
**Préparation des subjectiles d'acier
avant application de peintures et de
produits assimilés — Spécifications
pour préparation par projection
d'abrasifs métalliques —**

**Partie 5:
Fils d'acier coupés**

(standards.iteh.ai)

*Preparation of steel substrates before application of paints and
related products — Specifications for metallic blast-cleaning
abrasives —*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9b67071b155/iso-11124-5-2019>

Part 5: Cut steel wire



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11124-5:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Désignation des abrasifs	3
5 Échantillonnage	4
6 Exigences relatives aux abrasifs en fils d'acier coupés	4
7 Identification de l'emballage et traçabilité du lot	5
8 Informations à fournir par le fabricant ou le fournisseur	6
Annexe A (informative) Codages à peu près équivalents pour les abrasifs en fils d'acier coupés	7
Bibliographie	8

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11124-5:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 12, *Préparation de subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 11124 peut être consultée sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Spécifications pour préparation par projection d'abrasifs métalliques —

Partie 5: Fils d'acier coupés

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences pour 13 granulométries d'abrasifs en fils d'acier coupés tels qu'ils sont fournis pour la préparation par projection. Il spécifie les gammes de tailles de particules, ainsi que les désignations de granulométrie correspondantes. Des valeurs sont spécifiées pour la dureté, la masse volumique, les exigences relatives aux défauts structuraux, la structure métallographique et la composition chimique.

Le présent document est adapté aux fils d'acier coupés fournis pour la préparation par projection, fabriqués par découpe à partir de fils tréfilés à froid neufs.

Les exigences spécifiées dans le présent document s'appliquent aux abrasifs fabriqués à partir de fils vierges fournis à l'état neuf et non conditionné uniquement. Elles ne s'appliquent pas aux abrasifs pendant ou après utilisation.

NOTE 1 L'Annexe A donne des informations sur les normes nationales généralement consultables portant sur les abrasifs en fils d'acier coupés, en relation avec l'ISO 11124.

NOTE 2 Le présent document a été spécialement élaboré pour satisfaire aux exigences de préparation des ouvrages en acier; cependant, les propriétés prescrites sont généralement appropriées à la préparation de subjectiles ou éléments d'autres matériaux, par les techniques de décapage par projection.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 439, *Aciers et fontes — Détermination des teneurs en silicium — Méthode gravimétrique*

ISO 629, *Aciers et fontes — Dosage du manganèse — Méthode spectrophotométrique*

ISO 4935, *Aciers et fontes — Dosage du soufre — Méthode par absorption dans l'infrarouge après combustion dans un four à induction*

ISO 9556, *Aciers et fontes — Dosage du carbone total — Méthode par absorption dans l'infrarouge après combustion dans un four à induction*

ISO 10714, *Aciers et fontes — Dosage du phosphore — Méthode par spectrophotométrie au phosphovanadomolybdate*

ISO 11125-1, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 1: Échantillonnage*

ISO 11125-3, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 3: Détermination de la dureté*

ISO 11125-4, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 4: Détermination de la masse volumique apparente*

ISO 11125-5, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 5: Détermination du pourcentage de particules défectueuses et de la microstructure*

ISO 11125-6, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 6: Détermination des particules étrangères*

ISO 11125-7, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes d'essai pour abrasifs métalliques destinés à la préparation par projection — Partie 7: Détermination de l'humidité*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

fil d'acier coupé

abrasif métallique destiné à la préparation par projection, fabriqué par découpe de fils d'acier tréfilés à froid

3.2

fil vierge

fil qui n'a subi aucune modification par rapport à son état de fabrication initial et qui n'a pas été utilisé auparavant comme composant d'un autre produit manufacturé ou matériau composite

Note 1 à l'article: Le fil qui a déjà été utilisé auparavant présente un risque potentiel de transmission de contaminants invisibles sur une surface préparée, ce qui pourrait nuire aux performances des revêtements appliqués par la suite.

3.3

particules cylindriques

particules présentant des aspérités, avec un rapport du diamètre à la longueur de 1:1, et coupées de sorte que leurs faces soient environ à angle droit par rapport à leur axe

3.4

défaut

défaillance ou faiblesse d'un abrasif, qui, à partir d'un certain seuil, peut nuire aux caractéristiques de performance de l'abrasif

Note 1 à l'article: Voir [Tableau 2](#).

3.5

particules de longueur excessive

particules avec un rapport de la longueur axiale au diamètre supérieur ou égal à 2

3.6**crique**

discontinuité linéaire, avec un rapport de la longueur à la largeur de 3:1 ou plus, qui occupe plus de 20 % du diamètre ou de la plus courte dimension d'une particule et est orientée radialement

3.7**particules étrangères**

matériau ou particules en mélange dans l'abrasif, non magnétiques et n'adhérant pas aux particules d'abrasif

4 Désignation des abrasifs

Le fil d'acier coupé doit être identifié par la mention «Abrasif ISO 11124» et l'abréviation «M/CW» indiquant un abrasif métallique, en fil d'acier coupé. Le symbole «C» doit suivre, pour indiquer la forme des particules cylindriques de fil d'acier coupé tel qu'il est commercialisé. La désignation doit être complétée par un nombre à trois chiffres indiquant le code de granulométrie ou calibre des particules nécessaire. Les exigences de granulométrie et les codes sont spécifiés dans le [Tableau 1](#). Le code de granulométrie est basé sur le nombre à 3 chiffres indiquant le diamètre du fil, pour chaque granulométrie, exprimé en millimètres $\times 100$. S'il existe d'autres duretés d'abrasif, la gamme de dureté Vickers (HV) spécifique requise doit également être spécifiée (voir Exemple 2).

EXEMPLE 1

Abrasif ISO 11124 M/CW/C100.

Désigne un abrasif de type métallique, en fils d'acier coupés, conforme aux exigences du présent document, dont la forme des particules est cylindrique, et de calibre 100 (c'est-à-dire de taille nominale des particules 1,00 mm).

EXEMPLE 2

Abrasif ISO 11124 M/CW/C080/570-710HV.

Désigne un abrasif de type métallique, en fil d'acier coupé, conforme aux exigences du présent document, dont la forme des particules est cylindrique, et de calibre 080 (c'est-à-dire de taille nominale des particules 0,80 mm), avec une gamme de dureté comprise entre 570 HV et 710 HV.

Cette désignation doit être rappelée en totalité dans toutes les commandes.

NOTE L'[Annexe A](#) donne des indications sur les granulométries et codages à peu près équivalents dans les autres normes nationales généralement consultables portant sur les abrasifs en fils d'acier coupés.

Tableau 1 — Spécifications de masse en fonction de la granulométrie — Fil d'acier coupé

Code de granulométrie	Dimension nominale mm	Masse de N particules aléatoires g	Nombre de particules (N)	
C250	2,5	4,080 à 5,620	N = 50	
C200	2,0	2,050 à 2,920		
C160	1,6	1,030 à 1,520		
C140	1,4	0,680 à 1,030		
C120	1,2	0,420 à 0,660		
C100	1,0	0,260 à 0,400		
C090	0,9	0,190 à 0,260		
C080	0,8	0,130 à 0,190		
C070	0,7	0,080 à 0,130		
C060	0,6	0,050 à 0,080		
C050	0,5	0,030 à 0,050		
C040	0,4	0,030 à 0,055		N = 100
C030	0,3	0,010 à 0,030		

Suivant l'accord conclu par les parties intéressées, des diamètres de fil non normalisés peuvent être utilisés mais il convient d'établir des tolérances de masse dans le cadre de la spécification.

5 Échantillonnage

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les modes opératoires d'échantillonnage doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 11125-1.

6 Exigences relatives aux abrasifs en fils d'acier coupés

ISO 11124-5:2019
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019

Les exigences relatives aux abrasifs en fils d'acier coupés doivent être conformes aux spécifications du [Tableau 2](#).

Tableau 2 — Exigences relatives aux abrasifs en fils d'acier coupés

Propriété	Exigence	Méthode d'essai	
Granulométrie	Voir Tableau 1	Pesée de particules aléatoires avec une exactitude de 0,001 g	
Dureté	90 % des particules soumises à essai doivent présenter une dureté comprise dans l'une des plages spécifiées ci-après: Duretés standard: 390 HV à 520 HV 470 HV à 610 HV 570 HV à 710 HV Supérieure ou égale à 700 HV Duretés spécifiques: D'autres gammes de dureté peuvent être spécifiées aussi bien par les fournisseurs que par les demandeurs, avec un minimum de 90 % des particules comprises dans la gamme spécifiée dans la réglementation.	ISO 11125-3	
Masse volumique apparente	Min. $7,8 \times 10^3$ kg/m ³ (7,8 g/cm ³)	ISO 11125-4	
Défauts	Les défauts présents dans les particules examinées ne doivent pas dépasser les niveaux suivants: Particules de longueur excessive: Max. 5 % Criques: Max. 5 % Total des défauts: Max. 10 % Les particules présentant plus d'un des défauts ci-dessus doivent être comptabilisées seulement une fois dans ce total.	ISO 11125-5	
Particules étrangères	Max. 0,5 % (fraction massique)	ISO 11125-6	
Structure métallographique	doit être sorbitique (déformée)	ISO 11125-5	
Composition chimique	carbone	0,45 % (fraction massique) à 0,85 % (fraction massique)	ISO 9556
	manganèse	0,30 % (fraction massique) à 1,30 % (fraction massique)	ISO 629
	silicium	0,15 % (fraction massique) à 0,35 % (fraction massique)	ISO 439
	soufre	Max. 0,050 % (fraction massique)	ISO 4935
	phosphore	Max. 0,040 % (fraction massique)	ISO 10714
Humidité	Max. 0,2 % (fraction massique)	ISO 11125-7	
NOTE Les fils d'acier coupés peuvent être conservés à l'intérieur, au sec, pour éviter la condensation, la rouille et la détérioration de l'abrasif, qui le rendraient impropre à l'usage.			

7 Identification de l'emballage et traçabilité du lot

Toutes les livraisons doivent être marquées et identifiées clairement au moyen de la désignation spécifiée dans l'[Article 4](#). L'emballage de vente (c'est-à-dire l'unité de conditionnement commercial) doit être clairement étiqueté avec le codage complet du produit, incluant la gamme de dureté, le cas échéant.

Les emballages secondaires (c'est-à-dire les sacs) doivent comporter un marquage indiquant les codes de forme et de granulométrie des particules.

Il est recommandé de prévoir un marquage supplémentaire permettant la traçabilité du produit pour une période ou un lot de production donné. Il convient que les références de traçabilité soient intégrées dans le marquage de l'emballage, au moins au niveau de la palette, du baril ou de la boîte.

8 Informations à fournir par le fabricant ou le fournisseur

Le fabricant ou le fournisseur doit fournir, sur demande, un rapport d'essai indiquant les résultats obtenus pour chacune des propriétés concernées, déterminées selon la méthode appropriée, spécifiée dans le [Tableau 2](#).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11124-5:2019](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3627e56e-4ff1-434c-a65d-9ab679a1b155/iso-11124-5-2019>