

Norme internationale



3076

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Chaînes de levage à maillons courts, classe T (8), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.

Short link chain for lifting purposes — Grade T (8), non-calibrated, for chain slings etc.

Première édition — 1980-08-01

CDU 621.86.065.4

Réf. n° : ISO 3076-1980 (F)

Descripteurs : chaîne, chaîne à maillons soudés, élingue, appareil de levage, spécification, dimension, tolérance de dimension, essai, propriété mécanique.

Prix basé sur 9 pages

Chaînes de levage à maillons courts, classe T (8), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des chaînes de levage de classe T (8), non calibrées, utilisées sur les grues, dans les élingues à chaînes, ainsi que pour le levage en général. Ces chaînes sont à maillons courts en acier rond soudés électriquement; elles sont entièrement traitées thermiquement et essayées, et elles doivent être conformes aux conditions générales de réception de l'ISO 1834.

La gamme de dimensions couverte par la présente Norme internationale s'étend de 5 à 45 mm.

L'annexe donne une gamme de dimensions supplémentaires provisoires s'étendant de 6 à 35 mm.

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 388, *Série métrique ISO pour épaisseurs de base des tôles et diamètres de base des fils.*

ISO/R 643, *Détermination micrographique de la grosseur du grain austénitique des aciers.*

ISO 1035/1, *Dimensions des barres en acier laminées à chaud — Partie 1 : Barres rondes — Série métrique.*¹⁾

ISO 1834, *Chaînes de levage à maillons courts — Conditions générales de réception.*²⁾

3 DÉFINITIONS

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 1834 sont applicables.

4 CONDITIONS GÉNÉRALES DE RÉCEPTION

Les chaînes doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 1834 et de la présente Norme internationale.

5 DIMENSIONS

5.1 Dimension de la chaîne (voir ISO 1834, chapitre 4, Définitions)

La dimension de la chaîne doit être l'une des dimensions indiquées dans la colonne 1 du tableau 1, correspondant au diamètre nominal (d) du fil d'acier (ISO/R 388) ou de la barre (ISO 1035/1), utilisés pour la fabrication de la chaîne.

NOTE — Le contrôle de la dimension du matériau (barre ou fil) formant la chaîne est important, mais la présente Norme internationale concerne les chaînes finies, et elle ne peut donner au contrôleur l'occasion de faire un mesurage rétrospectif du matériau d'origine. Le fabricant de chaînes déterminera la dimension du matériau nécessaire pour être dans les limites des tolérances acceptées.

5.2 Diamètre du matériau (voir ISO 1834 pour la définition du diamètre du matériau et la méthode de mesurage)

5.2.1 Tolérances sur le diamètre du matériau

Pour les dimensions inférieures à 18 mm, le diamètre d du matériau mesuré sur le maillon fini ne doit différer, en aucun point, de plus de $\pm \frac{2}{6}$ % du diamètre nominal, excepté à la soudure.

Pour les dimensions supérieures ou égales à 18 mm, le diamètre d du matériau mesuré sur le maillon fini ne doit différer en aucun point, de plus de ± 5 % du diamètre nominal, excepté à la soudure.

5.2.2 Tolérances à l'emplacement de la soudure

La dimension de l'acier à l'emplacement de la soudure ne doit pas être inférieure au diamètre d de l'acier adjacent à la soudure et ne doit pas excéder les tolérances suivantes (voir figure 1 et tableau 1) :

Type 1 : 10 % du diamètre nominal dans toutes les directions;

1) Actuellement au stade de projet (Révision de l'ISO/R 1035/1-1969.)

2) Actuellement au stade de projet.

7.3.2 Essai de traction

La force de rupture ne doit pas être inférieure à celle spécifiée dans le tableau 3, colonne 3, ou le tableau 5, colonne 3.

7.3.3 Allongement total à la rupture

L'allongement total à la rupture, tel que défini dans l'ISO 1834, ne doit pas être inférieur à 17 %.

8 CONTRÔLE

8.1 Conditions de contrôle

Les conditions de contrôle doivent être conformes à l'ISO 1834.

8.2 Réception

La procédure de réception doit être conforme à l'ISO 1834.

9 MARQUAGE

9.1 Marquage de qualité

La marque de qualité de la chaîne est T ou 8. Elle doit être apposée conformément à l'ISO 1834.

9.2 Marquage d'identification

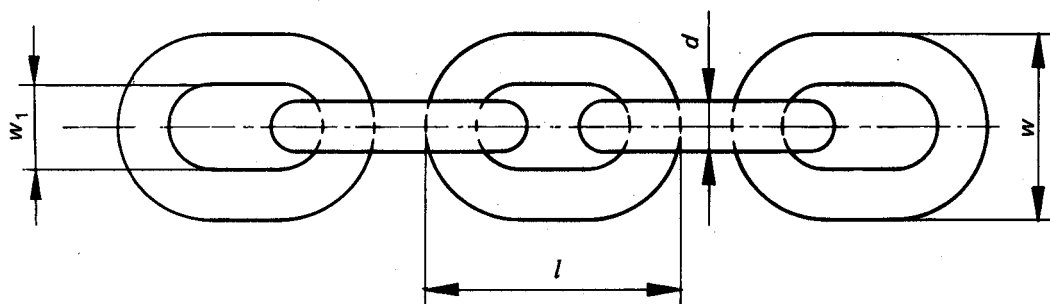
Le marquage d'identification doit être conforme à l'ISO 1834.

9.3 Marquage de contrôle

Le marquage de contrôle doit être conforme à l'ISO 1834.

10 CERTIFICAT D'ESSAI

Le fabricant doit délivrer, si cela est exigé, un certificat d'essai et de contrôle avec chaque fourniture de chaînes, présentant les informations détaillées dans l'ISO 1834. Un exemple est donné dans l'ISO 1834, annexe C.



l = longueur extérieure du maillon ($4,75 d_n$ min. $5 d_n$ max.)

w = largeur extérieure du maillon ($3,5 d_n$ max. sauf à la soudure)

w_1 = largeur intérieure du maillon ($1,25 d_n$ min. sauf à la soudure)

FIGURE 2 – Dimensions de la chaîne et du maillon

TABLEAU 2 – Propriétés mécaniques

Propriété mécanique	Valeur exigée
Contrainte moyenne sous force de rupture minimale spécifiée $\frac{2F_{m \min}}{\pi d_n^2}$	800 MPa (N/mm ²)
Contrainte moyenne sous force d'épreuve $\frac{2F_e}{\pi d_n^2}$	400 MPa (N/mm ²)
Rapport de la force d'épreuve (réception) à la force de rupture minimale spécifiée	50 %
Allongement total minimal à la rupture spécifiée	17 %
Contrainte moyenne sous charge limite d'utilisation	200 MPa (N/mm ²)

NOTES

1 Les contraintes indiquées dans le tableau 2 sont obtenues en divisant la force par la section transversale totale des deux côtés du maillon, c'est-à-dire qu'elles représentent les contraintes moyennes. En fait, la contrainte n'est pas uniforme et, à l'extrados particulièrement, la contrainte maximale sur la fibre est beaucoup plus grande.

2 La charge d'utilisation peut être choisie conformément aux règles nationales mais elle ne doit, en aucun cas, excéder la charge spécifiée dans le tableau 3, colonne 4 ou le tableau 5, colonne 4.

TABLEAU 3 – Conditions d'essai et charges limites d'utilisation pour la classe T (8), non calibrée

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Dimension nominale d_n mm	Force d'épreuve (réception) kN	Force de rupture minimale kN	Charge limite d'utilisation t	Force d'essai à la fabrication kN
5	15,8	31,6	0,8	19
6,3	25	50	1,25	30
7,1	31,7	63,4	1,6	38
8	40,3	80,6	2,0	48
9	51	102	2,5	61
10	63	126	3,2	76
11,2	79	158	4,0	94
12,5	99	198	5,0	119
14	124	248	6,3	149
16	161	322	8,0	193
18	204	408	10	245
20	252	504	12,5	302
22,4	316	632	16	379
25	393	786	20	472
28	493	986	25	592
32	644	1 288	32	773
36	815	1 630	40	978
40	1 006	2 012	50	1204
45	1 273	2 546	63	1528