

---

---

**Chaînes de levage à mailles jointives,  
chapes et galets de renvoi —  
Dimensions, forces de mesure,  
forces de résistances à la traction et  
forces de résistances dynamiques**

*Leaf chains, clevises and sheaves — Dimensions, measuring forces,  
tensile strengths and dynamic strengths*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4347:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4347:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Chaînes</b> .....	<b>1</b>
3.1 Nomenclature.....	1
3.2 Désignation.....	3
3.3 Dimensions.....	4
3.4 Exigences de performance.....	4
3.4.1 Généralité.....	4
3.4.2 Résistance minimale à la traction.....	4
3.4.3 Application de l'effort de traction.....	4
3.4.4 Essai dynamique.....	4
3.5 Préchargement.....	5
3.6 Validation de la longueur.....	11
3.7 Maillons coudés.....	11
3.8 Marquage.....	11
<b>4 Chapes</b> .....	<b>11</b>
4.1 Types.....	11
4.2 Dimensions.....	12
4.3 Résistance minimale à la traction.....	15
4.4 Réglage de la longueur.....	15
<b>5 Galets de renvoi</b> .....	<b>15</b>
<b>Annexe A (informative) Méthode de calcul de la résistance dynamique minimale des chaînes</b> .....	<b>17</b>
<b>Annexe B (informative) Méthode de détermination de l'effort d'essai maximal <math>F_{max}</math> quand un essai de conformité de résistance dynamique est réalisé</b> .....	<b>19</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>20</b>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3a15980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 100, *Chaînes et pignons dentés pour transmission d'énergie et convoyeurs*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 4347:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique. La présente édition spécifie la résistance dynamique minimale des chaînes.

## Introduction

La présente Norme internationale comporte deux séries de chaînes, une dérivée de la série A de l'ISO 606/et des séries de l'ASME B 29.8 désignée par le symbole «LH» ou «BL» et l'autre dérivée de la série B de l'ISO 606 désignée par le symbole «LL».

Dans les [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#) les exigences pour les résistances dynamiques minimales sont spécifiées. Voir l'[Annexe A](#), informative pour les détails de calcul.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4347:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4347:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>

# Chaînes de levage à mailles jointives, chapes et galets de renvoi — Dimensions, forces de mesurage, forces de résistances à la traction et forces de résistances dynamiques

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des chaînes utilisées pour les opérations générales de levage et définit le profil des galets de renvoi et les extrémités d'attache des chapes. Elle couvre les dimensions, les limites d'interchangeabilité, les longueurs de mesurage, les précharges, les résistances minimales à la traction et les résistances dynamiques minimales.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 606, *Chaînes de transmission de précision à rouleaux et à douilles, plaques-attaches et roues dentées correspondantes*

ISO 15654<sup>1)</sup>, *Méthode d'essai de fatigue pour chaînes de transmission de précision à rouleaux et chaînes de levage à mailles jointives*

ASME<sup>2)</sup> B29.8, *Chaînes de levages à mailles jointives, chapes et galets de renvoi*

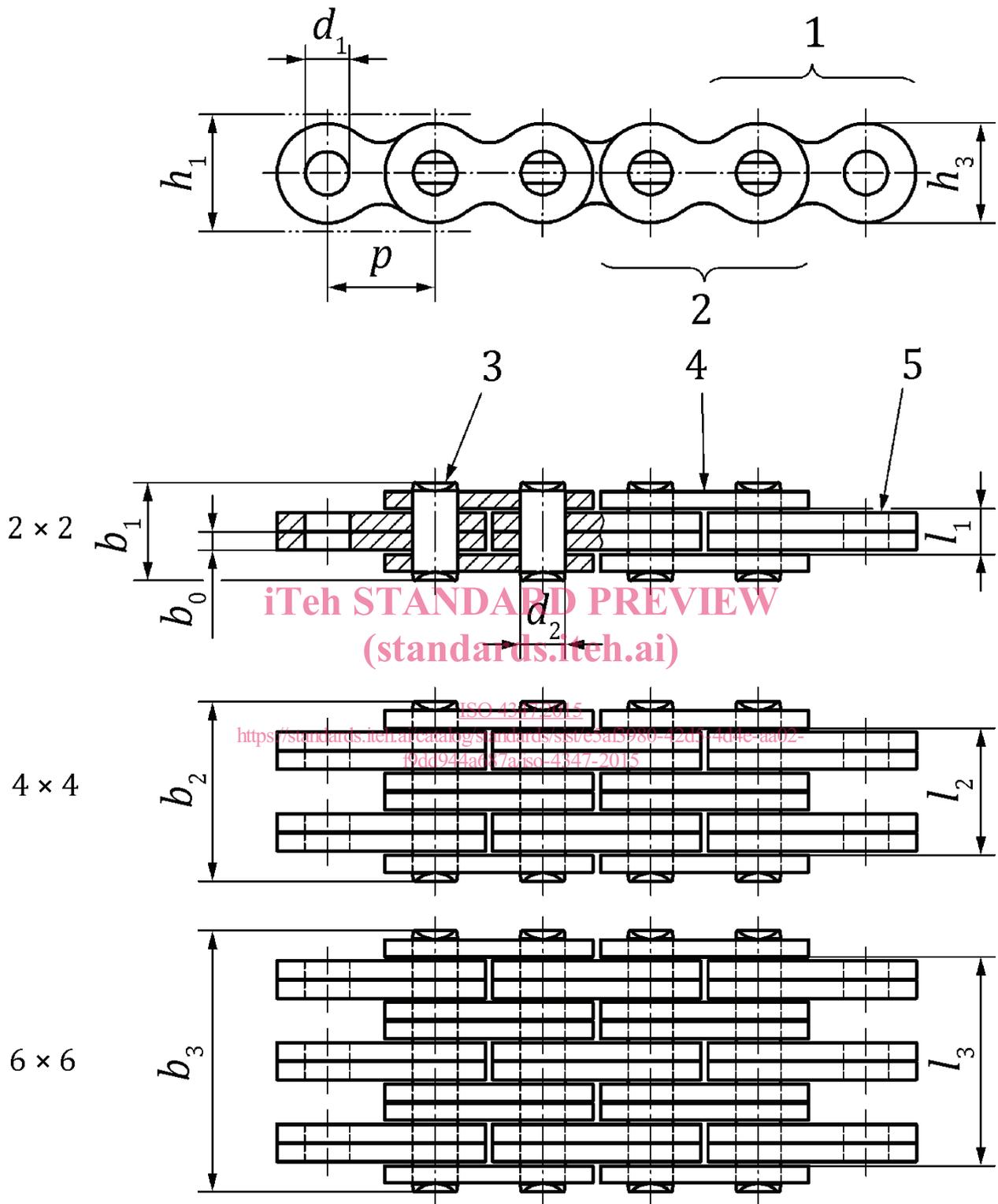
## 3 Chaînes

### 3.1 Nomenclature

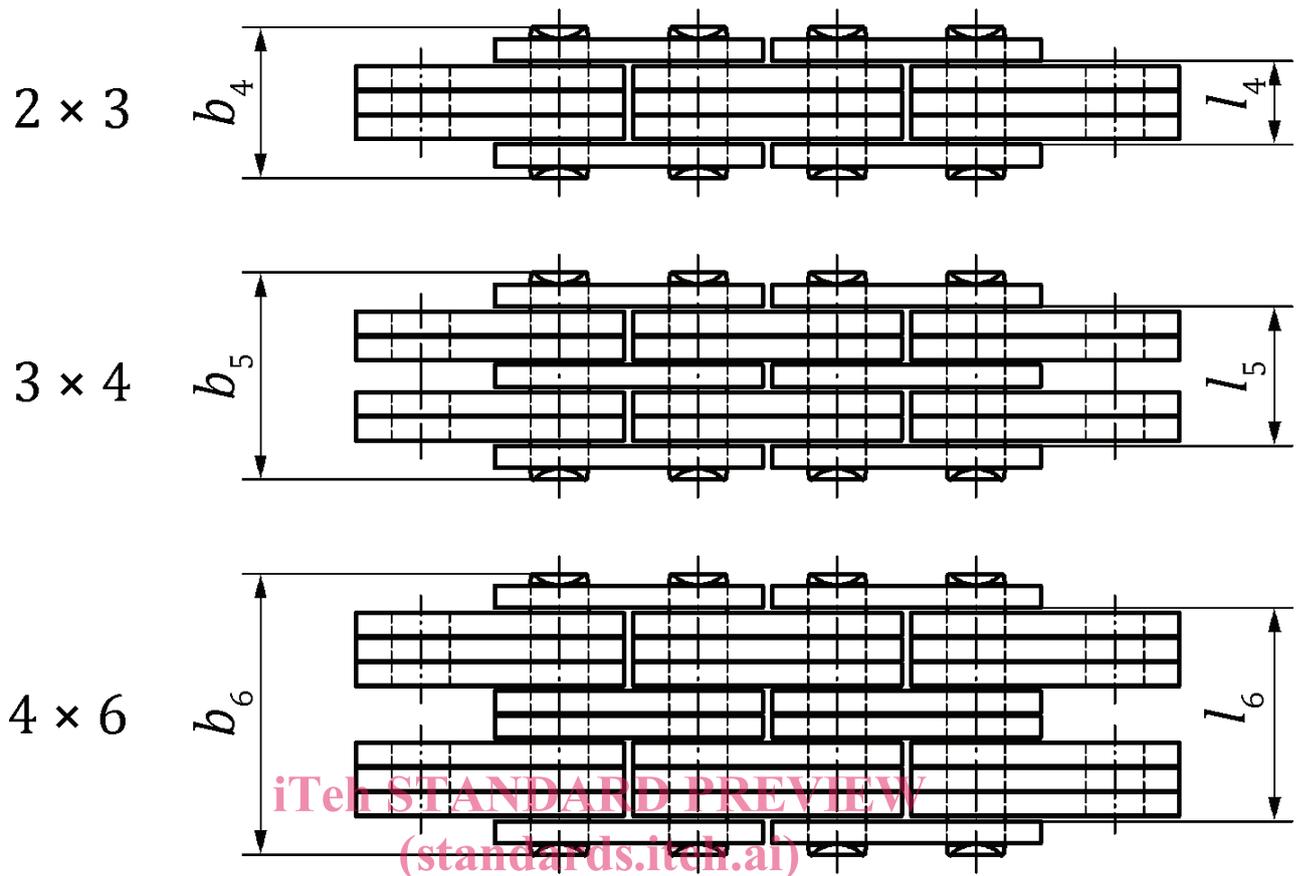
La nomenclature des chaînes est indiquée à la [Figure 1](#) (qui ne définit pas nécessairement la forme réelle des plaques de chaînes) et est donné dans les [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#).

1) A publier (Révision de l'ISO 15654:2004).

2) American Society of Mechanical Engineers = Société américaine des ingénieurs en mécanique.



a) Combinaison paire



### b) Combinaison impaire

#### Légende

- 1 maillon intérieur
- 2 maillon extérieur
- 3 axe
- 4 plaque extérieure
- 5 plaque intérieure

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>

Figure 1 — Symboles se rapportant aux [Tableaux 1 et 2](#)

### 3.2 Désignation

Les chaînes de levage doivent être désignées, pour les chaînes dérivées de la série A de l'ISO 606 et de [l'ASME B 29.8] du préfixe «LH» [«BL»] ou pour les chaînes dérivées de la série B de l'ISO 606, du préfixe «LL»; et suivis d'un numéro pour lequel les deux premiers chiffres indiquent le pas exprimé en seizième d'inch et où les deux derniers chiffres indiquent la combinaison (nombre de plaques sur maillons extérieurs et maillons intérieurs).

Pour obtenir la référence ASME «BL», le même principe est utilisé, à l'exception du pas qui est exprimé en huitième d'inch en utilisant uniquement un ou deux chiffres selon le pas.

EXEMPLE 1A Une chaîne au pas nominal de 12,7 mm, dérivée de la chaîne 08B, constituée de maillons extérieurs et de maillons intérieurs, chacun comportant deux plaques, est désignée comme suit:

LL 0822

EXEMPLE 2A Une chaîne au pas nominal de 19,05 mm, dérivée de la chaîne 12A [chaîne ASME n° 60], constituée de maillons extérieurs comportant trois plaques et de maillons intérieurs comportant quatre plaques, est désignée comme suit:

LH 1234 [BL 634]

### 3.3 Dimensions

Les dimensions des [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#) fournissent des limites minimale et maximale ce qui assure l'interchangeabilité et la connection des chapes de conception standard.

Les chaînes provenant de fabricants différents ne doivent pas être montées en parallèle dans une même application.

### 3.4 Exigences de performance

#### 3.4.1 Généralité

**AVERTISSEMENT — Les exigences d'essai ne doivent pas être prises comme des charges de travail.**

Certaines normes, couvrant un type particulier de machine, peuvent contenir des limites de tension statique et dynamique. Ces limites de tension ont été déterminées par les développeurs de ces normes sur la base d'une longue expérience de conception et d'utilisation de ces types de machines particulières. Les développeurs de ces normes sont entièrement responsables du facteur de limitation de tension.

Les résultats d'essai doivent être invalidés si la chaîne a précédemment été en service ou a subi des contraintes (autre que la précharge conformément à [3.5](#)).

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.

#### 3.4.2 Résistance minimale à la traction

La résistance minimale à la traction doit être la valeur de résistance dépassée par des échantillons soumis à essai de traction jusqu'à destruction conformément à [3.4.3](#).

NOTE La résistance minimale à la traction ne correspond pas à un effort de travail. Il sert principalement de valeur de comparaison pour des chaînes de constructions différentes. Pour de plus amples informations, il est nécessaire de consulter les fabricants ou leur documentation.

#### 3.4.3 Application de l'effort de traction

Appliquer progressivement un effort de traction, non inférieur à la résistance minimale à la traction spécifiée dans les [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#) pour les numéros de chaînes particuliers, aux extrémités d'une longueur de chaîne donnée comportant au moins cinq maillons libres, au moyen de fixation laissant la chaîne libre des deux côtés de sa ligne de centre, 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 l'effort; ce point correspond au sommet du diagramme effort/allongement.

En cas de rupture à proximité immédiate de la fixation, l'essai ne doit pas être considéré comme valable.

#### 3.4.4 Essai dynamique

Les chaînes conformes à la présente Norme internationale doivent résister à l'essai de conformité décrit dans l'ISO 15654, en utilisant les valeurs de la résistance dynamique des [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#) pour les chaînes particulières. Ces exigences ne s'appliquent pas aux maillons de jonction car leur résistance dynamique pourrait être réduite. Les méthodes utilisées pour le calcul de la résistance dynamique

minimale sont données dans l'[Annexe A](#). La méthode pour déterminer la charge d'essai maximale pour l'essai de conformité est donnée dans l'[Annexe B](#).

### 3.5 Préchargement

Les chaînes fabriqués selon la présente Norme internationale doivent être préchargées en appliquant un effort de traction égal au moins à 30 % de la résistance à la traction donnée dans les [Tableau 1](#) et [Tableau 2](#).

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4347:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5af3980-42d5-4d4e-aa02-f9dd944a687a/iso-4347-2015>