

---

# Norme internationale



# 1275

---

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

---

## Chaînes de précision à rouleaux à pas long et roues dentées correspondantes, pour transmission et convoyeurs

*Extended pitch precision roller chains and chain wheels for transmission and conveyors*

Deuxième édition — 1984-03-15

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

[ISO 1275:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c1b1ce4-51ef-4a50-84ee-cd198832b54c/iso-1275-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c1b1ce4-51ef-4a50-84ee-cd198832b54c/iso-1275-1984>

---

CDU 621.855 : 621.867

Réf. n° : ISO 1275-1984 (F)

Descripteurs : transmission mécanique, transporteur, chaîne, chaîne de manutention, roue pour chaîne, dimensions.

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 1275 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 100, *Chaînes et roues à chaînes pour transmission d'énergie et convoyeurs*.

Cette deuxième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.11.2 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la première édition (ISO 1275-1972), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Roumanie
Allemagne, R. F.	France	Royaume-Uni
Autriche	Grèce	Suède
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Brésil	Iran	Turquie
Chili	Israël	USA
Corée, Rép. dém. p. de	Italie	Yougoslavie
Égypte, Rép. arabe d'	Japon	
Espagne	Portugal	

Le comité membre du pays suivant l'avait désapprouvée pour des raisons techniques :

URSS

Elle annule également et remplace l'Amendement 1-1982, qui avait été approuvé par les comités membres des pays suivants :

Autriche	Espagne	Pays-Bas
Afrique du Sud, Rép. d'	France	Pologne
Allemagne, R. F.	Inde	Roumanie
Belgique	Irlande	Royaume-Uni
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Japon	USA
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	URSS

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvé.

## Sommaire

	Page
0 Introduction .....	1
1 Objet et domaine d'application .....	1
2 Références .....	1
3 Chaînes de transmission .....	1
3.1 Nomenclature .....	1
3.2 Désignation .....	3
3.3 Dimensions .....	3
3.4 Résistance minimale à la traction .....	3
3.5 Charge d'essai .....	3
3.6 Précision sur la longueur .....	3
3.7 Marquage .....	3
4 Roues dentées pour chaînes .....	7
4.1 Nomenclature .....	7
4.2 Dimensions diamétrales et forme de denture .....	7
4.3 Battement radial (faux-rond) .....	9
4.4 Battement axial (voile) .....	9
4.5 Précision de taillage des dents .....	9
4.6 Nombre de dents .....	10
4.7 Tolérances sur l'alésage .....	10
4.8 Marquage .....	10
5 Chaînes pour convoyeurs .....	10
5.1 Généralités .....	10
5.2 Nomenclature .....	10
5.3 Désignation .....	10
5.4 Dimensions .....	10
5.5 Marquage .....	10
5.6 Plaques-attaches .....	13
<b>Annexe : Diamètres primitifs .....</b>	<b>15</b>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c1b1ce4-51ef-4a50-84ee-cd196652054c/iso-1275-1984>

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

[ISO 1275:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2c1b1ce4-51ef-4a50-84ee-cd198832b54c/iso-1275-1984>

# Chaînes de précision à rouleaux à pas long et roues dentées correspondantes, pour transmission et convoyeurs

## 0 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. En même temps, on a éliminé certaines séries de dimensions accessoires figurant dans quelques normes nationales, mais pour lesquelles il ne paraissait pas qu'un usage universel soit établi.

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 25,4 mm (1,0 in) à 76,2 mm (3,0 in) inclus. Ces chaînes sont dérivées d'une part, des normes établies dans l'hémisphère ouest (suffixe A) et d'autre part, de celles représentant l'unification de toutes les principales normes établies en Europe (suffixe B), les deux se complétant pour couvrir le champ d'application le plus large possible.

Le chapitre 4 couvrant les roues dentées à chaînes représente l'unification de toutes les normes nationales du monde et inclut en particulier les tolérances complètes relatives à la forme des dents qui, jusqu'à présent, manquent dans la plupart des normes nationales courantes.

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

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des chaînes à rouleaux de précision à pas long, utilisées pour la

transmission mécanique de puissance et pour les convoyeurs, ainsi que celles des roues correspondantes. Elle fixe les dimensions, tolérances, charges de mesurage et charges de traction minimales.

Ces chaînes à pas long 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

ISO 286/1, *Système ISO de tolérances et d'ajustement — Partie 1 : Généralités, tolérances et écarts.*<sup>1)</sup>

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

## 3 Chaînes de transmission

### 3.1 Nomenclature

Les figures 1, 2 et 3 ne définissent pas la forme réelle des plaques de chaînes.

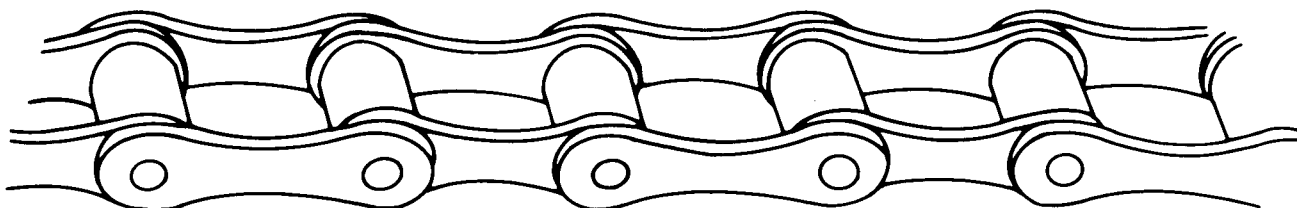
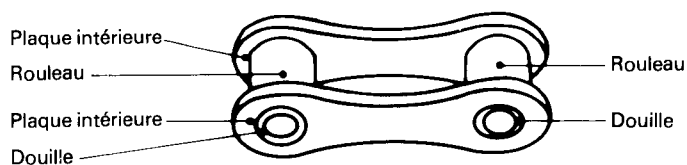


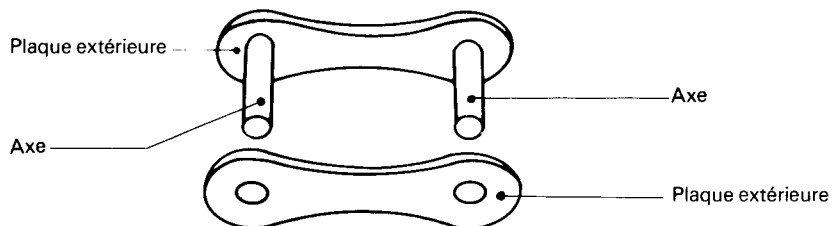
Figure 1 — Chaîne de transmission

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 286-1962.)

**Maillon intérieur**

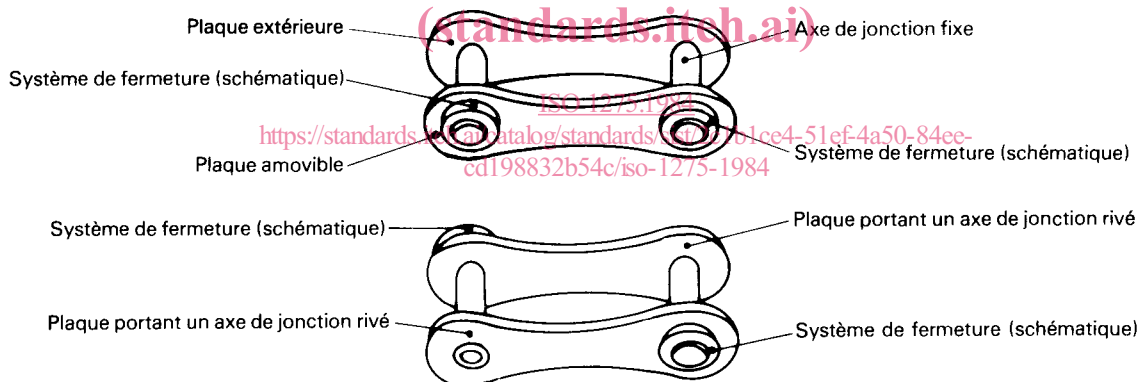


**Maillon extérieur**

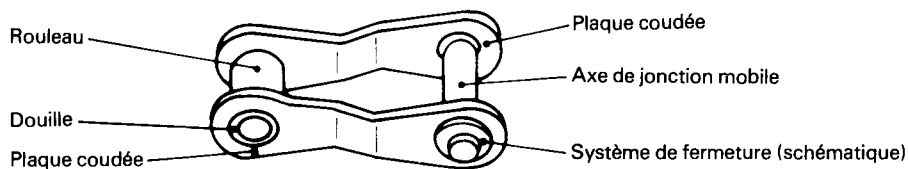


**Maillons de jonction démontables**

(Le système de fermeture peut être de différents types.  
Les dessins indiquent seulement leur position.)



**Maillon coudé simple**



**Maillon coudé double**

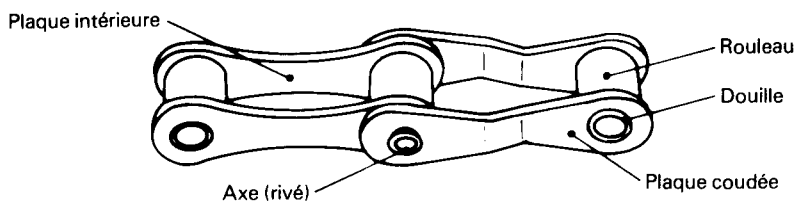


Figure 2 – Types de maillons

### 3.2 Désignation

Les chaînes de transmission de précision à rouleaux à pas long doivent être désignées par les numéros normalisés de chaîne ISO indiqués dans la première colonne des tableaux 1 à 4. Ces numéros de chaîne ont été obtenus en ajoutant le préfixe 2 au numéro ISO de la chaîne de base de l'ISO 606.

### 3.3 Dimensions

Les chaînes doivent être conformes aux dimensions indiquées dans les tableaux 1 à 4. Les dimensions maximales et minimales sont fixées en vue d'assurer 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, les tolérances adoptées pour leur fabrication.

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

### 3.4 Résistance minimale à la traction

**3.4.1** La résistance minimale à la traction est la résistance minimale d'échantillons essayés jusqu'à destruction telle que défini en 3.4.2. Cette résistance ne correspond pas à une charge de travail. Elle sert principalement de valeur de comparaison pour des chaînes de constructions différentes. Pour plus amples informations, consulter les documents publiés par les fabricants.

**3.4.2** Une charge de traction non inférieure à celle spécifiée dans les tableaux 1 à 4 est appliquée progressivement jusqu'à rupture aux extrémités d'une longueur de chaîne donnée comportant au moins cinq maillons libres, et retenue par un dispositif d'ancrage laissant la chaîne libre, dans le plan normal des articulations.

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

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.

**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 de la charge minimale de rupture, elle a été soumise à une sollicitation excédant sa limite d'élasticité et doit être considérée comme impropre au service.

### 3.5 Charge d'essai

Il est recommandé de soumettre toutes les chaînes à une charge d'essai égale au tiers de la charge minimale de rupture à la traction donnée dans les tableaux 1 à 4.

### 3.6 Précision sur la longueur

Les chaînes finies doivent être mesurées après application de la charge d'essai (lorsque cette opération est pratiquée), mais avant graissage.

La longueur normale de mesurage doit être au minimum de :

- 610 mm (24 in) pour les numéros de chaîne ISO 208A à 210B inclus;
- 1 220 mm (48 in) pour les numéros de chaîne ISO 212A à 232B inclus;

et doit se terminer à chaque extrémité par un maillon intérieur.

La chaîne doit être soutenue sur toute sa longueur et la charge de mesurage indiquée dans les tableaux 1 à 4 doit être appliquée.

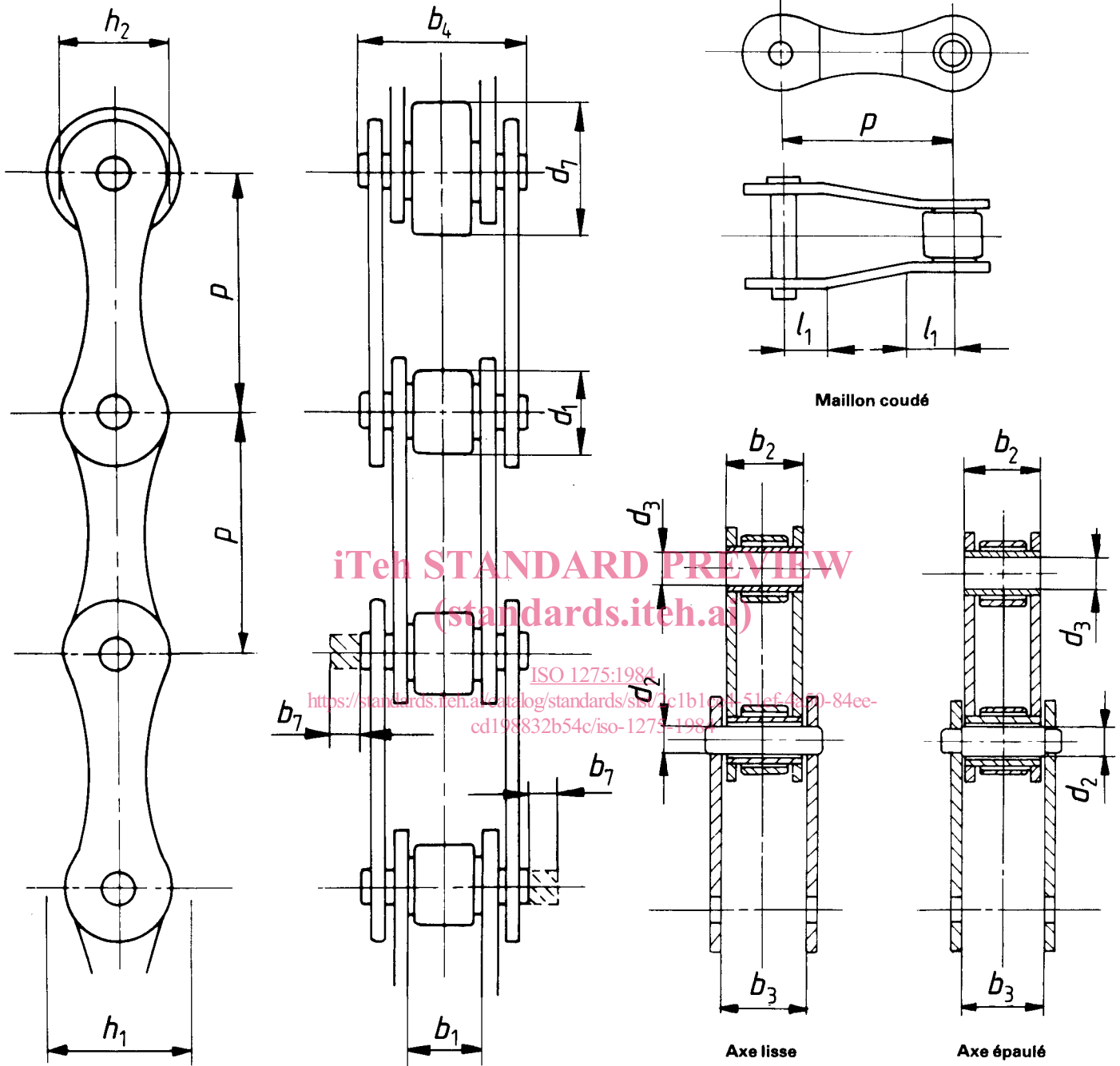
Pour satisfaire à la présente Norme internationale, la longueur de la chaîne doit être égale à la longueur nominale affectée d'une tolérance de  $\begin{matrix} + 0,15 \\ 0 \end{matrix} \%$ .

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

### 3.7 Marquage

Les chaînes doivent être repérées par :

- le nom du fabricant ou la marque déposée;
- le numéro de chaîne ISO (voir colonne 1, tableaux 1 à 4).



La hauteur de passage de la chaîne  $h_1$  est la hauteur minimale du canal nécessaire pour le passage de la chaîne 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 — Symboles se rapportant aux tableaux 1 à 4



Tableau 1 — Dimensions, charges de mesurage et charges de traction des chaînes de transmission à pas long (unités métriques)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Numéro de chaîne ISO	Pas $p$ mm	Diamètre des rouleaux $d_1$ max. mm	Largeur entre plaques intérieures $b_1$ min. mm	Diamètre du corps de l'axe $d_2$ max. mm	Alésage de la douille $d_3$ min. mm	Hauteur de passage de la chaîne $h_1$ min. mm	Largeur des plaques $l_2$ max. mm	Maillon coudé $l_1$ min. mm	Largeur extérieure du maillon $l_2$ max. mm	Largeur intérieure du maillon extérieur $b_3$ min. mm	Largeur hors tout sur axes rivés $l_4$ max. mm	Largeur supplémentaire pour système de fermeture <sup>1)</sup> $b_7$ max. mm	Charge de mesurage daN	Charge de traction daN
208A	25,40	7,95	7,85	3,96	4,01	12,33	12,07	6,9	11,18	11,31	17,8	3,9	12	1 380
208B	25,40	8,51	7,75	4,45	4,50	12,07	11,81	6,9	11,30	11,43	17,0	3,9	12	1 780
210A	31,75	10,16	9,40	5,08	5,13	15,35	15,09	8,4	13,84	13,97	21,8	4,1	20	2 180
210B	31,75	10,16	9,65	5,08	5,13	14,99	14,73	8,4	13,28	13,41	19,6	4,1	20	2 220
212A	38,10	11,91	12,57	5,94	5,99	18,34	18,08	9,9	17,75	17,88	26,9	4,6	28	3 110
212B	38,10	12,07	11,68	5,72	5,77	16,39	16,13	9,9	15,62	15,75	22,7	4,6	28	2 890
216A	50,80	15,88	15,75	7,92	7,97	24,39	24,13	13,0	22,61	22,74	33,5	5,4	50	5 560
216B	50,80	15,88	17,02	8,28	8,33	21,34	21,08	13,0	25,45	25,58	36,1	5,4	50	4 230
220A	63,50	19,05	18,90	9,53	9,58	30,48	30,18	16,0	27,46	27,59	41,1	6,1	78	8 670
220B	63,50	19,05	19,56	10,19	10,24	26,68	26,42	16,0	29,01	29,14	43,2	6,1	78	6 450
224A	76,20	22,23	25,22	11,10	11,15	36,55	36,20	19,1	35,46	35,59	50,8	6,6	111	12 460
224B	76,20	25,40	25,40	14,63	14,68	33,73	33,40	19,1	37,92	38,05	53,4	6,6	111	9 790
228B	88,90	27,94	30,99	15,90	15,95	37,46	37,08	21,3	46,58	46,71	65,1	7,4	151	12 900
232B	101,60	29,21	30,99	17,81	17,86	42,72	42,29	24,4	45,57	45,70	67,4	7,9	200	16 900

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

Tableau 2 — Dimensions, charges de mesurage et charges de traction des chaînes de transmission à pas long (unités inches-pounds)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
208A	1,00	0,313	0,309	0,156	0,158	0,485	0,475	0,27	0,440	0,445	0,445	0,70	28	3 100
208B	1,00	0,335	0,305	0,175	0,177	0,475	0,465	0,27	0,445	0,445	0,67	0,15	28	4 000
210A	1,25	0,400	0,370	0,200	0,202	0,604	0,594	0,33	0,545	0,550	0,86	0,16	44	4 900
210B	1,25	0,400	0,380	0,200	0,202	0,590	0,580	0,33	0,523	0,528	0,77	0,16	44	5 000
212A	1,50	0,469	0,495	0,234	0,236	0,722	0,712	0,39	0,699	0,704	1,06	0,18	63	7 000
212B	1,50	0,475	0,460	0,225	0,227	0,645	0,635	0,39	0,615	0,620	0,89	0,18	63	6 500
216A	2,00	0,625	0,620	0,312	0,314	0,960	0,950	0,51	0,890	0,895	1,32	0,21	112	12 500
216B	2,00	0,625	0,670	0,326	0,328	0,840	0,830	0,51	1,002	1,007	1,42	0,21	112	9 500
220A	2,50	0,750	0,744	0,375	0,377	1,200	1,188	0,63	1,081	1,086	1,62	0,24	175	19 500
220B	2,50	0,750	0,770	0,401	0,403	1,050	1,040	0,63	1,142	1,147	1,70	0,24	175	14 500
224A	3,00	0,875	0,983	0,437	0,439	1,439	1,425	0,75	1,396	1,401	2,00	0,26	250	28 000
224B	3,00	1,000	1,000	0,576	0,578	1,328	1,315	0,75	1,493	1,498	2,10	0,26	250	22 000
228B	3,50	1,100	1,220	0,626	0,628	1,475	1,460	0,84	1,834	1,839	2,56	0,29	340	29 000
232B	4,00	1,150	1,220	0,701	0,703	1,682	1,665	0,96	1,794	1,799	2,65	0,31	450	38 000

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

## 4 Roues dentées pour chaînes

### 4.1 Nomenclature

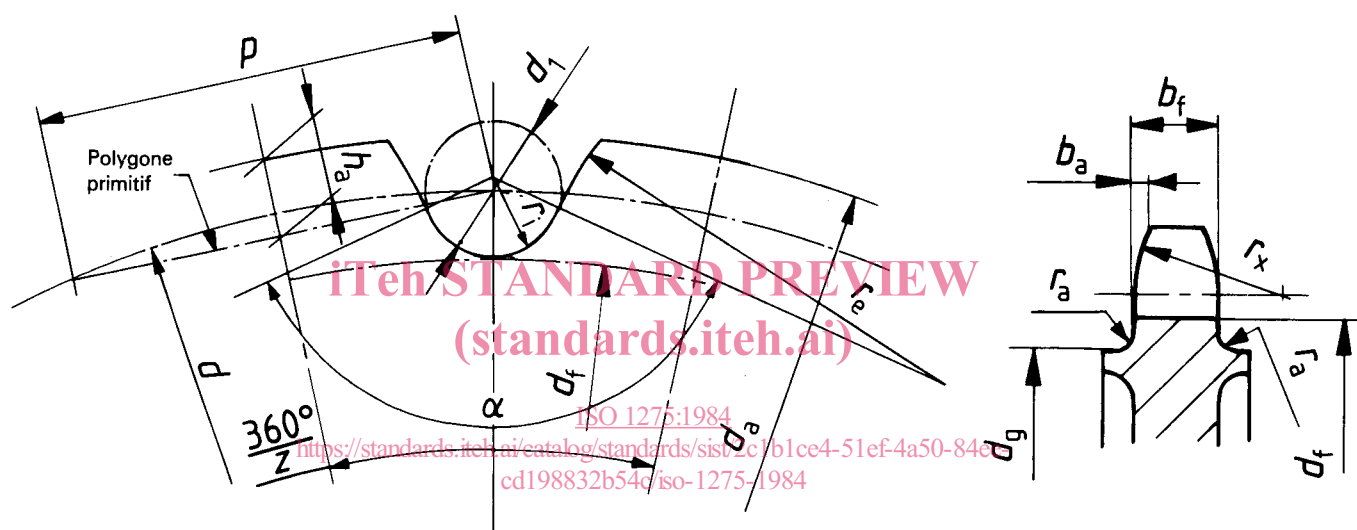
La signification des cotes de base des chaînes, auxquelles se rattachent toutes les données concernant les roues dentées pour chaînes, est donnée par la figure 3 et les tableaux 1 à 4.

La signification des cotes des roues dentées pour chaînes est donnée ci-après :

### 4.2 Dimensions diamétrales et forme de denture

#### 4.2.1 Nomenclature

La signification des dimensions diamétrales et la forme de denture sont données à la figure 4.



$b_a$  = largeur de chanfrein d'entrée de la denture  
 $b_f$  = largeur de denture  
 $b_1$  = largeur minimale entre plaques intérieures  
 $d$  = diamètre primitif  
 $d_a$  = diamètre extérieur  
 $d_f$  = diamètre à fond de dents  
 $d_g$  = diamètre maximal de dégagement  
 $d_1$  = diamètre maximal du rouleau  
 $h_a$  = hauteur de denture au-dessus du polygone primitif  
 $h_2$  = largeur maximale de plaque

$p$  = longueur du côté du polygone primitif, égale au pas de la chaîne  
 $r_a$  = rayon de raccordement  
 $r_e$  = rayon de dégagement  
 $r_i$  = rayon à fond de dents  
 $r_x$  = rayon du flanc de la denture  
 $z$  = nombre de dents correspondant au nombre de maillons qui font le tour de la roue  
 $z_1$  = nombre de dents pour les roues à double série de dents =  $2z$   
 $\alpha$  = angle de contact du rouleau

Figure 4 — Dimensions diamétrales et forme de denture