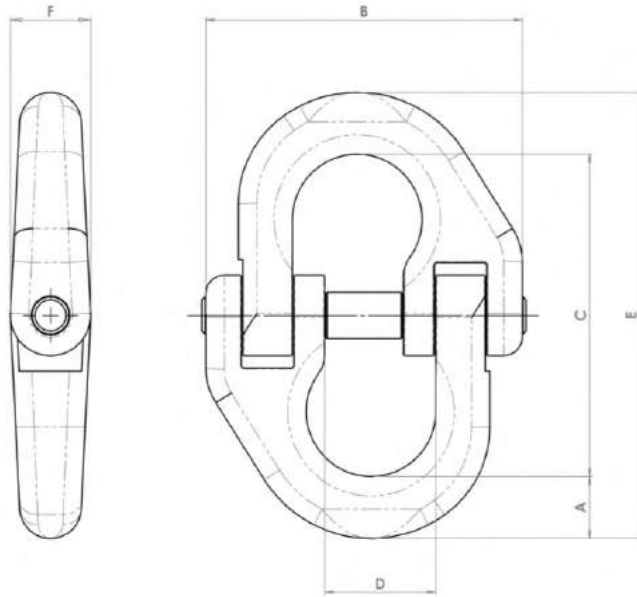
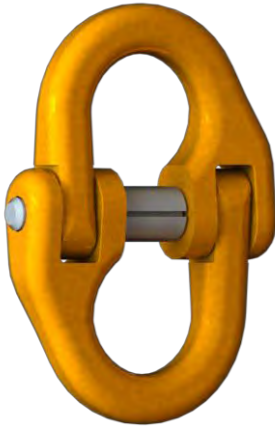
Référence : 3811

- Protège les axes des manilles
- Evite le contact acier contre acier
- Prolonge la durée de vie des manilles
- Conçu pour une utilisation en milieu marin

- Polyamide 6.6 haute qualité
- Très léger et simple à installer

- Disponible pour toutes nos manilles de CMU 6,5T / 8,5T / 9,5T

CONNECTEUR



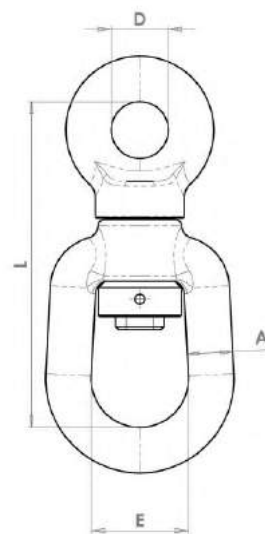
Connecteur

Référence : 356

- Acier haute résistance
- Equipés d'axes haute résistance
- Finition : peinture jaune

CMU (T)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Poids (Kg)
1.50	9	51	57.5	18.5	75.5	14	0.15
3.00	12	61.5	69.5	21	93.5	19	0.30
5.00	16	84.5	89.5	26	121.5	25	0.74
7.00	20	102.5	104	36	144	26	1.28
10.00	25	119.5	126.5	39	176.5	32	2.20
12.60	27	144	141	48	195	38	3.50
17.00	32	158	160	55.5	220	46	4.60
26.00	39	195	194	78	254	58	7.00

ÉMERILLON PETIT ŒIL



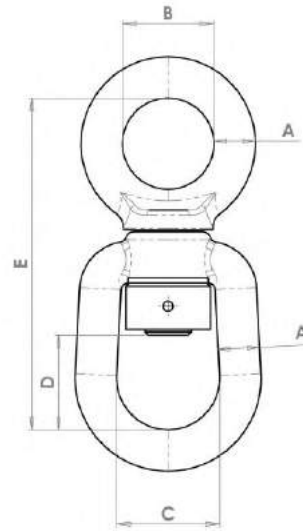
Émerillon à petit œil renforcé

Référence : 364

- Acier forgé ordinaire
- Finition : peinture bleue

Ø A (mm)	D (mm)	E (mm)	L (mm)	CMU (T)	Poids (Kg)
18	25	38	130	3.00	0.95
20	26	43	145	4.00	1.40
23	30	47	165	5.00	1.90
25	33	50	170	7.00	2.40
28	35	60	200	8.00	3.50
30	40	60	220	9.00	4.00
32	45	60	225	10.00	5.20
35	45	65	245	12.00	6.60

ÉMERILLON GRAND OEIL



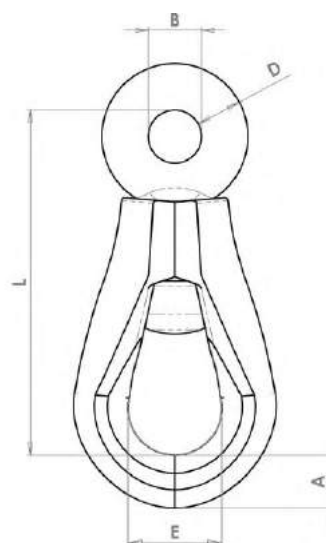
Émerillon acier grand œil

Référence : 3640

- Acier forgé haute résistance
- Finition : galvanisé

Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	CMU (T)	Poids (Kg)
06	16	19	17	62	0.39	0.07
08	18	24	21	74	0.57	0.13
10	24	30	26	92	1.02	0.25
12	35	37	35	127	1.60	0.65
16	38	44	40	145	2.40	1.00
19	45	50	45	165	3.30	1.80
22	45	55	50	185	4.50	2.80
25	55	62	57	200	5.70	4.00
32	72	79	66	250	8.20	7.60
38	75	97	108	330	20.50	22.50

ÉMERILLON À CAGE



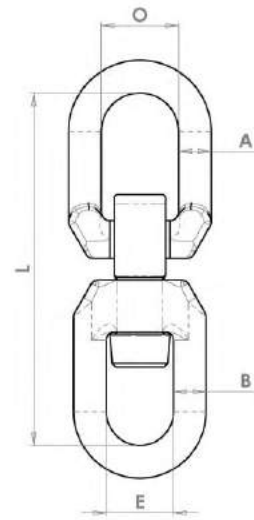
Émerillon spécial très renforcé

Référence : 367

- Acier forgé haute résistance
- Finition : peinture rouge

Ø A (mm)	Ø B (mm)	Ø D (mm)	E (mm)	L (mm)	CR (Ton.)	CMU (T)	Poids (Kg)
23	27	28	37	140	30.00	6.00	2.50
28	32	32	42	170	40.00	8.00	4.10
32	36	35	50	195	50.00	10.00	5.50
38	43	45	64	270	75.00	15.00	10.50

ÉMERILLON ARTICULÉ



Émerillon inox articulé

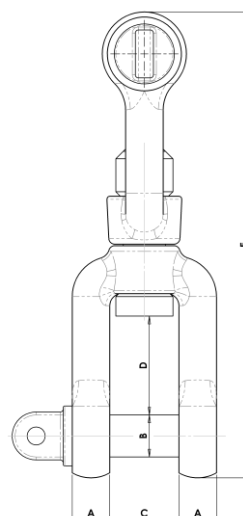
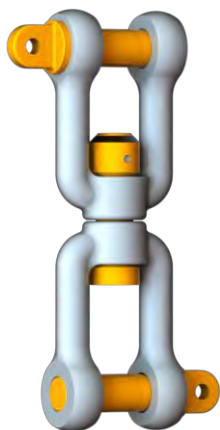
Référence : 456

→ Finition : Inox 316

→ Plus grande souplesse dans la ligne de mouillage grâce à l'axe articulé

Ø A (mm)	Ø B (mm)	E (mm)	L (mm)	O (mm)	CMU (T)	Poids (Kg)
12	12	33	131	33	1.6	0.56
16	16	39	167	39	3.2	1.20
19	19	45	205	45	4.7	2.00

ÉMERILLON CHAPE-CHAPE



Émerillon spécial chape-chape

Référence : 1209

- Acier forgé haute résistance
- Finition du corps : galvanisé
- Finition des axes : peinture orange

→ Produit 2 en 1 conçu par Le Béon Manufacturing dans le but de simplifier et d'alléger la ligne de mouillage.

A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	CMU (T)	Poids (Kg)
20	19	35	55	260	3.00	2.7
25	28	46	66	311	5.70	5.2



Fermes d'aquaculture

ÉLÉMENTS DE SURFACE

- ✓ Tiges de bouées
- ✓ Haltères
- ✓ Bouées



Aménagement portuaire

TIGE DE BOUÉE TSM



Tige de bouée renforcée TSM

Référence : 1606

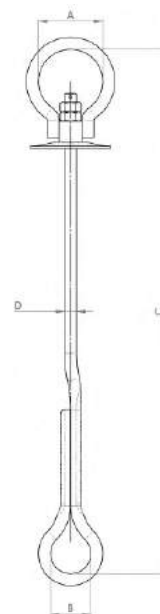
- Tige TSM renforcée en acier standard
- Protection de l'anneau par revêtement plastique
- Fournie avec rondelle en caoutchouc

→ Conçue pour les bouées à cheminée renforcée

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
Tige courte BB 40 / BB 50	100	30	692	20
Tige longue BB 60 / BB 75	100	30	894	20

- Peut être vendue directement équipé de bouées

TIGE DE BOUÉE M100



Tige de bouées M100 renforcée

Référence : 1606

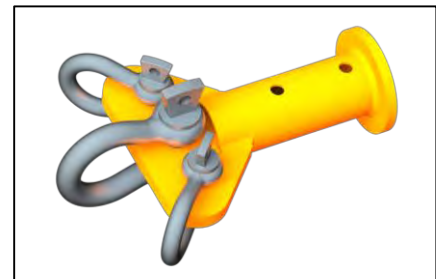
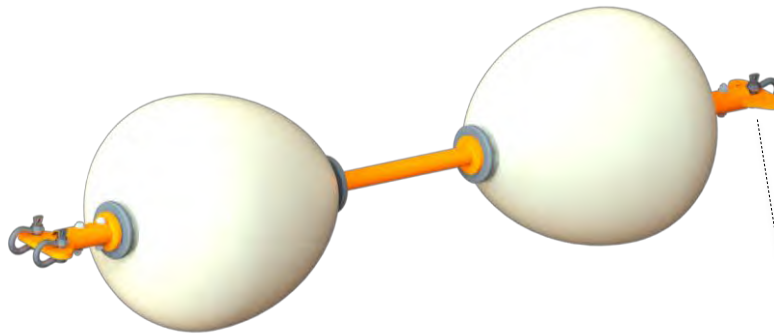
- Tige M100 renforcée en acier
- Livrée avec coupelle acier pour un meilleur contact avec la bouée
- Fournie avec boulon acier de fixation

→ Conçue pour les bouées de type BB100

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
M100	160	100	1309	30

- Peut être vendue directement équipé de bouées

HALTÈRE



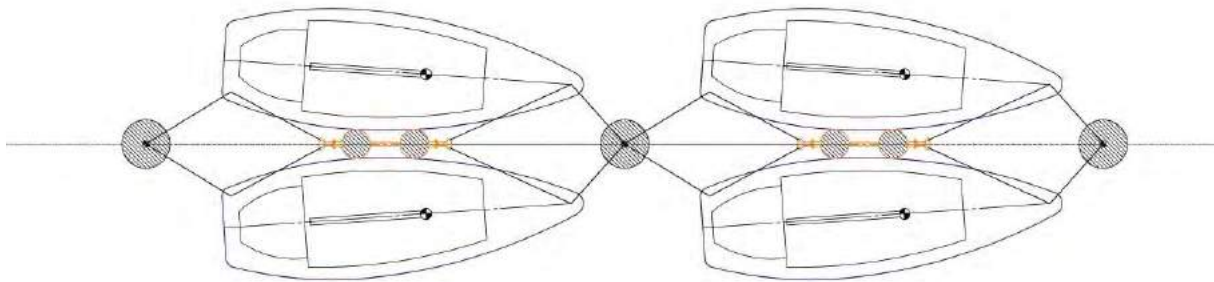
Haltère galvanisée

Référence : 1611

- Réalisée en acier galvanisé dans nos ateliers de Lorient
- Conçue pour bouées de types BB75 et BB100

- Équipé de BB100 (Ø810mm) : accueil de navires de 6 à 10 mètres
- Équipé de BB75 (Ø610mm) : accueil de navires de 4 à 6 mètres

Schema de principe d'un mouillage sur haltères



Haltère galvanisée

- Capacité des mouillages en embossage doublée
 - Augmentation significative du nombre de navires au mouillage
- Conçue pour les zones abritées (rias, abers, rivières, baies, ...)
 - Idéale pour les ports à échouage ne pouvant recevoir de catways (pontons)

BOUÉE À CHEMINÉE RENFORCÉE



Bouée à cheminée renforcée

Référence : 1605

→ PVC polymérisé, moulé et renforcé

→ Bouée souple, résistant à l'abrasion

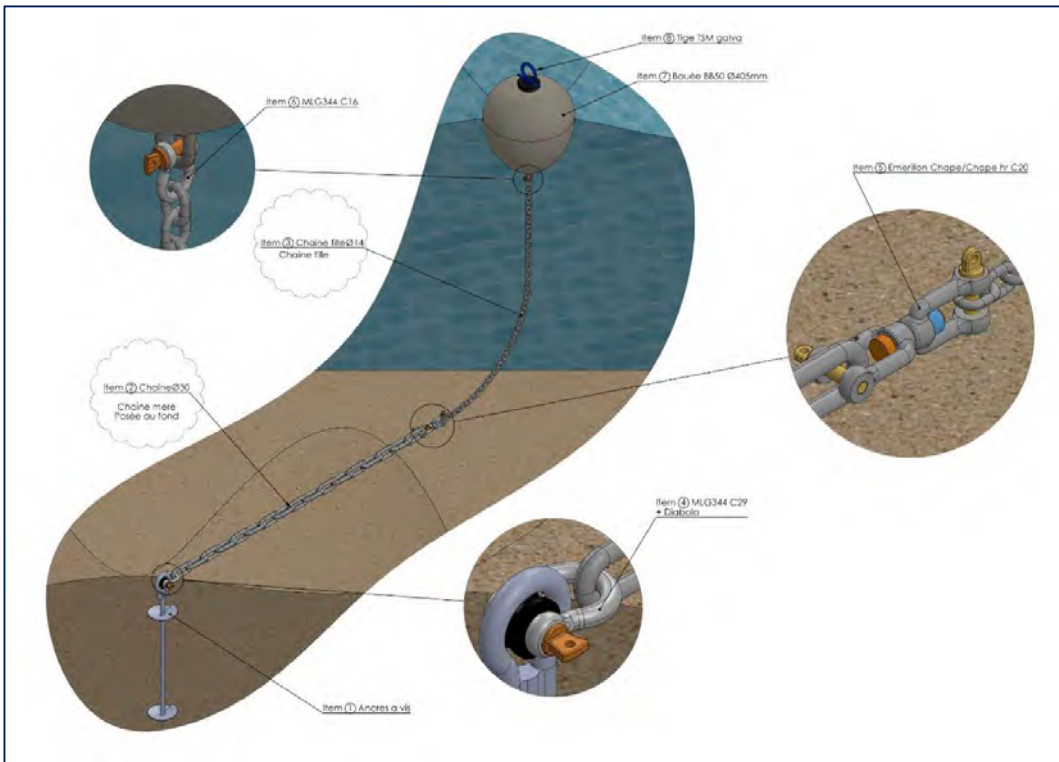
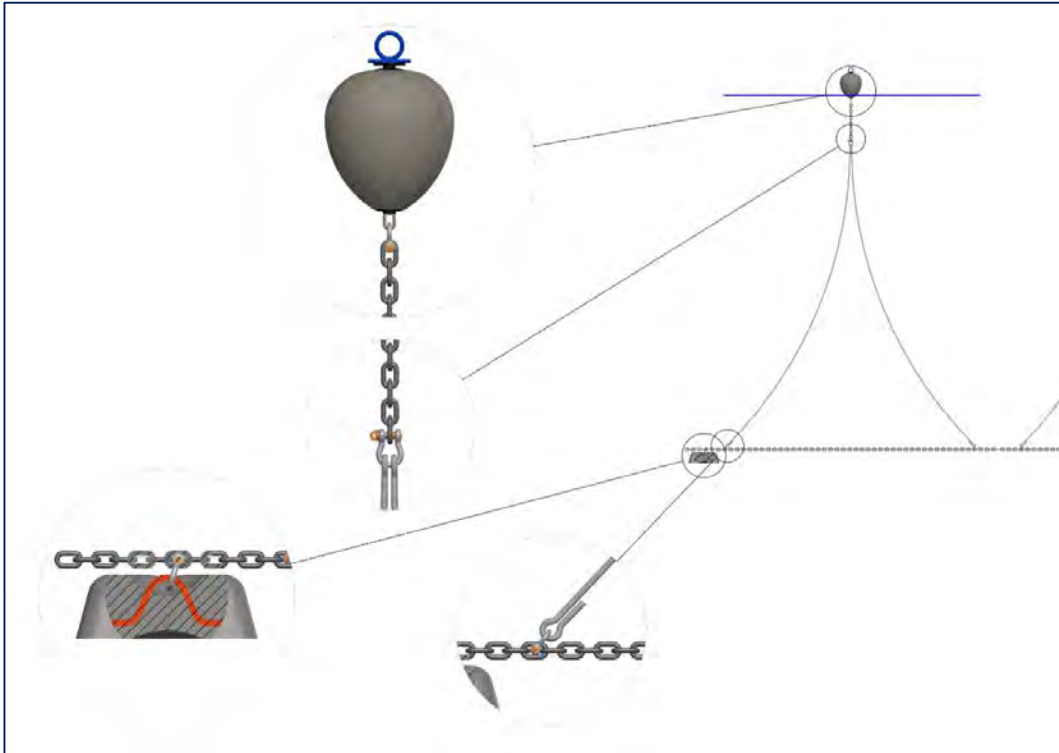
→ Couleur standard : blanc / Autres couleurs : nous consulter

	Diamètre de gonflage (mm)	Flottabilité Totale (kg)	Diamètre Cheminée (mm)
BB 30	240	8	50
BB 40	320	18	50
BB 50	405	36	50
BB 60	480	62	50
BB 75	610	123	50
BB100	810	269	50

→ Bouée moussée = perte de flottabilité de 10 à 15%

ÉLÉMENTS DE SURFACE

LIGNES DE MOUILLAGES



BOUÉE CYLINDRIQUE



Bouée de balisage cylindrique

Référence : 1609

- Matière plastique rigide
- Anneau renforcé par une cosse métallique
- Marque de chenal bâbord

→ Bouée de balisage normalisée

- Disponible en diamètre 400 mm / 600 mm / 800 mm
- Bouée également disponible en jaune

BOUÉE BICONIQUE



Bouée de balisage biconique

Référence : 1609

- Matière plastique rigide
- Anneau renforcé par une cosse métallique
- Marque de chenal tribord

→ Bouée de balisage normalisée

- Disponible en diamètre 400 mm / 600 mm / 800 mm
- Bouée également disponible en jaune

BOUÉE DEMI-SPHÉRIQUE



Bouée de balisage demi-sphérique

Référence : 1609

- Matière plastique rigide
- Anneau renforcé par une cosse métallique
- Limitation des zones protégées (zones de baignades)

→ Bouée de balisage normalisée

→ Disponible en diamètre 400 mm / 600 mm / 800 mm

BOUÉE DE PALANGRIER



BOUEE PALANGRIER

- Bouée palangrier gonflable
- PVC polymérisé, moulé, renforcé
- Résistant à l'abrasion
- Souple
- Moussage en option
- Coloris standard : rouge ou blanc

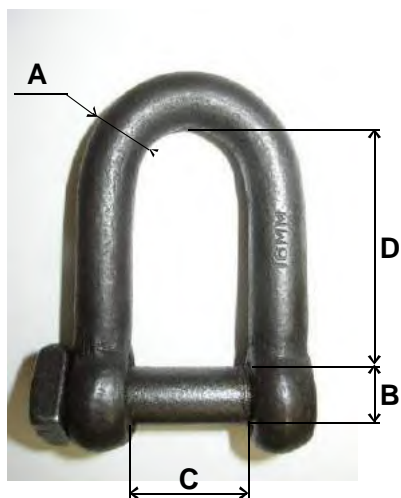
Référence	Ø (mm)	Ø Oeil (mm)	Flottabilité (kg)
DHB20	160	18	2
DHB30	240	18	8
DHB40	320	28	23
DHB50	405	28	46
DHB60	480	28	72
DHB75	610	28	118
DHB100*	810	32	280
DHB120*	965	32	540
DHB135*	1100	32	675

- ✓ **Bouées de filière**
- ✓ **Bouées de balisage**
- ✓ **Bouées crayon Ø400**
- ✓ **Bouée de 1000L**

→ Toutes bouées disponibles sur demande

MANILLE COMMERCIALE

Droite tête carrée



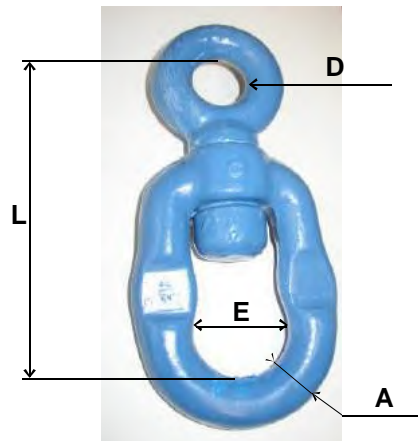
Référence : 403

→ Finition : Naturel

→ Acier ordinaire

Code	Ø A mm	Ø B mm	C mm	D mm	Qté / sac	Poids Kg Pour 100 pièces
403 C 06 B	6	6	14	24	1000	3.5
403 C 08 B	8	8	16	32	500	7
403 C 10 B	10	10	19	38	300	13
403 C 12 B	12	12	25	47	150	24
403 C 14 B	14	14	30	55	100	38
403 C 16 B	16	16	31	64	70	50
403 C 18 B	18	18	35	70	50	70
403 C 20 B	20	20	38	76	40	80
403 C 22 B	22	22	44	89	40	130

EMERILLON A MEPLATS RENFORCÉ



Référence : 365

- Finition : Peinture bleue
- Acier forgé

Code	Ø A mm	D mm	E mm	L mm	CMU Ton.	Poids Kg
365 C 20	20	26	43	145	3.00	1.40
365 C 23	23	30	47	165	4.00	1.90
365 C 25	25	33	50	170	5.00	2.40
365 C 28	28	35	60	200	6.00	3.50
365 C 30	30	40	60	220	7.00	4.00

Référence : 365 HR

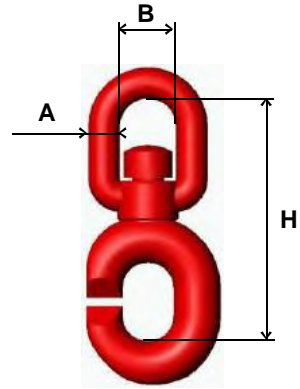
HAUTE RESISTANCE

- Finition : Peinture rouge
- Acier allié

Code LE BEON	Ø A mm	D mm	E mm	L mm	CMU Ton.	Poids Kg
365 C 28 HR	28	35	60	200	8.00	3.50
365 C 30 HR	30	40	60	220	9.00	4.00

CROC H.R. à émerillon

HAUTE RESISTANCE



Référence : 369 EM 115

→ Finition : Peinture rouge

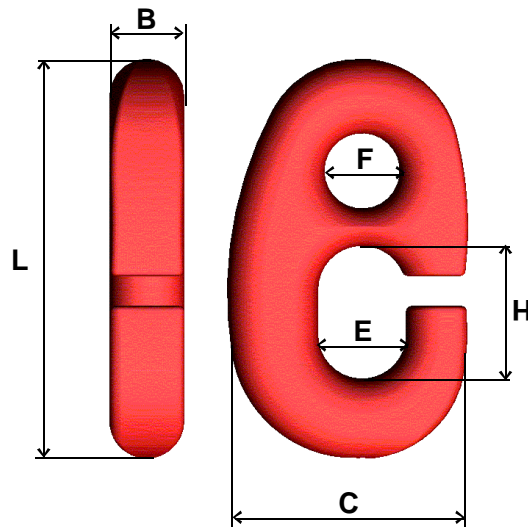
→ Acier haute résistance 85 / 100 kg

Code	Modèle	Ø A mm	B mm	H mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
369 EM C 115	115	18	31	150	2.60	13.00	1.20

CROC PETITE OUVERTURE

Coupe droite

HAUTE RESISTANCE



Référence : 368

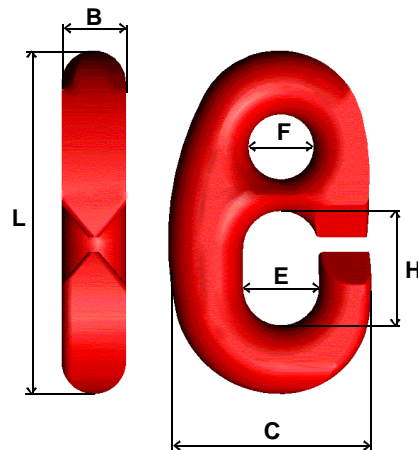
→ Finition : Peinture rouge

→ Acier haute résistance 85 / 100 kg

Code	B mm	C mm	E mm	Ø F mm	H mm	L mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
368 C 085	20	60	24	18	36	95	1.50	7.50	0.38
368 C 115	26	78	28	21	42	115	2.60	13.00	0.78
368 C 140	28	88	30	23	52	142	4.00	20.00	1.23
368 C 160	30	95	35	30	55	160	5.00	25.00	1.84
368 L 190	37	120	42	31	68	190	8.00	40.00	3.61
368 L 210	44	130	38	38	75	210	10.00	50.00	5.10
368 L 230	47	140	52	40	82	230	13.50	67.50	6.25
368 L 240	49	150	41	40	78	240	15.00	75.00	7.70

CROC PETITE OUVERTURE

Coupe sifflet



HAUTE RESISTANCE

Croc petite ouverture – couple sifflet

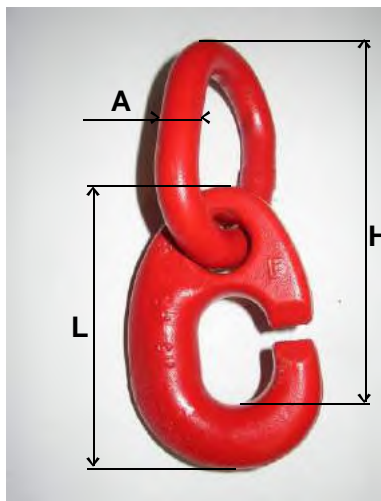
Référence : 369

→ Finition : Peinture rouge

→ Acier haute résistance 85 / 100 kg

Code	A mm	C mm	E mm	Ø F mm	H mm	L mm	CMU Tons.	CR/BL Tons.	Poids Kg
369 C 085	20	60	24	18	36	95	1.50	7.50	0.8
369 C 115	26	78	28	21	42	115	2.60	13.00	0.78
369 C 140	28	88	30	23	52	142	4.00	20.00	1.23
369 C 160	30	95	35	30	55	160	5.00	25.00	1.84
369 C 190	37	120	42	31	68	190	8.00	40.00	3.61
369 C 230	47	140	52	40	82	230	13.50	67.50	6.25

CROC PETITE OUVERTURE 1 maille



HAUTE RESISTANCE

Croc petite ouverture – 1 maille

Référence : 370

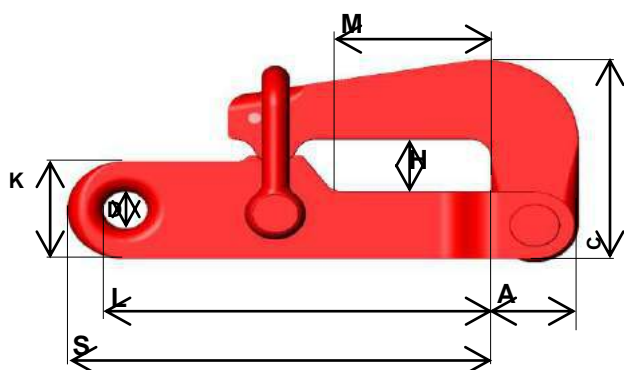
Se monte également à 2 mailles sous la réf. 370 B

→ Finition : Peinture rouge

→ Acier haute résistance 85 / 100 kg

Code	Ø A mm	H mm	L mm	Mailles	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
370 C 085	13	120	85	65 x 35	1.50	7.50	0.55
370 C 115	16	145	115	70 x 40	2.60	13.00	1.10
370 L 140	22	170	140	100 x 40	4.00	20.00	2.10
370 L 160	25	195	160	100 x 40	5.00	25.00	3.10
370 L 190	28	220	190	100 x 45	8.00	40.00	5.00
370 L 210	30	235	210	110 x 50	10.00	50.00	7.00
370 L 230	32	255	230	120 x 55	13.50	67.50	8.10
370 L 240	32	265	240	120 x 55	15.00	75.00	10.30

CROC PÉLICAN



HAUTE RESISTANCE

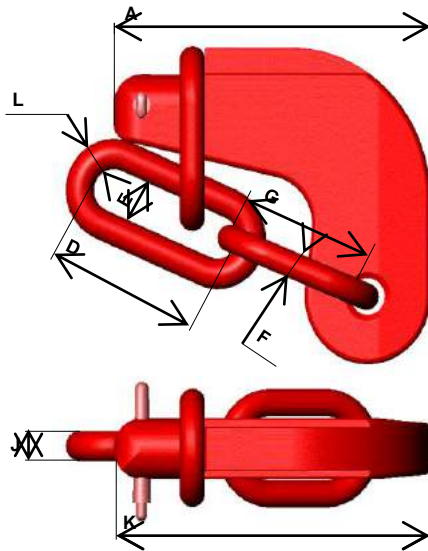
Référence : 309

→ Finition : Peinture ou galvanisée

→ Acier HR 65 / 85 kg

Code	A mm	C mm	Ø D mm	H mm	K mm	L mm	M mm	S mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
309 N 000	60	160	25	35	70	240	100	265	3.50	17.50	12.00
309 N 00	70	185	30	45	75	290	130	318	5.00	25.00	18.00
309 N 0	80	220	33	55	90	320	150	350	8.00	40.00	20.00
309 N 1	90	240	38	65	98	358	160	388	10.00	50.00	24.00
309 N 2	100	265	45	70	115	390	165	425	15.00	75.00	35.00
309 N 3	110	290	55	76	139	430	180	472	25.00	125.00	50.00
309 N 4	120	320	60	85	160	475	200	525	35.00	175.00	70.00
309 N 5	135	245	75	90	195	525	230	585	50.00	250.00	90.00
309 N 6	150	390	86	100	226	600	270	670	60.00	300.00	150.00
309 N 7	170	440	90	110	250	705	310	785	75.00	375.00	230.00
309 N 8	200	570	105	160	305	880	400	980	100.00	500.00	430.00

CROC A ECHAPPEMENT



HAUTE RESISTANCE

Croc à échappement

Référence : 308

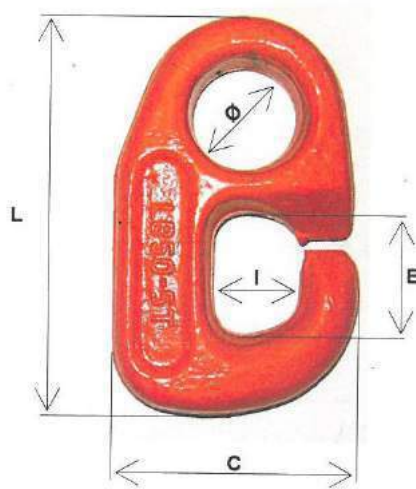
→ Finition : Peinture ou galvanisée

→ **Acier haute résistance 65 / 85 Kg**

Code	A	D	E	F	G	J	K	L	CMU	CR/BL	Poids
Ø	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	tonnes	tonnes	kgs
308 N 2	127	67	20	14	47	16	41	16	1.6	8	1.21
308 N 3	146	77	22	16	54	20	46	18	2.1	10.5	1.825
308 N 4	182	96	27	20	67	24	58	22	3.3	16.5	3.55
308 N 5	218	115	32	24	80	30	70	26	5	25	6.1
308 N 6	273	144	39	30	101	35	87	35	7.5	37.5	12
308 N 7	328	173	47	36	121	40	104	40	10.5	52.5	21
308 N 8	383	202	54	42	141	50	122	48	15	75	33
308 N 9	436	230	62	48	161	60	139	58	20	100	49
308 N 10	518	274	75	56	191	70	165	70	26.5	132.5	82

CROCHET DV

HAUTE RESISTANCE



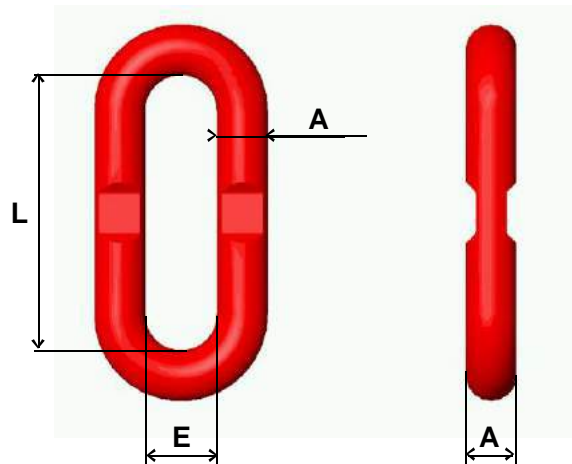
Référence : 1082

→ Finition : Peinture rouge

→ **Acier haute résistance**

Code	C mm	E mm	H mm	Ø mm	L mm	Ep. mm	CMU Ton.	Poids Kg
1082 CR DV C03T	70	40	26	28	115	22	3.00	0.76
1082 CR DV C05T	80	40	30	35	134	28	5.00	1.25
1082 CR DV C08T	95	40	35	40	152	33	8.00	2.06

MAILLE A MEPLATS



HAUTE RESISTANCE

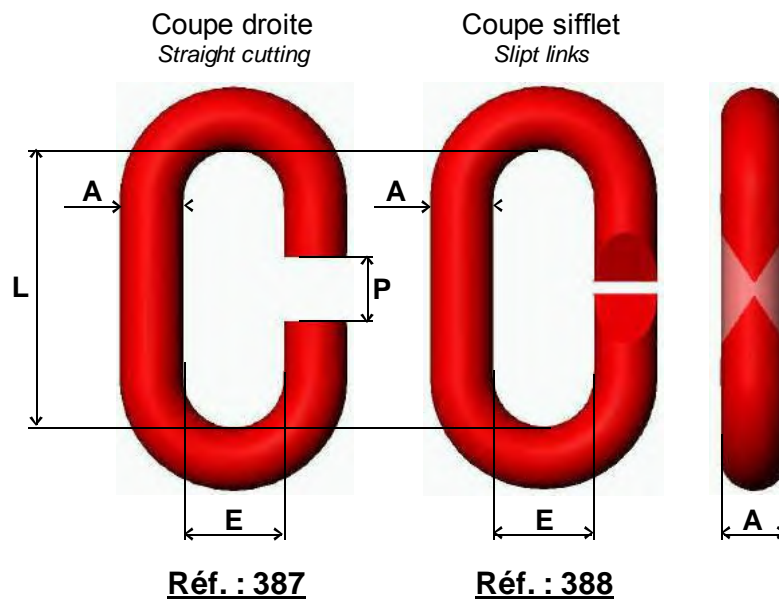
Référence : 389

→ Finition : Peinture rouge

→ **Acier forgé haute résistance**

Code	Ø A mm	E mm	L mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
389 C 16	16	24	68	3.00	15.00	0.325
389 C 19	19	28	80	5.00	25.00	0.650
389 C 22	22	45	110	6.00	30.00	0.800
389 C 25	25	50	120	8.00	40.00	1.150
389 C 28	28	55	140	9.00	45.00	1.630
389 C 30	30	60	150	9.50	47.50	2.280
389 C 32	32	65	160	10.00	50.00	2.430
389 C 35	35	65	160	15.00	75.00	3.500

MAILLE COUPÉE H.R.



HAUTE RESISTANCE

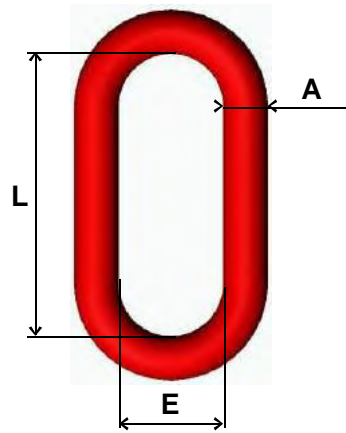
Référence : 387-388

→ Finition : Peinture rouge

→ Acier forgé haute résistance

Code	Ø A mm	E mm	L mm	P mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
387/388 C 16	16	24	48	16	0.50	2.50	0.29
387/388 C 19	19	30	57	18	0.75	3.75	0.40
387/388 C 22	22	33	88	22	1.50	7.50	0.68
387/388 C 25	25	30	95	25	2.00	10.00	1.15
387/388 C 28	28	32	110	25	2.50	12.50	1.50
387/388 C 30	30	50	100	25	2.80	14.00	2.10
387/388 C 35	35	40	120	28	3.20	16.00	2.30

MAILLE OVALE



HAUTE RESISTANCE

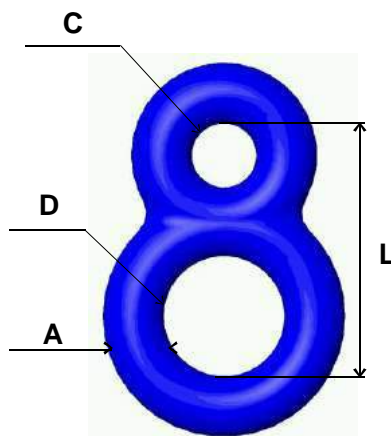
Référence : 386

→ Finition : Peinture rouge

→ **Acier forgé haute résistance**

Code	Ø A mm	E mm	L mm	CMU Ton.	CR/BL Ton.	Poids Kg
386 C 10	10	15	40	2.50	12.50	0.080
386 C 13	13	19	52	4.30	21.50	0.175
386 C 16	16	24	64	6.50	32.50	0.325
386 C 19	19	30	76	9.20	46.00	0.650
386 C 22	22	40	100	10.00	50.00	0.900
386 C 25	25	40	100	11.00	55.00	1.300
386 C 28	28	45	100	12.00	60.00	1.700
386 C 30	30	50	110	13.00	65.00	2.100
386 C 32 A	32	55	120	14.00	70.00	2.600
386 C 32 B	32	65	160	14.00	70.00	3.100
386 C 35	35	65	155	16.00	80.00	3.600
386 C 38	38	65	155	20.00	100.00	4.600

HUIT



Référence : 413

→ Finition : Peinture bleue

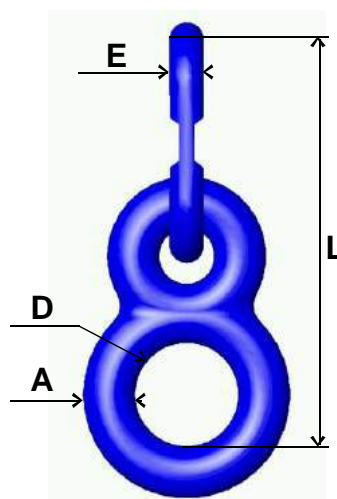
Code	Ø A mm	C mm	D mm	Ø E mm	L mm	CMU Ton.	Poids Kg
413 N 0	38	40	75	35	156	13.00	5.10
413 N C1	30	32	70	30	135	6.00	2.60
413 N C1b	25	30	58	28	120	4.00	1.45
413 N 2	22	28	55	25	108	2.50	1.20
413 N 3	18	23	50	20	90	1.50	0.72

HUIT avec maille à 1 ou 2 méplats

Référence : 414

→ Finition : Peinture bleue

→ Acier forgé 50 / 65kg



Code	Ø A mm	C mm	D mm	Ø E mm	L mm	CMU Ton.	Poids Kg
414 N 1	30	32	70	30	285	6.00	2.60

GAMME DE PRODUITS

CONNECTEURS D'ANCRAGE



Douille à chape



Douille à œil



Maille ovale



Maille poire



H-link



Twisted H-link



Y-link



Uni joint



Plat de liaison



Manille d'ancre



Crochet d'ancrage



Bride d'amarrage

SUPPORTS D'INSTALLATION



Douille à chape



Douille à anse



Maille d'installation



Manille fusible



Crochet à chape



Crochet spécial



Crochet de transfert



Connecteur

EQUIPEMENTS DE LEVAGE



Manille wide body



Manille super shackle



Manille lyre



Manille droites