
**Chaînes de levage à maillons courts —
Conditions générales de réception**

Short link chain for lifting purposes — General conditions of acceptance

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1834:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>



Sommaire

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions.....	2
4	Dimensions.....	3
4.1	Diamètre du matériau	3
4.2	Autres dimensions d'un maillon	3
5	Matériau, traitement thermique et fabrication.....	3
5.1	Matériau	3
5.2	Traitement thermique	3
5.3	Fabrication.....	3
5.4	État de surface	5
5.5	Force d'épreuve de fabrication (MPF).....	5
5.6	Maillons insérés au cours de la fabrication	6
5.7	Force de rupture (BF) et allongement total à la rupture (A).....	6
5.8	Flèche de pliage	6
6	Conditions d'essai	6
6.1	État des chaînes éprouvées.....	6
6.2	Choix des échantillons.....	6
6.3	Essai de traction statique	6
6.4	Essai de pliage	7
6.5	Critères d'acceptation	8
6.6	Essais complémentaires	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1834:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/9157bc91-9c68-4c26-b0bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/9157bc91-9c68-4c26-b0bc-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/9157bc91-9c68-4c26-b0bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

[19f6bc523081/iso-1834-1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/9157bc91-9c68-4c26-b0bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

© ISO 1999

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

7 Marquage	9
7.1 Marquage de la classe	9
7.2 Marquage complémentaire	9
8 Certificat du fabricant	9
Annexe A (normative) Prescriptions relatives à la machines d'essai de traction statique	10
Bibliographie	12

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1834:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1834 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 111, *Chaînes à maillons en acier rond, élingues à chaînes, composants et accessoires*, sous-comité SC 1, *Chaînes et élingues à chaînes*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1834:1980), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente Norme internationale.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1834:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Introduction

Les chaînes couvertes par la présente Norme internationale sont divisées en classes de qualité se rapportant aux propriétés mécaniques du produit fini, et non simplement à la résistance du matériau. Chaque classe de qualité est identifiée par une lettre pour les chaînes de tolérance serrée ou un numéro pour les chaînes de tolérance moyenne choisis dans les séries M(4), P(5), S(6), T(8), V(10). Ces lettres indiquent la contrainte moyenne aux forces de rupture minimales comme montré dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Base des symboles de classe

Classe		Contrainte moyenne à la force de rupture minimale spécifiée N/mm ²
Tolérance serrée	Tolérance moyenne	
M	4	400
P	5	500
S	6	630
T	8	800
V	10	1 000

NOTE Les chaînes de toutes ces classes ne peuvent pas faire l'objet de Normes internationales.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Les contraintes dans un maillon de chaîne ne sont pas uniformes et à l'extrados au niveau de la voûte, particulièrement, la contrainte maximale dans la fibre est beaucoup plus grande que la contrainte moyenne obtenue en divisant la force par la surface totale de la section transversale des deux parties droites du maillon.

L'attention est attirée sur le fait qu'il convient que les réparations des chaînes soient effectuées conformément à l'ISO 3056, dans le cas de chaînes de tolérance moyenne, et conformément à l'ISO 7592 dans le cas de chaînes de tolérance serrée.

Ce système de classification s'applique également aux crochets, anneaux, maillons, manilles et autres accessoires, indiquant leur compatibilité, en ce qui concerne la résistance, avec la classe de chaîne appropriée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1834:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Chaînes de levage à maillons courts — Conditions générales de réception

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les conditions générales de réception pour les chaînes de levage à maillons courts en acier rond soudés électriquement. Elle concerne les chaînes de tolérance moyenne utilisées dans les élingues à chaînes et pour le levage en général, et les chaînes de tolérance serrée utilisées avec des palans à chaînes et autres appareils de levage.

La présente Norme internationale s'applique aux chaînes de levage à maillons courts conformes à l'ISO 1835, à l'ISO 3075, à l'ISO 3076 et à l'ISO 3077.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1835:—¹⁾, *Chaînes de levage à maillons courts — Chaînes de classe M(4), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 3075:—²⁾, *Chaînes de levage à maillons courts — Chaînes de classe S(6), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 3076:—³⁾, *Chaînes de levage à maillons courts — Chaînes de classe T(8), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 3077:—⁴⁾, *Chaînes de levage à maillons courts — Chaînes de classe T(8), calibrées, pour palans à chaînes et autres appareils de levage.*

ISO 7500-1:1999, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction/compression — Vérification et étalonnage du système de mesure de charge.*

¹⁾ À publier (révision de l'ISO 1835:1980)

²⁾ À publier (révision de l'ISO 3075:1980)

³⁾ À publier (révision de l'ISO 3076:1984)

⁴⁾ À publier (révision de l'ISO 3077:1984)

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Normes internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

dimension nominale

d_n
diamètre nominal du fil de section ronde ou de la barre d'acier ayant servi à la fabrication de la chaîne

3.2

diamètre du matériau

d_m
diamètre du fil ou de la barre mesuré sur le maillon de chaîne

3.3

diamètre de la soudure

d_w
diamètre mesuré à la soudure du matériau (chaîne soudée de type 1) ou dimension de la soudure perpendiculaire au plan du maillon (chaîne soudée de type 2)

3.4

longueur affectée par la soudure

e
longueur de chaque côté du centre du maillon affectée par la soudure

3.5

pas

p
longueur intérieure mesurée sur un maillon

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.6

force d'épreuve de fabrication MPF

force à laquelle la chaîne entière est soumise lors de la fabrication

[ISO 1834:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

3.7

force de rupture

BF
force maximale que la chaîne doit supporter pendant un essai de traction statique mené jusqu'à rupture

3.8

charge maximale d'utilisation

CMU
masse maximale que la chaîne, en position verticale, est autorisée à supporter en service normal

3.9

allongement total à la rupture

A
extension totale au moment de la rupture de la chaîne, exprimée en pourcentage de la longueur intérieure de l'échantillon d'essai

3.10

traitement de finition

tout traitement de la chaîne effectué après l'opération de soudure

EXEMPLES Traitement thermique, polissage ou calibrage.

3.11

lot

quantité spécifiée, sur laquelle est (sont) prélevé(s) un (des) échantillon(s) d'essai

3.12

personne compétente

personne désignée, formée correctement, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique, et ayant reçu les instructions nécessaires pour lui permettre de réaliser les essais et inspections requis

NOTE L'ISO 9002:1994, 4.18, donne des lignes directrices sur la formation.

4 Dimensions

4.1 Diamètre du matériau

Le diamètre du matériau doit être égal à la dimension nominale, aux tolérances près spécifiées dans la Norme internationale d'un type particulier de chaîne. Il est déterminé en faisant la moyenne des résultats de deux mesurages effectués dans deux plans perpendiculaires d'une même section quelconque du maillon fini, en dehors de la soudure et sur le côté droit du maillon afin d'éviter que la section mesurée ne soit aplatie en raison du contact avec la hauteur de formage.

4.2 Autres dimensions d'un maillon

La longueur et la largeur d'un maillon de chaîne, ainsi que le pas et la longueur de plusieurs maillons d'une chaîne de tolérance serrée, doivent être conformes aux spécifications données dans la Norme internationale applicable à chaque type particulier de chaîne.

5 Matériau, traitement thermique et fabrication

5.1 Matériau

Le matériau doit être conforme aux spécifications de la Norme internationale applicable au type particulier de chaîne.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Dans la limite des restrictions ci-devant, le fabricant est responsable du choix d'un acier tel que la chaîne finie possède les propriétés mécaniques spécifiées dans la Norme internationale d'un type particulier de chaîne.

5.2 Traitement thermique

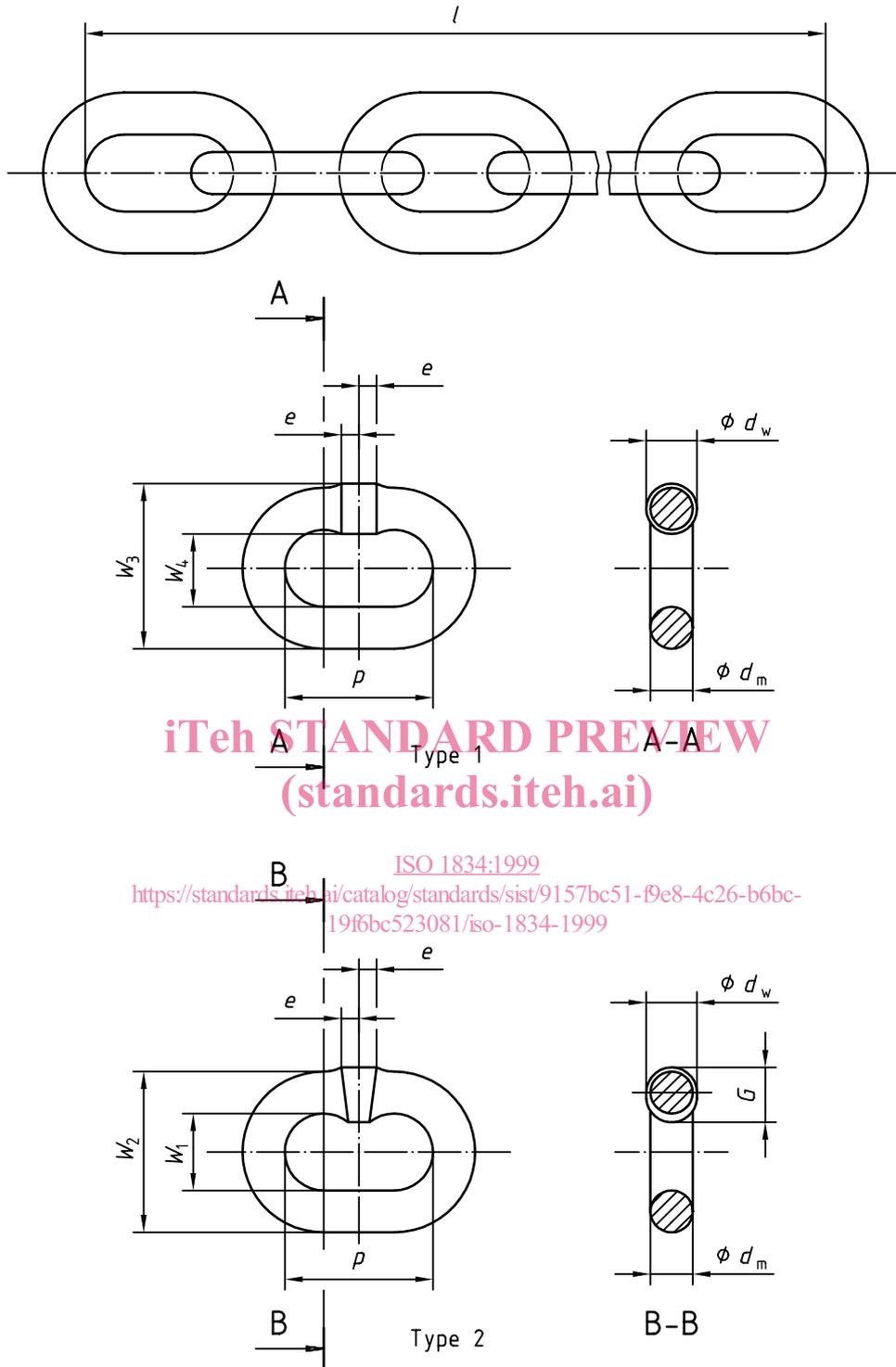
Toute chaîne doit être soumise au traitement thermique spécifié dans la Norme internationale d'un type particulier de chaîne avant l'application de la force d'épreuve de fabrication.

5.3 Fabrication

5.3.1 Exécution

La soudure, pouvant être du type lisse ou asymétrique, doit se situer au milieu du maillon, comme représenté à la Figure 1. Les surépaisseurs dues à la soudure doivent être dans les limites de tolérances spécifiées dans la Norme internationale applicable à chaque type particulier de chaîne.

Le métal de soudure ne doit, en aucun endroit, être déplacé de façon à creuser les contours du maillon (voir Figure 2).



STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1834:1999
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Légende

- | | |
|--|---|
| l = longueur de pas multiple | e = longueur à la soudure de part et d'autre du centre du maillon |
| p = pas (longueur intérieure du maillon) | W_1 = largeur intérieure du maillon hors soudure |
| d_m = diamètre mesuré du matériau sauf à la soudure | W_2 = largeur extérieure du maillon hors soudure |
| d_w = diamètre mesuré à la soudure du matériau (type 1) ou dimension de la soudure perpendiculaire au plan du maillon (type 2) | W_3 = largeur extérieure du maillon sur la soudure |
| G = dimension dans les autres plans (type 2) | W_4 = largeur intérieure du maillon à la soudure |

Figure 1 — Types de finition de soudure et dimensions de maillons

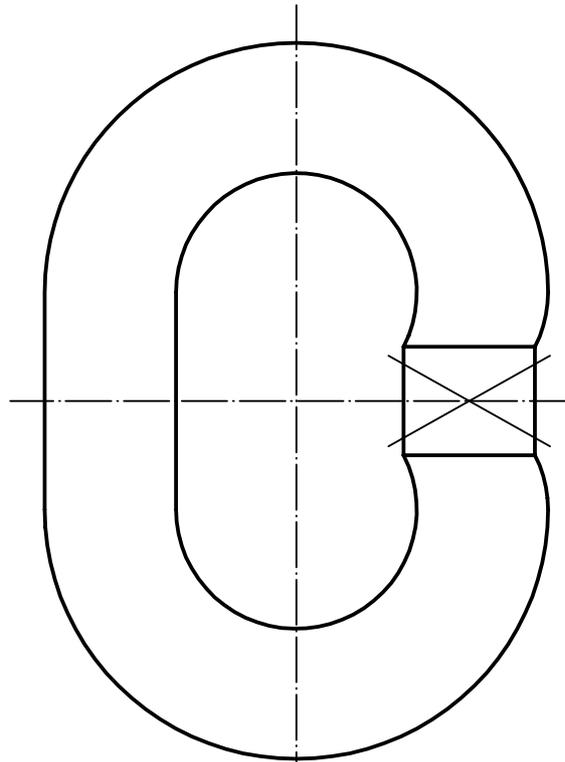


Figure 2 — Concavité au niveau de la soudure (non admise)

5.3.2 Finition

ISO 1834:1999

5.3.2.1 Soudure lisse <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9157bc51-f9e8-4c26-b6bc-19f6bc523081/iso-1834-1999>

Les bavures causées par la soudure doivent être enlevées.

5.3.2.2 Soudure asymétrique

Les bavures causées par la soudure doivent être enlevées de la surface extérieure du maillon, en laissant le bossage à l'intérieur.

5.4 État de surface

La condition «finie» (voir 6.1) d'une chaîne doit inclure, le cas échéant, le revêtement de surface.

5.5 Force d'épreuve de fabrication (MPF)

Après traitement thermique et finition complète, la chaîne finie doit être soumise à la force d'épreuve de fabrication spécifiée dans la Norme internationale applicable à chaque type particulier de chaîne. La machine d'essai doit être conforme aux prescriptions de l'annexe A. La chaîne doit être placée sans torsion sur la machine d'essai. Après enlèvement de la charge, la chaîne doit être soigneusement examinée par une personne compétente, et tout maillon défectueux remplacé (voir 5.6). La chaîne doit, au cours de sa manipulation par l'opérateur, pouvoir s'articuler librement.

Lorsque des procédés présentant un risque de fragilisation de la chaîne sont utilisés, par exemple nettoyage à l'acide ou revêtement électrolytique, la force d'épreuve de fabrication doit être réappliquée sur la chaîne dans son état fini.

Une installation adéquate avec un éclairage convenable doit être disponible pour l'examen des chaînes après qu'elles aient subi la force d'épreuve de fabrication.