

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**5612**

Deuxième édition  
1990-08-01

---

---

**Exploitation minière — Raclettes pour  
convoyeurs à chaînes**

*Mining — Scraper bars for chain conveyors*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5612:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a9f7613-d7ff-4b4c-802f-6eca6ec3c8f6/iso-5612-1990>



Numéro de référence  
ISO 5612 : 1990 (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 5612 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 82, *Exploitation minière*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5612 : 1984), dont elle constitue une révision mineure. Toutes les références à l'ISO/R 147 ont été remplacées par une référence à l'ISO 7500-1.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 5612:1990  
6cca6ec3c8f6/iso-5612-1990

# Exploitation minière — Raclettes pour convoyeurs à chaînes

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques d'une gamme de raclettes utilisables sur les équipages mobiles à double chaîne extérieure, conformes à l'ISO 610 pour les chaînes et à l'ISO 1082 pour les étriers de raccordement. Les raclettes de la gamme spécifiée sont prévues pour des chaînes de diamètres nominaux 14, 18, 22, 24 et 26 mm, de différents entre-axes, et montées avec serrage dans les étriers de raccordement.

La présente Norme internationale ne vise pas à fixer l'ensemble de la conception mais à donner suffisamment de détails pour assurer la compatibilité dimensionnelle avec les chaînes et étriers correspondants. Elle fixe les dimensions des sections d'extrémité de ces raclettes, dimensions nécessaires à la compatibilité des raclettes et des étriers. Les parties centrales des raclettes peuvent avoir n'importe quelle forme et n'importe quelles dimensions, dans les limites données dans le tableau 1 en fonction des entre-axes de chaînes. D'autres dimensions peuvent faire l'objet de normes nationales ou d'un accord entre l'acheteur et le fabricant.

Pour permettre de choisir le type de raclette adapté à une utilisation particulière, les raclettes sont classées en fonction de la charge nécessaire pour obtenir une flèche minimale spécifiée en essai de pliage trois points. Selon leur résistance mécanique, les raclettes sont classées dans les séries «légère», «moyenne» ou «forte».

## 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 610 : 1990, *Chaînes en acier à haute résistance à la traction (à maillons ronds) pour convoyeurs à chaînes et rabots à charbon.*

ISO 1082 : 1990, *Exploitation minière — Étriers de raccordement pour convoyeurs à chaînes.*

ISO 7500-1 : 1986, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction.*

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 équipage mobile à double chaîne extérieure:** Ensemble constitué de deux chaînes auxquelles les raclettes sont fixées par l'intermédiaire d'étriers de raccordement.

**3.2 entre-axes nominal des chaînes:** Distance séparant les axes respectifs de deux chaînes assemblées.

**3.3 essai de flexion:** Essai visant à déterminer la capacité d'une raclette à supporter une flèche minimale et sa classe de résistance.

**3.4 flèche minimale:** Fléchissement que doit supporter une raclette sans se rompre.

**3.5 classe de résistance:** Effort nécessaire pour infléchir une raclette, dans sa partie centrale, d'une flèche correspondant à 10 % de l'entre-axes nominal de l'équipage mobile.

**3.6 contrôleur:** Représentant de l'acheteur.

## 4 Matériau

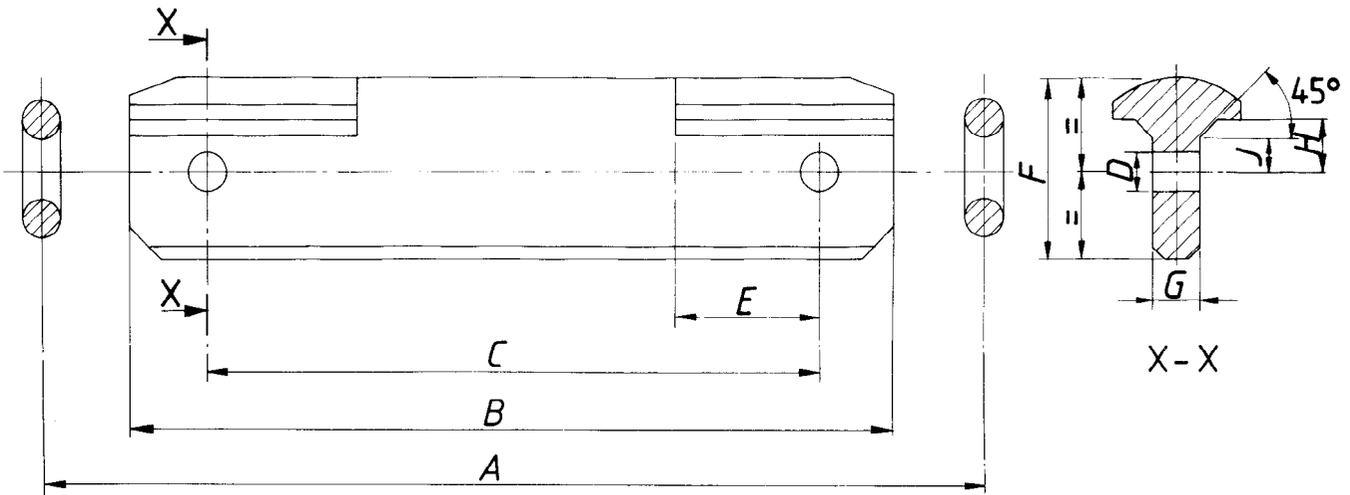
Il incombe au fabricant de choisir un acier donnant des raclettes finies qui, après traitement thermique adéquat éventuel, répondent aux exigences mécaniques spécifiées.

## 5 Traitement thermique

Le traitement thermique éventuel doit être de la responsabilité du fabricant.

## 6 Dimensions

Les raclettes doivent avoir des dimensions conformes aux spécifications du tableau 1 et des figures 1 et 2. Leur partie centrale peut avoir n'importe quelle forme et n'importe quelles dimensions, dans les limites données dans le tableau 1 en fonction des entre-axes de chaînes.



iTeh STANDARD PREVIEW

Figure 1 — Dimensions des raclettes en T  
(standards.iteh.ai)

ISO 5612:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a9f7613-d7ff-4b4c-802f-6eca6ec3c8f6/iso-5612-1990>

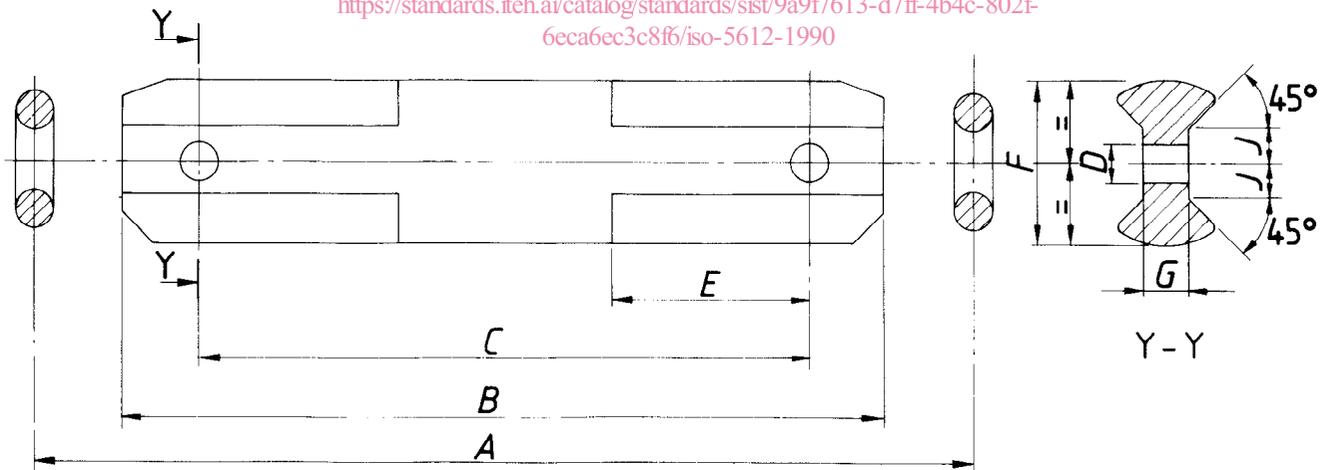


Figure 2 — Dimensions des raclettes en I

Tableau 1 – Dimensions des raclettes

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal et pas de la chaîne	Entre-axes nominal des chaînes  <i>A</i>	Longueur hors tout de la raclette  <i>B</i>		Entre-axes des trous  <i>C</i>		Diamètre de trou  <i>D</i>		Jeu latéral		Hauteur de la raclette  <i>F</i>  max.	Épaisseur d'âme			Jeu vertical  <i>H</i>		Emplacement du chanfrein	
		max.	min.	max.	min.	max.	min.	Raclette en T	Raclette en I		max.	min.	max.	max.	min.	Raclette en T	Raclette en I
								<i>E</i>								<i>G</i>	
		min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.		min.	min.	min.	min.	min.	min.	min.
14 × 50	350	302	298	248,5	247,5	17,5	17,0	19	54	52	17,5	16,0	12,5	16,5	16,0	12	9
	400	352	348	298,5	297,5												
	500	452	448	398,5	397,5												
18 × 64	400	342	338	290,5	289,5	21,5	21,0	42	61	64	20,5	19,0	16	22,0	21,5	15,5	12,5
	500	442	438	390,5	389,5												
	600	542	538	490,5	489,5												
	650	592	588	540,5	539,5												
	700	642	638	590,5	589,5												
22 × 86	450	362	358	300,5	299,5	25,5	25,0	46	90	81	24,5	23,0	20,5	26,5	26,0	18	15
	500	412	408	350,5	349,5												
	600	512	508	450,5	449,5												
	650	562	558	500,5	499,5												
	700	612	608	550,5	549,5												
	750	662	658	600,5	599,5												
24 × 86	600	512	508	444,5	443,5	25,5	25,0	—	90	88	—	—	23	—	—	—	15
24 × 87,5	600	512	508	444,5	443,5	25,5	25,0	—	90	88	—	—	23	—	—	—	15
26 × 92	500	402	398	330,5	329,5	28,5	28,0	46	—	95	28,0	26,5	—	29,5	29,0	18,5	—
	600	502	498	430,5	429,5												
	650	552	548	480,5	479,5												
	700	602	598	530,5	529,5												
	800	702	698	630,5	629,5												

Les autres dimensions doivent être choisies de façon à assurer la compatibilité avec les autres matériels, par exemple étriers, tourneaux, bacs, têtes motrices, etc.

NOTE — Les extrémités des raclettes doivent être convenablement chanfreinées ou dégagées d'une autre manière pour empêcher tout serrage avec les tourneaux.

## 7 Échantillonnage et essais

### 7.1 Généralités

Tous les résultats d'essai doivent être consignés. Le mode opératoire doit être le suivant.

### 7.2 Prélèvement des échantillons

Sauf exigence particulière de l'acheteur, l'échantillonnage doit être effectué selon les prescriptions suivantes, mais le contrôleur a toutefois le droit de demander d'autres échantillons s'il le juge nécessaire :

- a) prélever les échantillons au hasard, dans une livraison de raclettes dans le même état et dépourvues de revêtement qui pourrait cacher des défauts;
- b) pour l'échantillonnage, diviser les raclettes en lots de 500 raclettes chacun, toute fraction de lot devant être considérée comme un lot complet;
- c) pour les contrôles dimensionnels, prélever quatre échantillons sur chaque lot;
- d) pour l'essai de flexion, prélever un échantillon sur chaque lot.

### 7.3 Contrôle dimensionnel

Vérifier que les dimensions sont bien celles qui sont spécifiées à l'article 6.

### 7.4 Essai de flexion

#### 7.4.1 Machine d'essai

La machine d'essai et le système de charge utilisés doivent être adaptés aux exigences du mode opératoire. La machine d'essai doit être d'un type et d'une précision correspondant à la classe 1 de l'ISO 7500-1 ou à toute norme nationale équivalente. Elle ne doit être utilisée que dans l'intervalle approprié indiqué sur le certificat d'essai correspondant.

#### 7.4.2 Mode opératoire

Placer la raclette, trous de boulon dans le plan vertical, en appui libre au niveau de ces trous de boulon.

Appliquer ensuite la charge d'essai au milieu de la portée en utilisant des appuis et une pièce de charge de forme convenable, ayant un rayon d'arrondi de 25 mm au niveau des surfaces de contact.

Effectuer l'essai par mise en charge unique et graduelle jusqu'à obtention de la flèche centrale spécifiée (soit 10 % de l'entre-

axes). Relever l'effort correspondant sur l'indicateur de la machine et classer la raclette comme «légère», «moyenne» ou «forte», suivant les classes de résistance spécifiées dans le tableau 2. Toutes les raclettes essayées doivent atteindre sans fracture visible la flèche minimale spécifiée. Pour qu'une raclette soit rangée dans une classe donnée, il faut que l'effort correspondant à la flèche minimale spécifiée soit au moins égal à la valeur correspondant à cette classe dans le tableau 2.

## 8 Procédure de contrôle

### 8.1 Réception

Un lot de raclettes doit être considéré comme conforme à la présente Norme internationale si chacun des échantillons qui y est prélevé remplit toutes les conditions d'essai spécifiées.

Si un échantillon quelconque ne satisfait pas à l'un quelconque des essais spécifiés, deux autres échantillons doivent être prélevés dans le même lot. Si ces deux échantillons supplémentaires remplissent toutes les conditions, le lot est considéré comme conforme à la présente Norme internationale; sinon il doit être rebuté.

### 8.2 Marquage

#### 8.2.1 Marquage d'identification

Toutes les raclettes finies doivent être lisiblement marquées du nom du fabricant et, par accord entre l'acheteur et le fabricant, de toute autre information utile.

#### 8.2.2 Marquage après contrôle

Le contrôleur doit signifier son accord pour tout lot ayant passé de façon satisfaisante tous les essais spécifiés et ayant été accepté. L'étendue et la nature précises du marquage après contrôle doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fabricant.

### 8.3 Certificat d'essai

Au choix de l'acheteur, le fabricant doit fournir un ou plusieurs certificats représentatifs d'essai et de contrôle pour chaque livraison de raclettes conformes à la présente Norme internationale; par accord entre l'acheteur et le fabricant, le numéro d'identification de la coulée d'acier doit y figurer aussi. Cette clause s'applique également aux raclettes fournies comme partie intégrante d'un équipement mobile complet de convoyeur.

Le certificat doit être signé par le fabricant et par le contrôleur si ce dernier a assisté aux essais de contrôle.

### 8.4 Contrôle général

Pour permettre au contrôleur de témoigner des essais stipulés et de surveiller les machines d'essai et les modes d'examen, autorisation doit lui être accordée de pénétrer en tout temps opportun dans les différents ateliers du fabricant.

**Tableau 2 — Classes de résistance des raclettes —  
Efforts minimaux <sup>1)</sup>**

Diamètre nominal et pas de la chaîne  mm × mm	Classes de résistance		
	Série légère	Série moyenne	Série forte
	Efforts minimaux, kN		
<b>14 × 50</b>	35	75	150
<b>18 × 64</b>	60	125	250
<b>22 × 86</b>	90	185	370
<b>24 × 86</b>	105	215	430
<b>24 × 87,5</b>	105	215	430
<b>26 × 92</b>	125	255	510

1) Ces valeurs représentent approximativement 7,5 % (série légère), 15 % (série moyenne) et 30 % (série forte) de la résistance brute de la chaîne, c'est-à-dire deux fois la charge minimale de rupture des chaînes de classe C spécifiée dans l'ISO 610.

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

[ISO 5612:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a9f7613-d7ff-4b4c-802f-6eca6ec3c8f6/iso-5612-1990>

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

[ISO 5612:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a9f7613-d7ff-4b4c-802f-6eca6ec3c8f6/iso-5612-1990>

---

---

**CDU 622.647.1 : 621.86.064**

**Descripteurs:** matériel minier, transporteur à chaîne, racler, spécification, dimension, essai, marquage.

Prix basé sur 5 pages

---

---