

NORME
INTERNATIONALE

ISO
3512

Deuxième édition
1992-07-15

**Chaînes de transmission à maillons coudés de
haute résistance**

Heavy-duty cranked-link transmission chains



Numéro de référence
ISO 3512:1992(F)

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 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 3512 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 100, *Chaînes et roues à chaînes pour transmission d'énergie et convoyeurs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3512:1976), dont elle constitue une révision technique. _____

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

Chaînes de transmission à maillons coudés de haute résistance

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions, tolérances, forces de mesurage et résistances minimales à la traction des chaînes à rouleaux à maillons coudés simples utilisées pour la transmission mécanique de puissance et les applications connexes dans des conditions sévères, ainsi que les formes des dents et les profils de denture des roues correspondantes.

Les dimensions prescrites assurent l'interchangeabilité totale d'engrènement des chaînes de toutes dimensions et, en cas de réparation, l'interchangeabilité des maillons.

NOTE 1 Ces chaînes étant dérivées de chaînes d'une série en inches, leurs dimensions d'origine sont données dans l'annexe B.

2 Chaînes

2.1 Nomenclature des chaînes et éléments de chaîne

La nomenclature des chaînes et éléments de chaîne est illustrée aux figures 1 et 2; les figures ne définissent pas la forme réelle des plaques des chaînes.

Les symboles pour chaînes sont représentés à la figure 3 et explicités dans le tableau 1.

2.2 Désignation

Les chaînes à rouleaux à maillons coudés de haute résistance doivent être désignées par le numéro de

chaîne normalisé ISO donné dans le tableau 1. Les deux premiers chiffres représentent le pas nominal en huitièmes d'inch et les deux derniers chiffres représentent le diamètre des axes en seizièmes d'inch.

2.3 Dimensions

Les chaînes doivent être conformes aux dimensions représentées à la figure 3 et données dans le tableau 1. Les dimensions indiquées constituent des maxima et des minima qui assurent l'interchangeabilité des maillons de chaîne fabriqués par les différents constructeurs. Elles représentent des limites qui assurent l'interchangeabilité, mais ce ne sont, en aucun cas, des tolérances de fabrication.

Le pas, p , est une dimension théorique de référence utilisée pour le calcul des longueurs de brins et des dimensions des roues pour chaînes et non pour la vérification des maillons individuels.

2.4 Essai de traction

2.4.1 La résistance minimale à la traction est la valeur de résistance devant être dépassée par des échantillons essayés en traction jusqu'à destruction de la manière définie en 2.4.2. Cette résistance ne correspond pas à un effort de travail. Elle sert principalement de valeur de comparaison pour des chaînes de constructions différentes. Pour de plus amples informations, il convient de consulter les fabricants ou leur documentation.

2.4.2 Un effort de traction, non inférieur à celui prescrit dans le tableau 1, doit être appliqué progressivement jusqu'à rupture aux extrémités d'une longueur de chaîne donnée comportant au moins trois maillons libres, et retenue par un système d'ancrage laissant la chaîne libre, dans le plan normal des articulations.

La rupture est considérée comme effective dès qu'une augmentation de l'allongement ne s'accompagne plus d'une augmentation de charge; ce point correspond au sommet du diagramme effort/allongement.

En cas de rupture à proximité immédiate du maillon d'attache, l'essai ne doit pas être considéré comme valable.

2.4.3 L'essai de traction doit être considéré comme un essai destructif. Même si la chaîne ne se déforme pas visiblement sous l'effet d'un effort équivalent à la résistance minimale à la traction, elle a été soumise à une sollicitation excédant sa limite d'élasticité et doit être considérée comme impropre au service.

2.5 Précision sur la longueur

Les chaînes finies doivent être mesurées sèches, ou après une légère lubrification.

La longueur nominale de mesurage doit être aussi proche que possible de 3 050 mm.

La chaîne doit être supportée sur toute sa longueur et la force de mesurage à appliquer est donnée dans le tableau 1.

La longueur mesurée de la chaîne doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $^{+0,32}_0$ %.

La précision sur la longueur des chaînes travaillant en parallèle doit être comprise entre les limites de tolérances indiquées ci-dessus, mais on pourra demander l'appariement de ces chaînes après accord avec le fabricant.

2.6 Jeux utiles

La forme du coude sur la largeur de la plaque peut être courbe ou droite (voir partie basse de la figure 3).

S'il s'agit d'un coude droit, la distance à partir de l'axe sera l_1 ou l_2 .

S'il s'agit d'un coude courbe, cette distance sera l_5 ou l_6 . Les rayons l_5 et l_6 doivent être de longueur suffisante pour assurer le jeu nécessaire aux coins des plaques adjacentes limités par les rayons l_3 et l_4 , pendant l'articulation de la chaîne autour d'une roue à sept dents.

Les plaques latérales peuvent être prolongées à condition que ce prolongement soit contenu dans un angle inscrit de 30° par rapport au chant des plaques comme indiqué à la figure 3. Les plaques de chaîne doivent toujours être construites de manière à permettre ce prolongement.

2.7 Marquage

Les chaînes doivent être repérées par

- a) le nom du fabricant ou la marque déposée;
- b) le numéro de chaîne ISO cité dans le tableau 1.

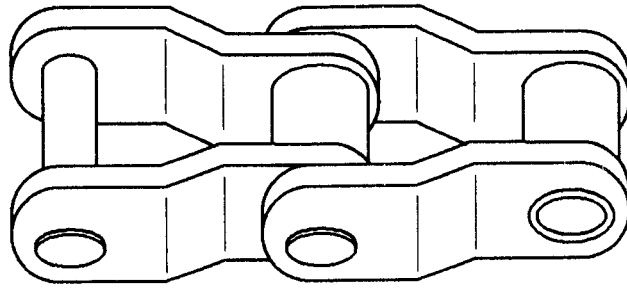


Figure 1 — Chaîne à maillons coudés assemblée

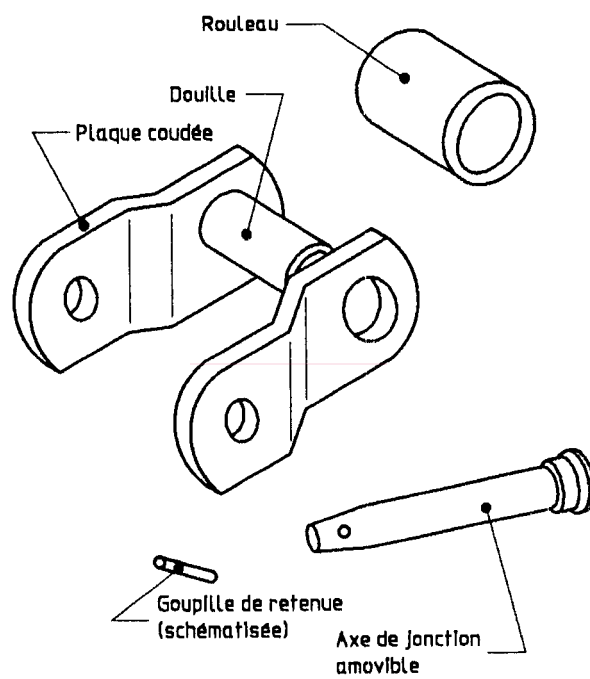


Figure 2 — Éléments d'un maillon coudé

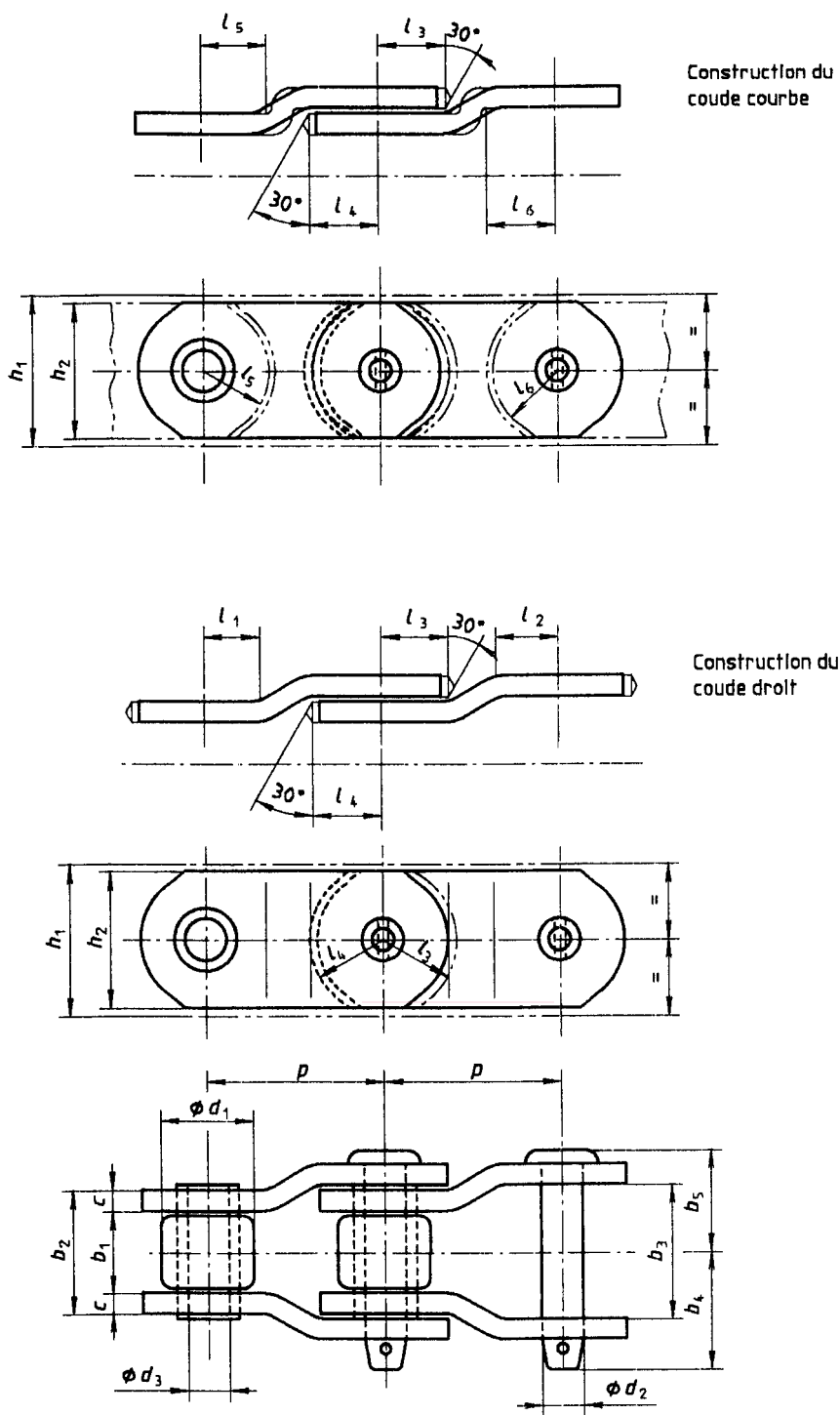


Figure 3 — Symboles de dimensions (voir tableau 1)