

NORME
INTERNATIONALE

ISO
1275

Troisième édition
1995-03-01

**Chaînes de précision à rouleaux à pas
double et roues dentées pour transmission
et manutention**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
Double-pitch precision roller chains and sprockets for transmission and conveyors

ISO 1275:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261310dd-3873-465d-b2e1-8690af27d1be/iso-1275-1995>



Numéro de référence
ISO 1275:1995(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 1275 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 100, *Chaines et roues à chaînes pour transmission d'énergie et convoyeurs*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1275:1984), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

© ISO 1995

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

Imprimé en Suisse

Introduction

La présente Norme internationale a été établie pour couvrir une gamme de chaînes utilisées dans la majorité des pays, en unifiant leurs dimensions, leurs résistances et les autres données issues des normes nationales couramment employées.

La principale caractéristique de ces chaînes est qu'elles sont similaires aux chaînes définies dans l'ISO 606, car elles utilisent les mêmes pièces rondes normalisées. Par contre, leur pas est double.

Ces chaînes découlent des séries ANSI, BSI et DIN à pas double, dans la gamme de pas de 25,4 mm à 101,6 mm. Cette norme définit des chaînes avec des plaques d'épaisseur normale ou augmentée, avec des rouleaux ou des galets, ainsi qu'une gamme de plaques-attaches et roues dentées.

Les dimensions des chaînes assurent l'interchangeabilité des maillons, et les dimensions des roues dentées permettent l'interchangeabilité des chaînes de même pas.

[ISO 1275:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261310dd-3873-465d-b2e1-8690af27d1be/iso-1275-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261310dd-3873-465d-b2e1-8690af27d1be/iso-1275-1995>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1275:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261310dd-3873-465d-b2e1-8690af27d1be/iso-1275-1995>

Chaînes de précision à rouleaux à pas double et roues dentées pour transmission et manutention

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des chaînes à rouleaux de précision à pas double utilisées pour la transmission mécanique de puissance et pour manutention, ainsi que celles des roues dentées correspondantes. Elle couvre les dimensions, les tolérances, les longueurs de mesurage, les épreuves préalables et les résistances minimales à la traction.

Ces chaînes à pas double sont dérivées de certaines chaînes de transmission de précision à pas court couvertes par l'ISO 606, qui ont des dimensions communes mais dont le pas est deux fois plus grand.

Ces chaînes sont destinées à l'utilisation sous des conditions moins sévères, en ce qui concerne la vitesse et la puissance transmises, que celles correspondant aux chaînes de base desquelles elles sont dérivées.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente

Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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 606:1994, *Chaînes de transmission de précision à rouleaux à pas courts et roues dentées correspondantes.*

3 Chaînes de transmission

3.1 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 de chaînes.

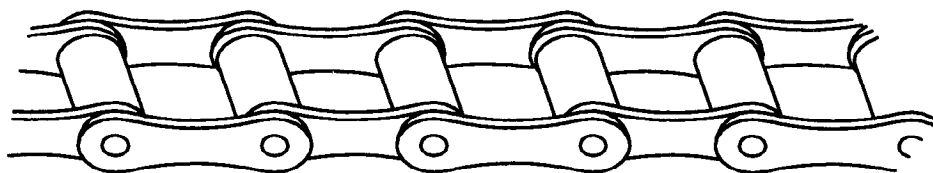
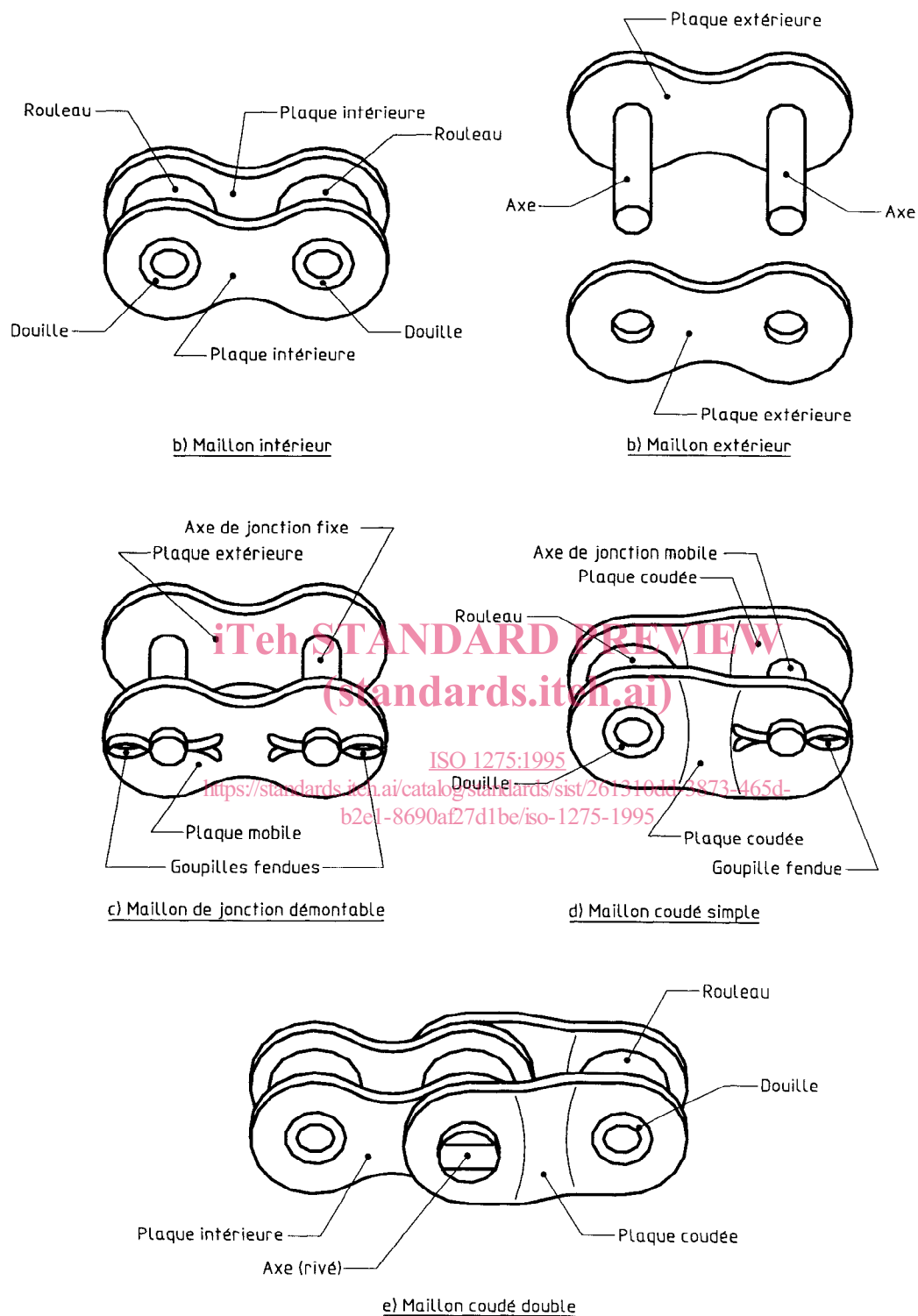


Figure 1 — Chaînes à rouleaux



NOTES

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

Figure 2 — Types de maillons

3.2 Désignation

Les chaînes de transmission de précision à rouleaux à pas double doivent être désignées par le numéro de chaîne normalisé ISO donné dans le tableau 1. Ces numéros de chaînes ont été obtenus en ajoutant le préfixe 2 au numéro ISO de la chaîne de base de l'ISO 606.

EXEMPLE 1

Chaîne ISO 1275-208B

3.3 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 ou des minima qui assurent l'interchangeabilité des maillons de chaînes fabriqués par les différents constructeurs. Elles représentent des limites qui assurent l'interchangeabilité, mais ce ne sont, en aucun cas, des tolérances de fabrication.

Dans la présente Norme internationale, seules sont indiquées les dimensions des chaînes simples à pas double.

3.4 Essai de traction

3.4.1 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 3.4.2. 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.

3.4.2 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 cinq 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 d'effort; 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.

3.4.3 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.

3.5 Épreuve préalable

Il est recommandé que toutes les chaînes soient soumises à un effort de traction correspondant au tiers de la résistance minimale à la traction donnée dans le tableau 1.

3.6 Précision sur la longueur

La longueur des chaînes finies doit être mesurée après épreuve préalable mais avant lubrification.

La longueur normale de mesurage doit être au minimum de

- a) 610 mm pour les numéros de chaîne ISO 208A à 210B inclusivement,
- b) 1 220 mm pour les numéros de chaîne ISO 212A à 232B inclusivement,

la chaîne se terminant à chaque extrémité par un maillon intérieur.

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

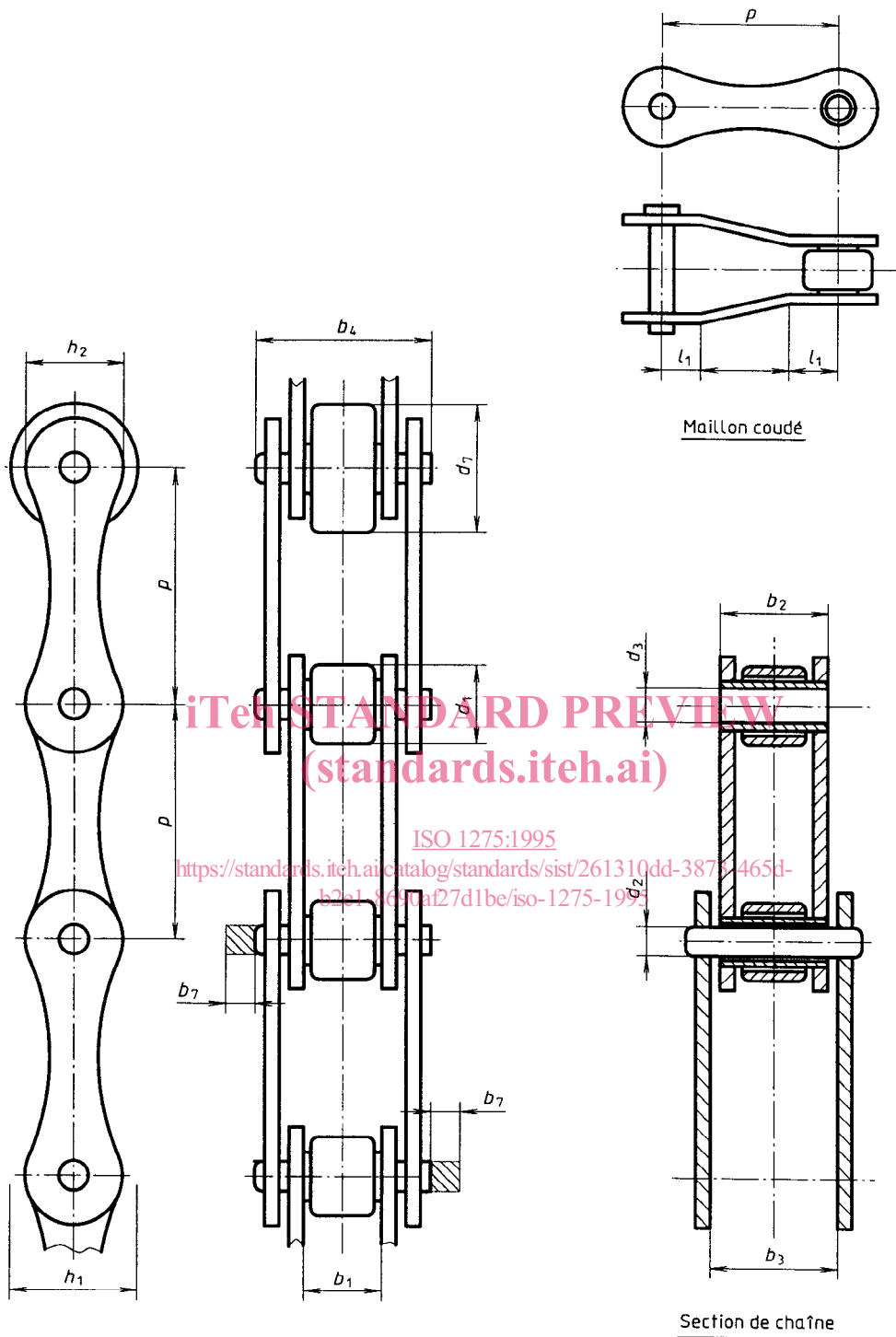
La longueur mesurée de la chaîne doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $^{+0,15}_0$ %.

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.

3.7 Marquage

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

Il est recommandé que les chaînes soient marquées avec le numéro de chaîne ISO indiqué dans le tableau 1.



La hauteur de passage de la chaîne h_1 est la hauteur minimale du canal nécessaire pour le passage de la chaîne à rouleaux assemblée.

La largeur hors tout d'une chaîne avec système de fermeture est la suivante:

- $b_4 + b_7$ pour axe rivé et système de fermeture d'un seul côté;
- $b_4 + 1,6 b_7$ pour axe avec tête et système de fermeture d'un seul côté;
- $b_4 + 2 b_7$ pour système de fermeture tête-bêche.

Figure 3 — Chaînes

Tableau 1 — Dimensions principales, forces de mesurage et résistances minimales à la traction (voir figure 3)

Numéro de chaîne ISO	Pas p	Diamètre des rouleaux ¹⁾	Diamètre des galets ¹⁾	Largeur entre plaques intérieures	Diamètre du corps de l'axe	Alésage de la douille	Hauteur de passage de la chaîne	Largeur des plaques	Maillon coudé ²⁾	Largeur extérieure du maillon intérieur	Largeur intérieure du maillon extérieur	Largeur hors tout sur axes rivés	Largeur supplémentaire pour système de fermeture ³⁾	Force de mesurage	Résistance à la traction
		d_1 max.	d_2 max.	b_1 min.	d_3 max.	d_4 min.	h_1 min.	h_2 max.	l_1 min.	b_2 max.	b_3 min.	b_4 max.	b_5 max.	N	kN
208A	25,4	7,95	15,88	7,85	3,98	4	12,33	12,07	6,9	11,18	11,31	17,8	3,9	120	13,8
208B	25,4	8,51	15,88	7,75	4,45	4,5	12,07	11,81	6,9	11,3	11,43	17	3,9	120	18
210A	31,75	10,16	19,05	9,4	5,09	5,12	15,35	15,09	8,4	13,84	13,97	21,8	4,1	200	21,8
210B	31,75	10,16	19,05	9,65	5,08	5,13	14,99	14,73	8,4	13,28	13,41	19,6	4,1	200	22,4
212A	38,1	11,91	22,23	12,57	5,96	5,98	18,34	18,08	9,9	17,75	17,88	26,9	4,6	280	31,1
212B	38,1	12,07	22,23	11,68	5,72	5,77	16,39	16,13	9,9	15,62	15,75	22,7	4,6	280	29
216A	50,8	15,88	28,58	15,75	7,94	7,96	24,39	24,13	13	22,61	22,74	33,5	5,4	500	55,6
216B	50,8	15,88	28,58	17,02	8,28	8,33	21,34	21,08	13	25,45	25,58	36,1	5,4	500	60
220A	63,5	19,05	39,67	18,9	9,54	9,56	30,48	30,18	16	27,46	27,59	41,1	6,1	780	86,7
220B	63,5	19,05	39,67	19,56	10,19	10,24	26,68	26,42	16	29,01	29,14	43,2	6,1	780	95
224A	76,2	22,23	44,45	25,22	11,11	11,14	36,55	36,2	19,1	35,46	35,59	50,8	6,6	1 110	124,6
224B	76,2	25,4	44,45	25,4	14,63	14,68	33,73	33,4	19,1	37,92	38,05	53,4	6,6	1 110	160
228B	88,9	27,94	—	30,99	15,9	15,95	37,46	37,08	21,3	46,58	46,71	65,1	7,4	1 510	200
232B	101,6	29,21	—	30,99	17,81	17,86	42,72	42,29	24,4	45,57	45,7	67,4	7,9	2 000	250

1) Les galets sont utilisés principalement sur les chaînes de manutention mais quelquefois aussi sur les chaînes de transmission; ajouter le suffixe L au numéro de la chaîne.

2) Il est recommandé de ne pas utiliser de maillon coudé pour les chaînes utilisées dans des conditions difficiles.

3) Les dimensions exactes dépendent des systèmes de fermeture utilisés, mais ne doivent, en aucun cas, dépasser les chiffres donnés dans cette colonne. Les acheteurs pourront obtenir les cotes exactes en consultant les fabricants.

4 Chaînes de manutention

4.1 Généralités

Sauf indications contraires, la forme, les dimensions et le détail des essais relatifs aux chaînes et roues pour chaînes doivent être conformes aux articles 3 et 5 respectivement, les références au tableau 1 étant remplacées par des références au tableau 2.

Les chaînes utilisées en manutention ont généralement des plaques à bords droits (non évidées). Par ailleurs, comme alternative, un galet de diamètre d_7 peut être adopté. Ces caractéristiques sont représentées à la figure 4.

4.2 Nomenclature

La nomenclature de la figure 2 est également applicable au cas présent. Les figures 2 et 4 ne définissent pas la forme réelle des plaques pour chaînes.



Figure 4 — Chaîne de manutention à galets

4.3 Désignation

Les chaînes de précision à rouleaux à pas double utilisées en manutention sont désignées à l'aide du préfixe C lorsque les plaques de chaînes utilisées sont à bords droits (voir figure 4), et à l'aide du suffixe L lorsque le galet de diamètre d_7 est adopté. Si cela est nécessaire pour faire une distinction claire entre les chaînes à rouleaux et les chaînes à galets, le suffixe optionnel S peut être utilisé pour les chaînes à rouleaux.

4.4 Dimensions

Lorsque le galet est adopté, la dimension d_1 doit être remplacée par d_7 dans les croquis. Les dimensions doivent être conformes aux valeurs du tableau 2.

4.5 Précision sur la longueur

La longueur d'une chaîne doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $^{+0,15}_0$ %.

Dans le cas d'une chaîne avec plaques-attaches, la longueur doit être égale à la longueur nominale affectée de la tolérance $^{+0,25}_{-0,05}$ %.

4.6 Marquage

Les chaînes doivent être marquées par le nom du fabricant ou la marque déposée. Il est recommandé que les chaînes soient marquées avec le numéro de chaîne ISO indiqué dans le tableau 2.

4.7 Plaques-attaches

4.7.1 Généralités

Sauf indications contraires, les dimensions et les spécifications d'essais des chaînes avec plaques-attaches doivent être conformes aux spécifications de l'article 3.

4.7.2 Désignation

Deux types de plaques-attaches sont donnés, ayant pour base commune les dimensions indiquées dans le tableau 3; leur désignation et leurs caractéristiques sont les suivantes:

K1: avec un trou de fixation placé au centre de chaque plate-forme,

K2: avec deux trous de fixation placés longitudinalement,

comme représenté à la figure 5.

4.7.3 Dimensions

Les plaques-attaches doivent être conformes aux dimensions données dans le tableau 3.

4.7.4 Fabrication

La forme réelle des plaques-attaches K est laissée à l'initiative du fabricant, mais celles-ci sont normalement d'une seule pièce, les plaques de chaînes étant prolongées et pliées pour former la plate-forme, comme représenté à la figure 5.

La longueur de la plaque-attache est également laissée à l'initiative du fabricant, mais elle doit être suffisante pour recevoir les deux trous longitudinaux dans le cas du type K2, et ne pas interférer avec l'articulation des maillons adjacents. Une même longueur est généralement adoptée pour les deux types, K1 et K2.

Tableau 2 — Dimensions principales, forces de mesurage et résistances minimales à la traction

Numéro de chaîne ISO ¹⁾	Pas	Diamètre des rouleaux	Diamètre des galets	Largeur entre plaques intérieures	Diamètre du corps de l'axe	Alésage de la douille	Hauteur de passage de la chaîne	Largeur des plaques	Maillon coudé	Largeur extérieure du maillon intérieur	Largeur intérieure du maillon extérieur	Largeur hors tout sur axes rivés	Largeur supplémentaire pour système de fermeture	Force de mesurage	Résistance à la traction ²⁾
	p	d_1 max.	d_2 max.	b_1 min.	d_3 max.	d_4 min.	h_1 min.	h_2 max.	l_1 min.	b_2 max.	b_3 min.	b_4 max.	b_5 max.	N	kN
	mm														
C 208A	25,4	7,95	15,88	7,85	3,98	4	12,33	12,07	6,9	11,18	11,31	17,8	3,9	120	13,8
C 208B	25,4	8,51	15,88	7,75	4,45	4,5	12,07	11,81	6,9	11,3	11,43	17	3,9	120	18
C 210A	31,75	10,16	19,05	9,4	5,09	5,12	15,35	15,09	8,4	13,84	13,97	21,8	4,1	200	21,8
C 210B	31,75	10,16	19,05	9,65	5,08	5,13	14,99	14,73	8,4	13,28	13,41	19,6	4,1	200	22,4
C 212A	38,1	11,91	22,23	12,57	5,96	5,98	18,34	18,08	9,9	17,75	17,88	26,9	4,6	280	31,1
C 212A-H	38,1	11,91	22,23	12,57	5,96	5,98	18,34	18,08	9,9	19,43	19,56	29,8	4,6	280	31,1
C 212B	38,1	12,07	22,23	11,68	5,72	5,77	16,39	16,13	9,9	15,62	15,75	22,7	4,6	280	29
C 216A	50,8	15,88	28,58	15,75	7,94	7,96	24,39	24,13	13	22,61	22,74	33,5	5,4	500	55,6
C 216A-H	50,8	15,88	28,58	15,75	7,94	7,96	24,39	24,13	13	24,28	24,41	36,7	5,4	500	55,6
C 216B	50,8	15,88	28,58	17,02	8,28	8,33	21,34	21,08	13	25,45	25,58	36,1	5,4	500	60
C 220A	63,5	19,05	39,67	18,9	9,54	9,56	30,48	30,18	16	27,46	27,59	41,1	6,1	780	86,7
C 220A-H	63,5	19,05	39,67	18,9	9,54	9,56	30,48	30,18	16	29,11	29,24	44,3	6,1	780	86,7
C 220B	63,5	19,05	39,67	19,56	10,19	10,24	26,68	26,42	16	29,01	29,14	43,2	6,1	780	95
C 224A	76,2	22,23	44,45	25,22	11,11	11,14	36,55	36,2	19,1	35,46	35,59	50,8	6,6	1 110	124,6
C 224A-H	76,2	22,23	44,45	25,22	11,11	11,14	36,55	36,2	19,1	37,18	37,31	54,0	6,6	1 110	124,6
C 224B	76,2	25,4	44,45	25,4	14,63	14,68	33,73	33,4	19,1	37,92	38,05	53,4	6,6	1 110	160
C 232A-H	101,6	28,58	57,15	31,75	14,29	14,33	48,63	48,2	25,2	46,89	47,02	68,7	7,9	2 000	222,4

NOTE — Les dimensions des chaînes de base sont identiques à celles du tableau 1. Normalement, les plaques latérales sont droites (non évidées).

1) Les numéros de chaîne sont dérivés des numéros de chaîne ISO du tableau 1 avec le préfixe C (pour manutention) et en ajoutant le suffixe S ou le suffixe L selon qu'il s'agit de rouleaux ou de galets. Les chaînes à haute résistance sont désignées par le suffixe H.

2) Les dimensions exactes dépendent des systèmes de fermeture utilisés, mais ne doivent, en aucun cas, dépasser les chiffres donnés dans cette colonne. Les acheteurs pourront obtenir les cotes exactes en consultant les fabricants.