Norme internationale ISO 5612

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

Exploitation minière — Raclettes pour convoyeurs à chaînes

Mining — Scraper bars for chain conveyors

Première édition — 1984-06-15

CDU 621.867.1 : 622.64 **Réf. nº : ISO 5612-1984 (F)**

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

Prix basé sur 5 pages

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 5612 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 82, *Exploitation minière*, et a été soumise aux comités membres en octobre 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Allemagne, R.F.	Chine	Mexique
Australie	Corée, Rép. dém. p. de	Pologne
Autriche	Égypte, Rép. arabe d'	Roumanie
Belgique	Espagne	Royaume-Uni
Brésil	France	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Inde	URSS

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

© **Organisation internationale de normalisation, 1984** ●

Imprimé en Suisse

Exploitation minière — Raclettes pour convoyeurs à chaînes

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie 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 entr'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 entr'axes de chaînes. D'autres dimensions sont possibles suivant les normes nationales ou 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

ISO/R 147, *Tarage du point de vue des charges des machines utilisées pour l'essai de traction de l'acier.*

ISO 610, *Chaînes en acier à haute résistance à la traction (à maillons ronds) pour convoyeurs à chaîne et rabots à charbon.*

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

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

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 entr'axe 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: Charge que doit supporter une raclette sans se rompre.

3.5 classe de résistance: Valeur de l'effort nécessaire pour infléchir une raclette dans sa partie centrale d'une distance correspondant à 10 % de l'entr'axe nominal de l'équipage mobile.

3.6 contrôleur: Représentant de l'acheteur.

4 Matériaux

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 entr'axes de chaînes.

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

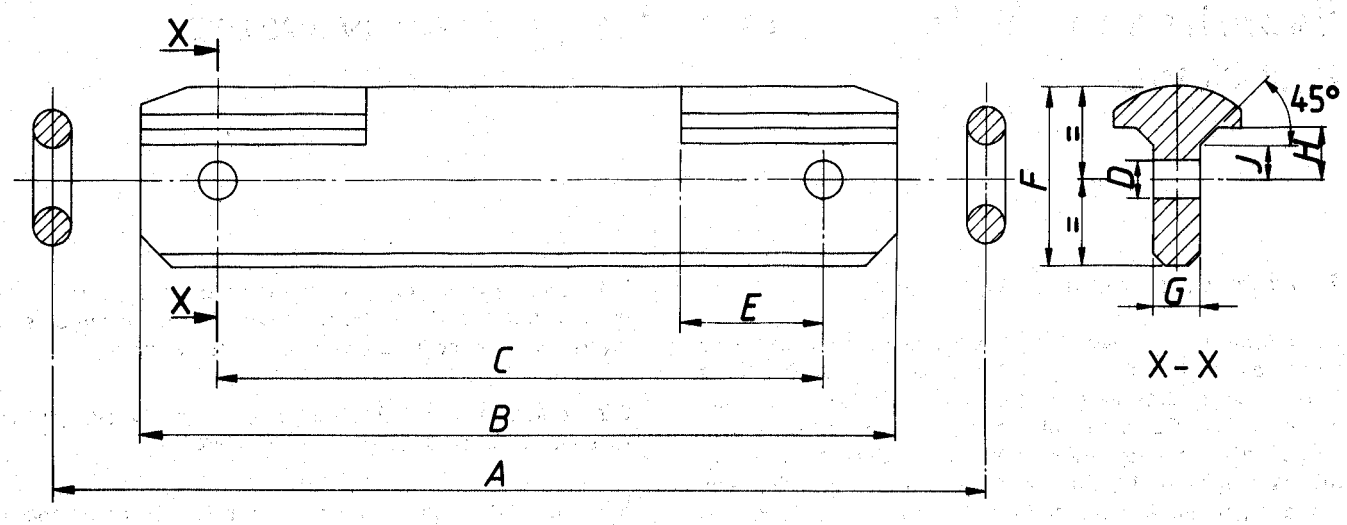

Figure 1 — Dimensions des raclettes en T

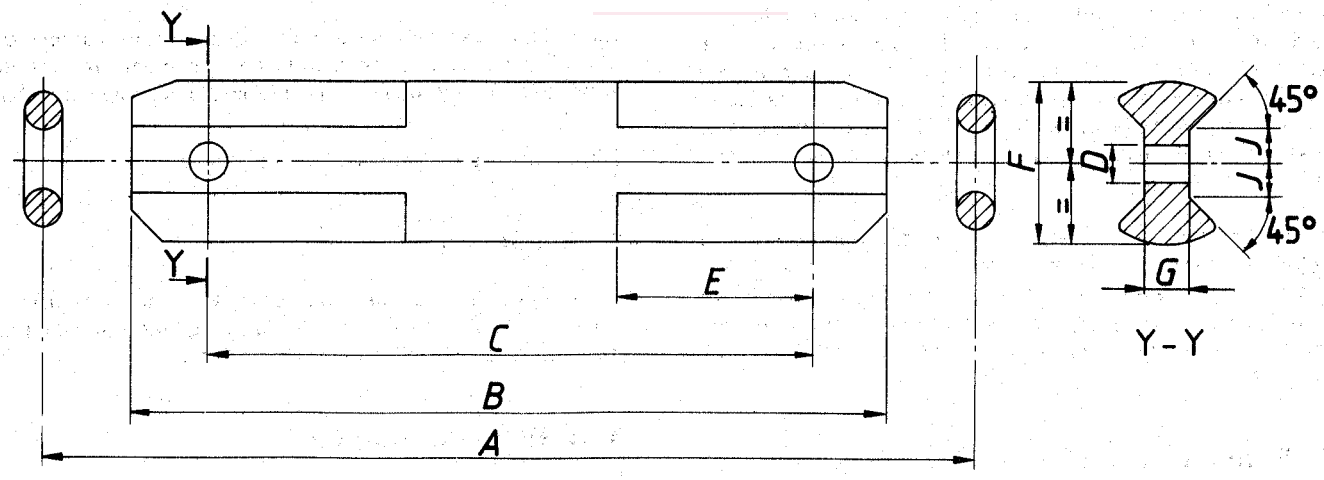

Figure 2 — Dimensions des raclettes en I

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

Tableau 1 — Dimensions des raclettes

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal et pas de la chaîne	Entr'axe nominal des chaînes	Longueur hors tout de la raclette		Entr'axe des trous		Diamètre de trou		Jeu latéral		Hauteur de la raclette	Épaisseur d'âme			Jeu vertical		Emplacement du chanfrein	
								Raclette en T	Raclette en I		Raclette en T		Raclette en I			Raclette en T	Raclette en I
	A	*B*		*C*		*D*		*E*		*F*	*G*			*H*		*J*	
		max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	max.	min.	max.	max.	min.	min.	max.
14 × 50	350	302	298	248,5	247,5	17,5	17	19	54	52	17,5	16	12,5	16,5	16	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	42	61	64	20,5	19	16	22	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	46	90	81	24,5	23	20,5	26,5	26	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	—	90	88	—	—	23	—	—	—	15
24 × 87,5	600	512	508	444,5	443,5	25,5	25	—	90	88	—	—	23	—	—	—	15
26 × 92	500	402	398	330,5	329,5	28,5	28	46	—	95	28	26,5	—	29,5	29	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												

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 dans le chapitre 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/R 147 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 définie par les appuis de forme convenable, à l'aide d'une pièce de charge ayant un rayon d'arrondi de 25 mm au niveau de la surface de contact.

Effectuer l'essai par mise en charge unique et graduelle jusqu'à obtention de la flèche centrale spécifiée (soit 10 % de l'entr'axe). 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 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 Marque 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 des contrôles et du marquage 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. Sur 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 équipage 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 [1]

Diamètre nominal et pas de la chaîne	Classes de résistance		
	Série légère	Série moyenne	Série forte
mm	Efforts minimaux, kN		
14 × 50	35	75	150
18 × 64	60	125	250
22 × 86	90	185	370
24 × 86	105	215	430
24 × 87,5	105	215	430
26 × 92	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 classe, c'est-à-dire deux fois la charge minimale de rupture des chaînes de classe C spécifiées dans l'ISO 610.