
Norme internationale



6971

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

Chaînes racleuses en acier, de type soudé, à maillons coudés, et roues dentées pour chaînes

Welded steel type cranked link drag chains and chain wheels

Première édition — 1982-12-15

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6971:1982](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0fb7127e-aad1-4434-a58f-3f58a575a105/iso-6971-1982>

CDU 621.855

Réf. n° : ISO 6971-1982 (F)

Descripteurs : chaîne, chaîne à maillons soudés, chaîne à maillons coudés, roue pour chaîne, dimension, tolérance de dimension, nomenclature, désignaton, charge de mesure, charge de rupture.

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 6971 a été élaborée par le comité technique ISO/TC100, *Chaînes et roues à chaînes pour transmission d'énergie et convoyeurs*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1981.

ISO 6971:1982

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Irlande	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Italie	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	USA
Espagne	Pologne	
France	Roumanie	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Chaînes racleuses en acier, de type soudé, à maillons coudés, et roues dentées pour chaînes

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les dimensions, tolérances, charges de mesurage et charges minimales de rupture des chaînes racleuses soudées, à maillons coudés, utilisées pour le transport de matériaux en vrac et autres applications connexes, et spécifie les formes de denture et le profil transversal de la denture des roues dentées correspondantes.

La chaîne est conçue pour fonctionner avec l'extrémité étroite à l'avant de chaque maillon pour excercer l'action maximale de raclage sur la matériau à transporter.

La présente Norme internationale spécifie également cinq types de plaques-attaches.

Les dimensions fixées assurent l'interchangeabilité d'engrènement des chaînes et, en cas de réparation, l'interchangeabilité de chaque maillon.

2 Références

ISO 286/1, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 1 : Généralités, tolérances et écarts.*¹⁾

ISO 1101, *Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement — Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.*

3 Chaînes

3.1 Nomenclature

La nomenclature des chaînes est indiquée aux figures 1, 2 et 3 et dans les tableaux 1 et 1M.

Les illustrations ne définissent pas nécessairement la forme réelle des plaques coudées.

3.2 Désignation

Les chaînes racleuses en acier, de type soudé, à maillons coudés, sont désignées par le préfixe «WD», indiquant qu'elles sont soudées, suivi par un numéro similaire à celui du type moulé qu'elles remplacent.

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

3.3 Construction

Une chaîne est constituée par l'assemblage d'une série de maillons coudés (voir figures 1 et 2) qui sont assemblés par des axes emmanchés dans les trous des plaques. Pour les empêcher de tourner, les axes de jonction sont ajustés avec serrage dans les plaques coudées et/ou immobilisés par des moyens mécaniques, par exemple méplats.

3.4 Dimensions

Les chaînes doivent être conformes aux dimensions indiquées dans les tableaux 1 et 1M. Les dimensions maximales et minimales sont fixées en vue d'assurer l'interchangeabilité des maillons de chaînes fabriqués par différents constructeurs. Elles représentent des limites qui assurent l'interchangeabilité, mais ce ne sont en aucun cas les tolérances adoptées pour leur fabrication.

Le pas p est une dimension théorique de référence qui est utilisée pour calculer les longueurs de brins et les dimensions de roues dentées pour chaînes, et non pour la vérification des maillons pris individuellement.

3.5 Charges de rupture

L'essai doit être effectué sur une longueur d'au moins trois pas. Les extrémités de la chaîne doivent être fixées aux mors de la machine d'essai par un axe plein passant à travers les trous des plaques ou à travers les douilles. Le dispositif d'ancrage doit permettre le mouvement de l'échantillon dans tous les sens. La méthode définitive à utiliser est laissée au choix du fabricant.

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

Les charges minimales de rupture à la traction sont données dans les tableaux 1 et 1M.

3.6 Précision sur la longueur

Les chaînes finies doivent être mesurées non graissées ou après graissage léger.

La longueur nominale normale de mesurage doit être aussi proche que possible de 3 048 mm (120 in).

La chaîne doit être soutenue sur toute sa longueur lorsqu'elle est soumise à la charge de mesurage indiquée dans les tableaux 1 et 1M. Pour être conforme à la présente Norme internationale, la chaîne doit avoir une longueur égale à la longueur nominale avec une tolérance $+0,32\%$.

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

3.7 Marquage

La chaîne doit être marquée en indiquant :

- le nom du fabricant ou de la marque déposée;
- le numéro de chaîne ISO (voir 3.2).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6971:1982
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/087127e-aad1-4434-c586-3f58a575a105/iso-6971-1982

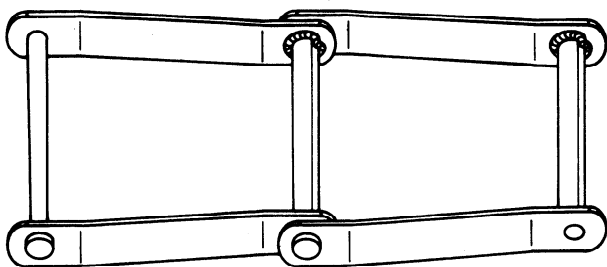


Figure 1 — Chaîne à maillons coudés assemblée

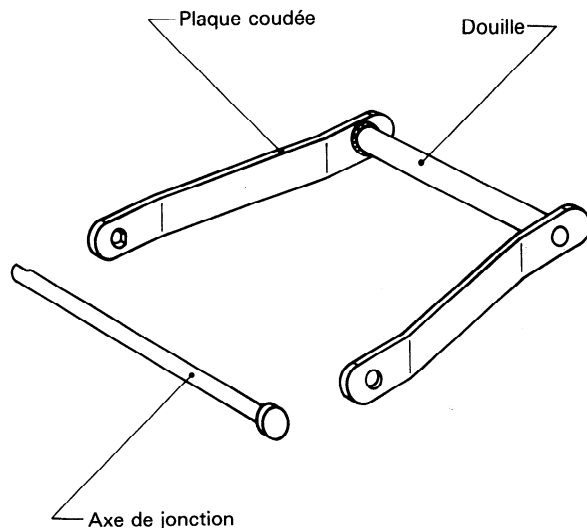


Figure 2 — Composants d'un maillon de type coudé

4 Plaques-attaches

4.1 Généralités

Sauf indication contraire, les dimensions et spécifications d'essais de la chaîne avec plaques-attaches doivent être conformes aux exigences du chapitre 3.

4.2 Désignation

Cinq types de plaques-attaches sont prévus, dont les désignations et caractéristiques sont les suivantes :

- C1, C3 et C4 : barre racleuse fixée à la douille, perpendiculairement au sens de déplacement;
- RR : taquet triangulaire fixé à chaque plaque coudée (voir figure 4);

- Raclette : cornière fixée sur la face extérieure de chaque plaque coudée (voir figure 6).

4.3 Dimensions

Les plaques-attaches doivent être conformes aux dimensions données respectivement dans les tableaux 2 à 6M.

4.4 Fabrication

La forme réelle des plaques-attaches est laissée à l'initiative du fabricant qui doit malgré tout respecter les dimensions indiquées en 4.3.

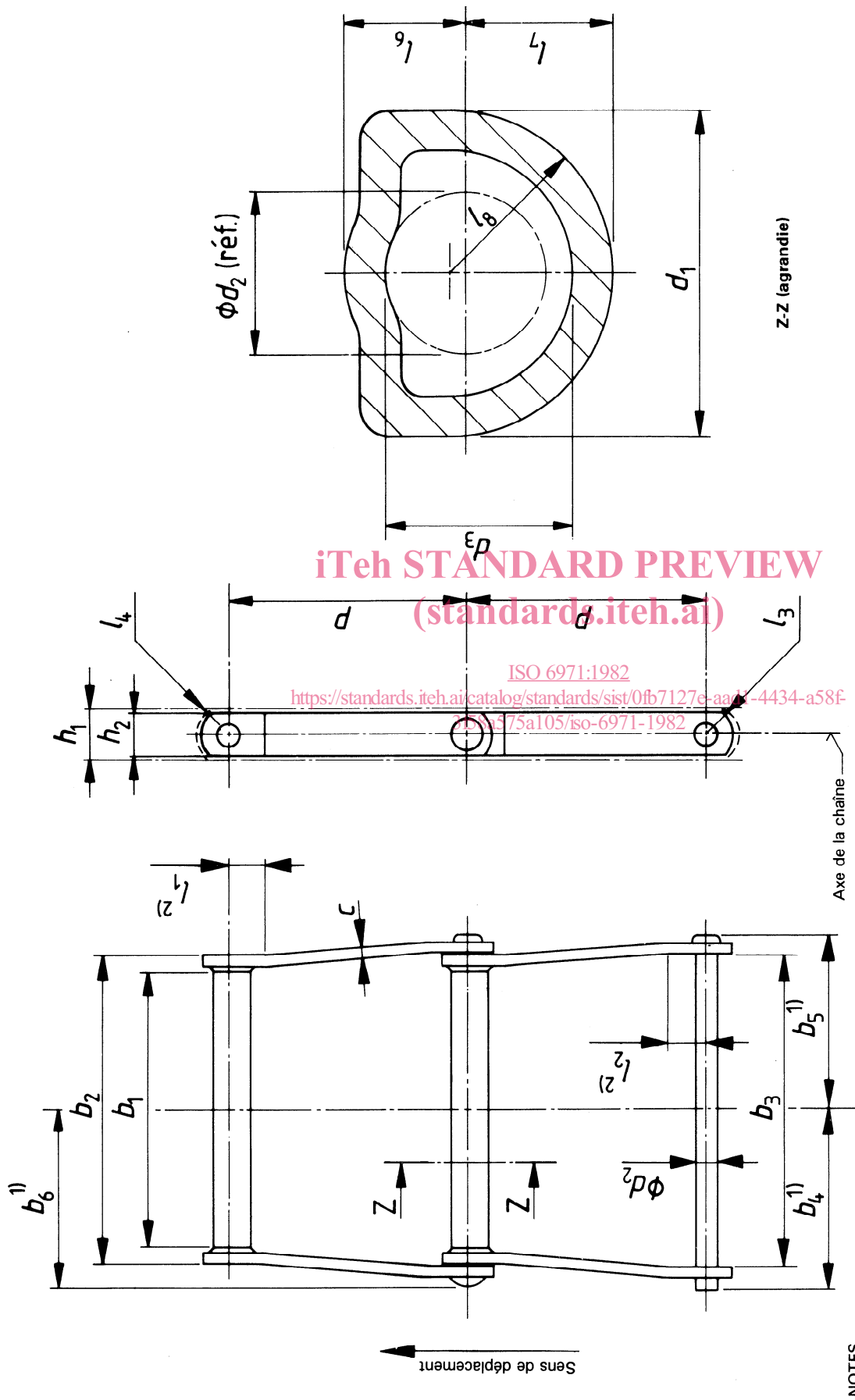
4.5 Marquage

Le marquage de la chaîne exigé en 3.7 ne doit pas être masqué par une plaque-attache.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6971:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0fb7127e-aad1-4434-a58f-3f58a575a105/iso-6971-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0fb7127e-aad1-4434-a58f-3f58a575a105/iso-6971-1982>



NOTES

- 1 La largeur hors tout des maillons de jonction est :
 $b_5 + h_6$ pour les maillons avec axes rivés;
 $b_4 + b_5$ pour les maillons avec système de fermeture d'un seul côté;
- 2 b_4 pour les maillons avec système de fermeture des deux côtés.
 Les maillons coudés doivent former une ligne droite entre l_1 et l_2 .

Figure 3 — Symboles se rapportant aux tableaux 1 et 1M

Tableau 1 – Dimensions des chaînes, charges de mesurage et charges de rupture (unités inches-pounds)

1	2	3						8	9	10	11	12		13		14	15	16	17	18	19	20	21																								
		Numéro de chaîne ISO	Pas p	Forme de la douille								Largeur entre plaques intérieures b_1	Dia- mètre du corps de l'axe ϕd_2	Hauteur de passage de la chaîne h_1	Largeur des plaques h_2								Cotes de position des cambrures des plaques		Longueur de dégagement à l'extrémité des plaques		Largeur extérieure du maillon intérieur b_2	Largeur entre plaques extérieures b_3	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté goupille b_4	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté tête b_5	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté rivet b_6	Épais- seur des plaques c	Charge de mesu- rage	Charge de rupture													
				Largeur suivant section Z-Z de la douille d_1	Alésage de la douille d_3	l_6	l_7																l_8	min.	max.	min.								max.	min.	min.	max.	max.	max.	min.	max.	max.	max.	nom.	lbf	lbf	lbf
in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	in	lbf	lbf	lbf																								
WD102	5,000	1,50	1,54	0,758	0,56	0,69	0,77	6,38	0,753	1,56	1,54	1,01	1,01	1,00	1,00	7,76	7,78	5,03	4,63	5,03	0,38	600	38 250	55 000																							
WD104	6,000	1,50	1,54	0,758	0,56	0,69	0,77	4,12	0,753	1,56	1,54	1,01	1,01	1,00	1,00	5,39	5,41	3,70	3,44	3,70	0,38	400	38 250	55 000																							
WD110	6,000	1,50	1,54	0,758	0,56	0,69	0,77	9,00	0,753	1,56	1,54	1,01	1,01	1,00	1,00	10,39	10,41	6,20	5,95	6,20	0,38	700	38 250	55 000																							
WD112	8,000	1,50	1,54	0,758	0,56	0,69	0,77	9,00	0,753	1,56	1,54	1,01	1,01	1,00	1,00	10,39	10,41	6,20	5,95	6,20	0,38	600	38 250	55 000																							
WD113	6,000	1,50	1,54	0,883	0,62	0,69	0,77	9,00	0,878	1,56	1,54	1,01	1,01	1,00	1,00	10,64	10,66	6,50	6,19	6,50	0,50	800	48 000	57 000																							
WD116	8,000	1,75	1,78	0,758	0,63	0,81	0,89	13,00	0,753	1,81	1,78	1,13	1,13	1,12	1,12	14,14	14,16	8,08	7,90	8,08	0,38	800	55 000	59 000																							
WD118	8,000	2,00	2,04	0,883	0,81	0,94	1,02	13,25	0,878	2,06	2,04	1,39	1,39	1,38	1,38	14,89	14,91	8,66	8,31	8,66	0,50	1300	70 000	79 000																							
WD122	8,000	2,00	2,04	0,883	0,81	0,94	1,02	8,75	0,878	2,06	2,04	1,39	1,39	1,38	1,38	10,26	10,28	6,38	6,00	6,38	0,50	900	70 000	79 000																							
WD480	8,000	2,00	2,04	0,883	0,81	0,94	1,02	11,12	0,878	2,06	2,04	1,26	1,39	1,25	1,38	12,76	12,78	7,63	7,25	7,63	0,50	1000	70 000	79 000																							

ISO 6971:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0fb7127e-aad1-4434-a58f>

Tableau1M – Dimensions des chaînes, charges de mesurage et charges de rupture (unités métriques)

1	2	3						8	9	10	11	12		13		14	15	16	17	18	19	20	21																							
		Numéro de chaîne ISO	Pas p	Forme de la douille								Largeur entre plaques intérieures b_1	Dia- mètre du corps de l'axe ϕd_2	Hauteur de passage de la chaîne h_1	Largeur des plaques h_2								Cotes de position des cambrures des plaques		Longueur de dégagement à l'extrémité des plaques		Largeur extérieure du maillon intérieur b_2	Largeur entre plaques extérieures b_3	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté goupille b_4	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté tête b_5	Largeur de l'axe de symétrie à l'extrémité de l'axe côté rivet b_6	Épais- seur des plaques c	Charge de mesu- rage	Charge de rupture												
				Largeur suivant section Z-Z de la douille d_1	Alésage de la douille d_3	l_6	l_7																l_8	min.	max.	min.								min.	max.	max.	max.	max.	min.	max.	max.	max.	nom.	daN	daN	daN
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN																						
WD102	127,00	38,10	39,1	19,25	14,2	17,5	19,6	162,1	19,13	39,6	38,12	25,7	25,7	25,4	25,4	197,1	197,6	127,8	117,6	127,8	9,7	270	17 010	24 470																						
WD104	152,40	38,10	39,1	19,25	14,2	17,5	19,6	104,6	19,13	39,6	38,12	25,7	25,7	25,4	25,4	136,9	137,4	94,0	87,4	94,0	9,7	180	17 010	24 470																						
WD110	152,40	38,10	39,1	19,25	14,2	17,5	19,6	228,6	19,13	39,6	38,12	25,7	25,7	25,4	25,4	263,9	264,4	157,5	151,1	157,5	9,7	310	17 010	24 470																						
WD112	203,20	38,10	39,1	19,25	14,2	17,5	19,6	228,6	19,13	39,6	38,12	25,7	25,7	25,4	25,4	263,9	264,4	157,5	151,1	157,5	9,7	270	17 010	24 470																						
WD113	152,40	38,10	39,1	22,43	15,7	17,5	19,6	228,6	22,30	39,6	38,12	25,7	25,7	25,4	25,4	270,3	270,8	165,1	157,2	165,1	12,7	360	21 350	25 350																						
WD116	203,20	44,45	45,2	19,25	16,0	20,6	22,6	330,2	19,13	46,0	45,21	28,7	28,7	28,4	28,4	359,2	359,7	205,2	200,7	205,2	9,7	360	24 470	26 240																						
WD118	203,20	50,80	51,8	22,43	20,6	23,9	25,9	336,6	22,30	52,3	51,80	35,3	35,3	35,1	35,1	378,2	378,7	220,0	211,1	220,0	12,7	580	31 140	35 140																						
WD122	203,20	50,80	51,8	22,43	20,6	23,9	25,9	222,2	22,30	52,3	51,80	35,3	35,3	35,1	35,1	260,6	261,1	162,1	152,4	162,1	12,7	400	31 140	35 140																						
WD480	203,20	50,80	51,8	22,43	20,6	23,9	25,9	282,4	22,30	52,3	51,80	23,0	35,3	31,8	35,1	324,1	324,6	193,8	184,2	193,8	12,7	440	31 140	31 140																						

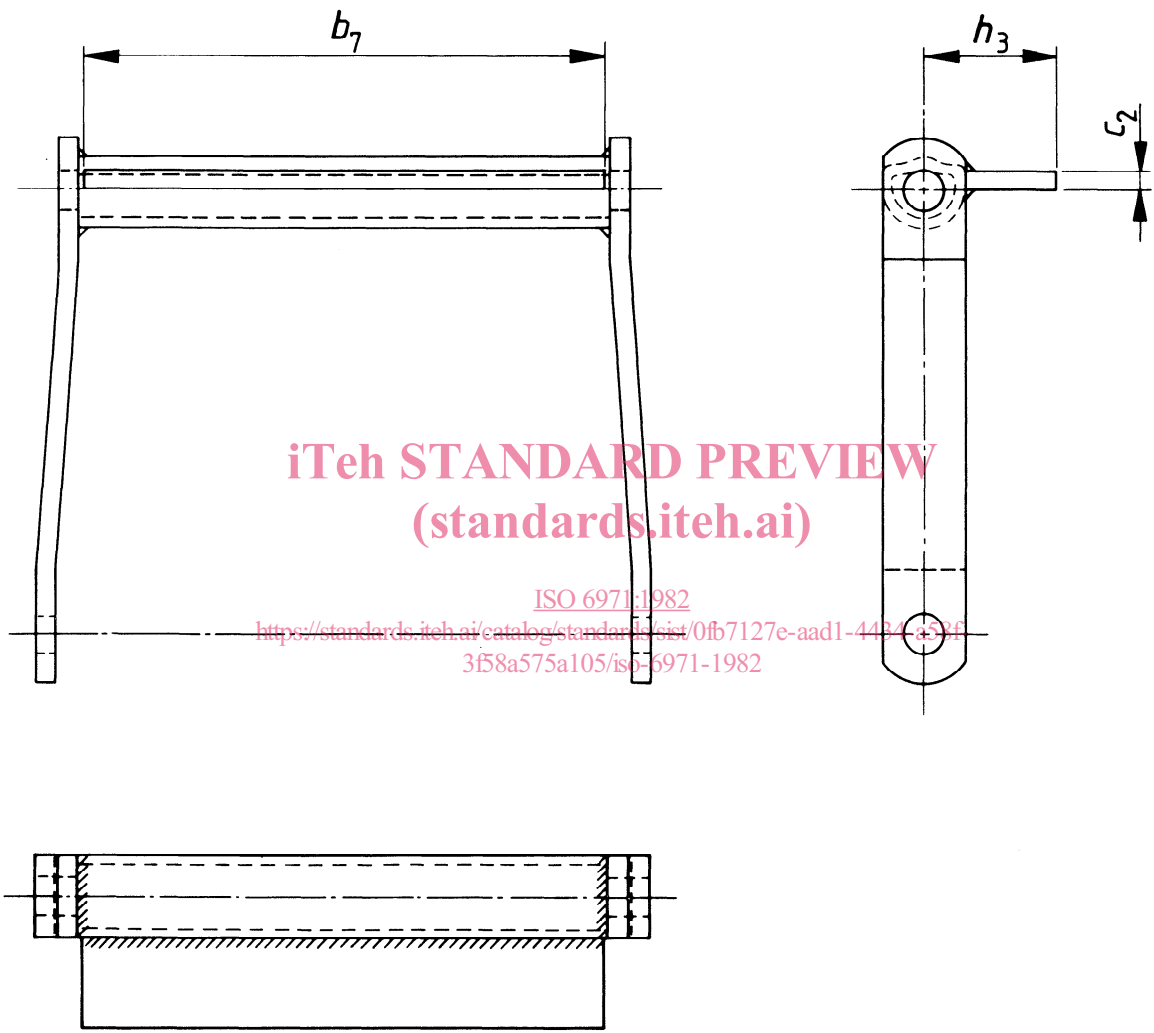


Figure 4 — Plaques-attaches C1, C3 et C4

Tableau 2 – Dimensions des plaques-attaches C1
(en inches)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 102	0,38	7,76	2,44
WD 104	0,38	5,39	2,44
WD 110	0,38	10,39	2,44
WD 112	0,38	10,39	2,44
WD 116	0,38	14,14	2,68

Tableau 2M – Dimensions des plaques-attaches C1
(en millimètres)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 102	9,7	197,1	62,0
WD 104	9,7	136,9	62,0
WD 110	9,7	263,9	62,0
WD 112	9,7	263,9	62,0
WD 116	9,7	359,2	68,1

Tableau 3 – Dimensions des plaques-attaches C3
(en inches)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 110	0,50	10,39	2,31
WD 113	0,50	10,64	2,31
WD 118	0,50	14,89	3,06
WD 480	0,50	12,76	3,06

Tableau 3M – Dimensions des plaques-attaches C3
(en millimètres)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 110	12,7	263,9	58,7
WD 113	12,7	270,3	58,7
WD 118	12,7	378,2	77,7
WD 480	12,7	324,1	77,7

Tableau 4 – Dimensions des plaques-attaches C4
(en inches)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 102	0,38	7,76	3,81
WD 104	0,38	5,39	3,81
WD 110	0,38	10,39	3,81
WD 112	0,38	10,39	3,81
WD 113	0,50	10,64	4,81
WD 116	0,38	14,14	4,94
WD 480	0,50	12,76	5,06

Tableau 4M – Dimensions des plaques-attaches C4
(en millimètres)

Numéro de chaîne ISO	c_2	b_7 max.	h_3 max.
WD 102	9,7	197,1	96,8
WD 104	9,7	136,9	96,8
WD 110	9,7	263,9	96,8
WD 112	9,7	263,9	96,8
WD 113	12,7	270,3	122,2
WD 116	9,7	359,2	125,5
WD 480	12,7	324,1	128,5