



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 606

ISO/TC 100

Secrétariat: **BSI**

Début du vote
2001-08-09

Vote clos le
2002-01-09

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

Chaînes de transmission de précision à rouleaux et à douilles, plaques-attaches et roues dentées correspondantes

(Révision de l'ISO 606:1994 et de l'ISO 1395:1977)

Short-pitch transmission precision roller and bush chains, attachments and associated chain sprockets

ICS 21.220.30

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30e8b/iso-dis-606>

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

Notice de droits d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

*Responsable des droits d'auteur
Secrétariat central de l'ISO
1 rue de Varembé
1211 Genève 20 Suisse
tél. + 41 22 749 0111
fax + 41 22 749 0947
internet iso@iso.ch*

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30e8b/iso-dis-606>

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Chaînes	1
3.1 Nomenclature des chaînes et des éléments de chaîne	1
3.2 Désignation	1
3.3 Dimensions	2
3.4 Exigences de performance	2
3.5 Marquage	3
3.6 Maillons soudés	3
4 Plaques-attaches	12
4.1 Nomenclature	12
4.2 Généralité	12
4.3 Désignation	12
4.4 Dimensions	12
4.5 Fabrication	12
4.6 Marquage	12
5 Roues dentées	17
5.1 Généralité	17
5.2 Nomenclature	17
5.3 Dimension diamétrales de la couronne dentée	17
5.4 Forme de denture des roues dentées	19
5.5 Hauteur de denture des roues et diamètre extérieur	21
5.6 Profils de la denture	21
5.7 Battement radial (faux-rond)	23
5.8 Battement axial (voile)	23
5.9 Précision de taillage des roues dentées	23
5.10 Nombre de dents	23
5.11 Tolérance d'alésage	23
5.12 Marquage	24
Annexe A (Normatif) Diamètres primitifs	25
Annexe B (informative) Bibliographie	27
Annexe C (informative) Désignations de chaîne équivalente	28
Annexe D (informative) Méthode pour calculer la résistance dynamique minimale de la chaîne	29
Annexe E (Informatif) Méthode de détermination de la force d'essai maximale F_{max} quand un essai de conformité de résistance dynamique est réalisé	31

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente/du présent Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 606 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 100, *Chaînes et roues dentées pour transmissions d'énergie et convoyeurs*.

Cette édition annule et remplace la précédente édition ISO 606:1994, dont elle constitue une révision technique, ainsi que l'ISO 1395:1977.

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30e8b/iso-dis-606>

Introduction

Les dispositions de la présente Norme internationale ont été établies en prenant comme élément de base les types des chaînes utilisées dans la majorité des pays du monde et en unifiant leurs dimensions, leurs résistances et les autres données sur lesquelles différaient les normes nationales courantes, mais pour lesquelles il ne paraissait pas qu'un usage universel soit établi, et qui ont été éliminées.

Tout le champ d'application ouvert à ce moyen de transmission est couvert par les gammes de chaînes qui ont déjà été établies. Pour parvenir à ce résultat, deux types de chaînes ont été prévus pour les pas de 6,35 mm à 76,2 mm inclus. Ces chaînes sont dérivées d'une part, des normes créées par et centrées autour de l'ANSI (suffixe A) et d'autre part, des principales normes créées en Europe (suffixe B), les deux se complétant pour couvrir le champ d'application le plus large possible.

Les numéros de référence de chaîne ANSI (25, 35, 40, 50 etc.) sont utilisés dans le monde entier et pour aider au croisement des références entre les numéros ISO et ANSI, des détails sont maintenant incorporés dans la norme en annexe C.

Les séries renforcées de chaînes ANSI (suffixe H) sont également incorporées dans la présente norme. Les séries renforcées de chaînes ANSI et les séries ANSI standard diffèrent entre elles, dans le fait que des plaques plus épaisses sont utilisées. Puisqu'il n'existe pas de numéro ISO pour ces chaînes, le système de numérotation ANSI a été adopté.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'article 4 couvre les détails spécifiques (aux plaques-attaches K, M et d'axe étendue à utiliser avec des chaînes de transmission à rouleaux et à douilles conformément à la présente norme.

L'article 5 couvrant les roues dentées, représente l'unification des normes nationales et inclut en particulier les tolérances relatives à la forme des dents.

Les dimensions de chaînes prescrite assurent l'interchangeabilité d'engrènement des chaînes et l'interchangeabilité des maillons.

La présente norme inclut aussi les chaînes de transmission à douille précédemment couvert par l'ISO 1395.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30e8b/iso-dis-606>

Chaînes de transmission de précision à rouleaux et à douilles, plaques-attaches et roues dentées correspondantes

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des chaînes à rouleaux et à douilles avec roues dentées correspondantes utilisées pour la transmission mécanique de puissance et les applications connexes. Elle couvre les dimensions, les tolérances, les longueurs de mesurages, les précharges, les résistances minimales à la traction et les résistances dynamiques minimales.

Bien que l'article 5 s'applique aux roues dentées pour cycles et motocycles, la présente norme ne s'applique pas aux chaînes pour cycles et motocycles qui sont couvertes respectivement par l'ISO 9633 et l'ISO 10190.

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 l'ISO 606. 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 286-2:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres.*

ISO 15654, *Méthode d'essai de fatigue des chaînes de transmission de précision à rouleaux.*

3 Chaînes

3.1 Nomenclature des chaînes et des 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 de chaînes.

3.2 Désignation

Les chaînes sont désignées par numéro de chaîne ISO normalisé donné dans les Tableaux 1 et 2. Les numéros ISO du tableau 1 sont suivis (reliés par un trait d'union) par le suffixe 1 pour chaînes simples, 2 pour chaînes doubles, 3 pour chaînes triples; par exemple 16B-1, 16B-2, 16B-3, etc. Les chaînes 081, 083, 084 ne sont disponible que sous forme simple.

Les chaînes désignées dans le Tableau 2 sont les séries renforcées ANSI qui sont aussi suivis (reliés par un trait d'union) par le suffixe 1 pour chaînes simples, 2 pour chaînes doubles, 3 pour chaînes triples; par exemple 80H-1, 80H-2, 80H-3, etc..

3.3 Dimensions

Les chaînes doivent être conformes aux dimensions représentées à la Figure 3 et données dans les Tableaux 1 et 2. Les dimensions indiquées constituent des maxima ou des minima qui assurent l'interchangeabilité des maillons de chaînes fabriqués par les différents constructeurs. Elle représentent des limites qui assurent l'interchangeabilité, mais ce ne sont, en aucun cas, des tolérances de fabrication.

3.4 Exigences de performance

Les essais donnés en 3.4.1 à 3.4.4 doivent être réalisés uniquement sur une chaîne intacte non utilisée pour déterminer si la chaîne soumise est conforme aux exigences minimales indiquées dans les Tableaux 1 et 2.

AVERTISSEMENT - les exigences d'essai ne doivent pas être prises comme des charges de travail. Ces charges pourraient être choisies, indirectement, en utilisant l'ISO 10823.

Les résultats doivent être invalidés si la chaîne a précédemment été en service ou a subi des contraintes (autre que la précharge conformément à 3.4.2).

3.4.1 Essai de traction

3.4.1.1 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 3.4.1.2. Cette résistance ne correspondant pas à une charge de travail, mais elle sert principalement de valeur de comparaison pour les chaînes de constructions différentes.

3.4.1.2 Un effort de traction doit être appliqué progressivement jusqu'à rupture d'une longueur de chaîne donnée comportant au moins cinq maillons libres, et retenué par un système d'ancrage laissant la chaîne libre, dans le plan normal des articulation.

La rupture est considérée comme effective dès qu'une augmentation de l'allongement ne s'accompagne plus d'une augmentation de force ; ce point correspond au sommet du diagramme effort/allongement. La charge à ce point doit dépasser la résistance minimale à la traction fixée dans les Tableaux 1 et 2.

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

3.4.1.3 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.

3.4.1.4 Ces exigences ne s'appliquent pas aux maillons coudés, aux maillons de jonctions ou aux chaînes avec plaques-attaches car leur résistance à la traction pourrait être réduite.

3.4.2 Pré-charge

Les chaînes fabriquées dans cette norme doivent être préchargées en appliquant un effort de traction minimal correspondant à 30 % de la résistance minimale à la traction donnée dans les Tableaux 1 et 2.

3.4.3 Validation de la longueur

Le mesurage des chaînes doit être pris après le préchargement mais avant lubrification.

La longueur normale de mesurage doit être au minimum de :

- a) 610 mm pour les numéros de chaîne ISO 04C à 12B et 081 à 085 inclus.
- b) 1220 mm pour les numéros de chaîne ISO 16A à 72B inclus.

La chaîne doit être supportée sur toute sa longueur et la force de mesurage à appliquer est donnée dans les Tableaux 1 et 2.

La longueur mesurée de la chaîne doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $\begin{matrix} +0,15\% \\ 0 \end{matrix}$.

A l'exception des chaînes avec plaques-attaches ou la longueur mesurée doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $\begin{matrix} +0,30\% \\ 0 \end{matrix}$.

La précision sur la longueur des chaînes travaillant en parallèle peut être assortie de tolérances plus proches.

3.4.4 Mise à l'épreuve dynamique

Les chaînes conformes à la présente normes doivent résister à l'essai de conformité décrit dans l'ISO 15694, en utilisant les valeurs de la résistance dynamique des Tableaux 1 ou 2 pour les chaînes particulières. Ces exigences ne s'appliquent pas aux maillons de jonctions, aux maillons coudés ou aux chaînes avec plaques attaches car leur résistance dynamique pourrait être réduite. Les méthodes utilisées pour le calcul de la résistance dynamique minimale est montré en annexe D. La méthode pour déterminer l'effort d'essai maximal pour l'essai de conformité est montré en annexe E.

3.5 Marquage

Les chaînes doivent être repérées par le nom du fabricant ou la marque déposée.

Il convient de repérer la chaîne avec le numéro de chaîne ISO cité dans les Tableaux 1 ou 2.

3.6 Maillons coudés

Il ne convient pas d'utiliser les maillons coudés avec des chaînes de séries renforcées ou des chaînes qui sont destinées à des applications fortement contraintes. Quand un maillon coudé est utilisé, la performance sera réduite.



a) Chaîne simple



b) Chaîne double



c) Chaîne triple

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 606](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-ISO/DIS/606)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-ISO/DIS/606)

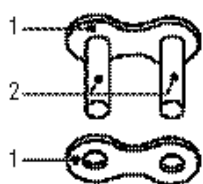
Figure 1 — Types de chaînes à rouleaux



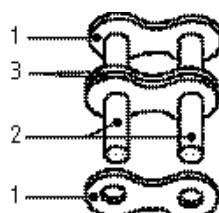
a) Maillon intérieur

Légende

- 1) Douille
- 2) Plaque intérieure
- 3) Rouleau



Maillon extérieur simple



Maillon extérieur double

b) Maillons extérieurs à axes rivés

Légende

- 1) Plaque extérieure
- 2) Axes
- 3) Plaques intermédiaires



Maillon de jonction à attache rapide



Maillon de jonction à goupilles fendues

c) Maillons de jonction démontables

Légende

- 1) Attache à ressort
- 2) Axe de jonction fixe
- 3) Plaque extérieure
- 4) Plaque mobile
- 5) Goupille fendue

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30c3b/iso-dis-606>



Maillon coudé simple



Maillon coudé double

d) Maillons coudés

Légende

- 1) Plaque soudée
- 2) Douille
- 3) Rouleau
- 4) axe de jonction mobile
- 5) goupille fendue
- 6) Plaque intérieure
- 7) Axe (rivé)

NOTES

- 1 Les dimensions des plaques sont prescrites dans les Tableaux 1 et 2.
- 2 Le système de fermeture peut être de différents types. Les dessins donnent des exemples.

ITC STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
Figure 2 — Type de maillons

ISO/DIS 606

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24567151-1416-4386-9c66-7a08bef30e8b/iso-dis-606>