

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9045

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
1990-07-15

Industrial screens and screening — Vocabulary

Cibles et criblage industriel — Vocabulaire
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9045:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>



Reference number
Numéro de référence
ISO 9045 : 1990 (E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 9045 was prepared by Technical Committee ISO/TC 24,
Sieves, sieving and other sizing methods.

ISO 9045:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>

© ISO 1990

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher./Droits de reproduction réservés. 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

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.

iTeh STANDARD PREVIEW

La Norme internationale ISO 9045 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 24,
(standardisation des échantillons, tamisage, tamisage et autres méthodes de séparation granulométrique.)

[ISO 9045:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>

Introduction

ISO/TC 24 has prepared several International Standards covering test sieves, test sieving and industrial screens. Since these subjects are connected and the standards overlap, a vocabulary is needed to define terms which are used in the different contexts. Such a vocabulary could be unwieldy, however, since numerous terms are used in industrial screening practice, many of them for a particular material, type of screen or screening process. Accordingly, this International Standard has been compiled to cover the association of test sieves and test sieving with industrial screening, and to include only a selection of other terms which suffice to introduce industrial screening and screens.

Terms connected particularly with the test sieving process which is used in laboratory particle size analysis are defined in ISO 2395:1972, *Test sieves and test sieving — Vocabulary*.

THE STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9045:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso9045-1990>

Introduction

ISO/TC 24 a élaboré plusieurs Normes internationales sur les tamis de contrôle, le tamisage de contrôle et les tissus industriels. Comme ces sujets sont connexes et que les normes se chevauchent, il est nécessaire d'avoir un vocabulaire définissant les termes utilisés dans différents contextes. Toutefois, un vocabulaire peut être surchargé du fait que de nombreux termes sont utilisés dans la pratique du criblage industriel dont une grande partie se rapporte à un matériau particulier, à un crible donné ou à un procédé de criblage. C'est pourquoi la présente Norme internationale a été rédigée de manière à associer les tamis de contrôle et le tamisage de contrôle au criblage industriel, et à inclure uniquement une sélection d'autres termes, suffisants pour introduire la notion du criblage et des cribles.

iTeh STANDARD PREVIEW
[standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990))

ISO 9045:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

This page intentionally left blank

[ISO 9045:1990](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>

Industrial screens and screening — Vocabulary

1 Scope

This International Standard gives a vocabulary of selected terms which are frequently encountered in industrial screening.

It refers to screening processes in which screens with screening surfaces in accordance with ISO 4783-1, ISO 4783-2, ISO 4783-3 and ISO 9044 are used.

The terms defined are grouped into the following four sections:

- a) material to be screened;
- b) industrial screens;
- c) the screening process;
- d) products of screening.

Cribles et criblage industriel — Vocabulaire

1 Domaine d'application

Le présente Norme internationale constitue un vocabulaire de termes sélectionnés que l'on rencontre fréquemment dans le criblage industriel.

Elle se réfère aux procédés de criblage dans lesquels des cribles avec des surfaces criblantes selon ISO 4783-1, ISO 4783-2, ISO 4783-3 et ISO 9044 sont utilisés.

Les termes définis sont groupés en quatre chapitres :

- a) matières à cribler;
- b) cribles industriels;
- c) procédés de criblage;
- d) produits de criblage.

ISO 9045:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7666c910-df27-4259-98fe-0eeafe48251e/iso-9045-1990>

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 4783-1:1989, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations — Part 1: Generalities*.

ISO 4783-2:1989, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations — Part 2: Preferred combinations for woven wire cloth*.

ISO 4783-3:1981, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations — Part 3: Preferred combinations for pre-crimped and pressure-welded wire screens*.

ISO 9044:1990, *Industrial woven wire cloth — Technical requirements and testing*.

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 de 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 4783-1:1989, *Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil — Partie 1: Généralités*.

ISO 4783-2:1989, *Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil — Partie 2: Combinaisons préférentielles pour tissus non préformés*.

ISO 4783-3:1981, *Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil — Partie 3: Combinaisons préférentielles pour tissus préformés ou tissus soudés sous pression*.

ISO 9044:1990, *Tissus métalliques industriels — Exigences techniques et vérifications*.

3 Terms and definitions

3.1 Material to be screened

3.1.1 particle (deprecated: grain): Discrete element of the material to be screened regardless of its size.

3.1.2 particle size; sieve size of a particle: Smallest sieve aperture through which a particle will pass if presented in the most favourable attitude.

3.1.3 agglomerate: Several particles adhering together.

3.1.4 fines: Particles smaller than a specified size.

3.1.5 inherent moisture; contained moisture: Liquid, usually water, held within a sample of a material, normally expressed as a percentage of the sample mass.

3.1.6 surface moisture: Liquid adhering to the exposed surfaces of the particles of a sample of material, normally expressed as a percentage of the sample mass.

3.1.7 bone dry: Material having no surface moisture.

3.1.8 bulk density: The mass in air per unit volume of bulk particulate material, including the voids within and between particles.

3.1.9 relative density (deprecated: specific gravity): Ratio of the mass in air of a solid particle of a given volume to the mass of an equal volume of water.

3.1.10 per cent solids: Ratio of dry solids to the total solid-liquid mixture of material, expressed as a percentage by mass.

3.1.11 angle of repose: Angle to the horizontal which a material will assume naturally when in a stationary pile.

3.1.12 feed: Material supplied to a screen for a screening process.

3.2 Industrial screens

3.2.1 screen: Device for carrying out the process of screening for industrial purposes.

NOTE — The term "screen" is also a commonly used abbreviation for "screening surface" or "screen deck" (see 3.2.2).

3.2.2 screening surface; screen deck: A sheet with regular openings of the same size in a regular arrangement for screening purposes (see 3.3.1).

3 Termes et définitions

3.1 Matières à cibler

3.1.1 particule (déconseillé: grain): Élément discret de la matière à cibler, quelle qu'en soit la taille.

3.1.2 dimension particulaire; taille d'une particule passant à travers un tamis: La plus petite ouverture du tamis à travers laquelle peut passer une particule présentée de la façon la plus favorable.

3.1.3 agglomérat: Ensemble de particules adhérant entre elles.

3.1.4 fines: Ensemble de particules plus petites qu'une taille prescrite.

3.1.5 humidité inhérente; humidité propre: Liquide, habituellement de l'eau, contenu dans un échantillon de matière et dont la teneur est exprimée en pourcentage de la masse de l'échantillon.

3.1.6 humidité de surface: Liquide adhérant sur les surfaces libres des particules d'un échantillon de matière et dont la teneur est exprimée normalement en pourcentage de la masse de l'échantillon.

3.1.7 parfaitement sec: Matière n'ayant pas d'humidité de surface.

3.1.8 masse volumique apparente; densité en vrac: Masse dans l'air de l'unité de volume apparent de matière en vrac, incluant les vides dans et entre les particules.

3.1.9 densité relative (déconseillé: poids spécifique): Rapport de la masse dans l'air d'une particule solide de volume donné à la masse d'un volume égal d'eau.

3.1.10 pourcentage de solides: Rapport des solides secs à la totalité du mélange solide-liquide de matière, exprimé en pourcentage en masse.

3.1.11 angle de talus naturel: Angle compris entre la pente du talus de matière empilée non tassée et l'horizontale.

3.1.12 alimentation: Matière fournie à un crible en vue d'un criblage.

3.2 Cibles industriels

3.2.1 cible: Appareil servant à l'exécution d'une séparation granulométrique à l'échelon industriel.

NOTE — En anglais, le terme «screen» est également une abréviation utilisée communément à la place des termes «screening surface» ou «screen deck» (voir 3.2.2).

3.2.2 surface criblante: Feuille avec ouvertures uniformes ayant la même taille et disposées régulièrement, pour le criblage (voir 3.3.1).

3.2.3 woven wire cloth; wire screen: Screening surface, produced by a wire weaving process or by pressure-welding of two layers of parallel wires. The wires form square or rectangular apertures of uniform size. They may be precrimped before weaving.

NOTE — In English, flexible screening surfaces which can be rolled up are usually designated as "woven wire cloth". More rigid surfaces, predominantly made from precrimped wires and/or produced by pressure-welding, are designated as "wire screen".

3.2.4 perforated plate: Screening surface consisting of a plate with uniform holes in a regular arrangement. The holes may be square, slotted, circular or of another regular geometric shape.

3.2.5 percentage open area

(1) For woven wire cloth and wire screens, the ratio of the total area of the apertures to the total area of the cloth or the screen.

(2) For perforated plate, the ratio of the total area of the holes to the total area of the perforated part of the plate (excluding any non-perforated parts).

3.2.6 round hole equivalent: The dimensions of the square apertures in a perforated plate or in a woven wire cloth which will screen similarly to a perforated plate with specified round holes.

3.2.7 equivalent round hole: Diameter of the round holes in a perforated plate which will screen similarly to a perforated plate or a woven wire cloth with specified square apertures.

3.2.8 mesh count: Number of apertures per unit of linear measure in a woven wire cloth or wire screen.

3.2.9 wire diameter: Diameter of the wire for a woven wire cloth, as measured before weaving.

3.2.10 aperture size: Dimension defining an opening in a screening surface.

3.2.11 square mesh: Woven wire cloth with nominally square apertures.

3.2.12 slotted mesh: Woven wire cloth in which one dimension of the apertures is greater than the other.

3.2.13 warp: All wires running lengthwise of the cloth as woven.

3.2.14 weft; shoot: All wires running crosswise of the cloth as woven.

3.2.15 type of weave: The way in which warp and weft wires cross each other.

3.2.3 tissu de tamisage: Surface criblante produite par tissage ou par soudage sous pression de deux couches de fils parallèles. Les fils forment des ouvertures carrées ou rectangulaires ayant des tailles uniformes. Ils peuvent être préformés avant le tissage.

NOTE — En anglais, les surfaces criblantes flexibles pouvant être enroulées sont désignées «woven wire cloth». Les surfaces plus rigides, généralement fabriquées de fils préformés et/ou par soudage sous pression, sont désignées «wire screen».

3.2.4 tôle perforée: Surface criblante constituée d'une tôle ayant des trous uniformes disposés régulièrement. Les trous peuvent être carrés, allongés, ronds ou revêtir d'autres formes géométriques régulières.

3.2.5 pourcentage de vide

(1) Pour le tissu métallique, rapport, en pourcentage, de l'aire totale des vides de maille à l'aire totale de tissu.

(2) Pour la tôle perforée, rapport de l'aire totale des trous à l'aire totale de la partie perforée de la tôle (à l'exclusion d'éventuelles parties non perforées).

3.2.6 équivalent d'un trou rond: Dimensions des ouvertures carrées d'une tôle perforée ou d'un tissu métallique donnant un résultat équivalent à celui d'une tôle perforée à trous ronds prescrits.

3.2.7 trou rond équivalent: Diamètre des trous ronds d'une tôle perforée donnant un résultat équivalent à celui d'une tôle perforée ou d'un tissu métallique à ouvertures carrées prescrites.

3.2.8 nombre de mailles: Nombre d'ouvertures par unité de mesure linéaire dans un tissu métallique.

3.2.9 diamètre de fil: Diamètre du fil pour un tissu métallique, mesuré avant tissage.

3.2.10 dimension d'ouverture: Dimension caractéristique d'une ouverture dans une surface criblante.

3.2.11 tissu à mailles carrées: Tissu métallique à ouvertures nominales carrées.

3.2.12 tissu à mailles rectangulaires: Tissu métallique où l'une des dimensions d'ouverture est plus grande que l'autre dimension.

3.2.13 chaîne: Ensemble des fils parallèles au sens d'avancement du tissu en cours de fabrication.

3.2.14 trame: Ensemble des fils perpendiculaires à la chaîne.

3.2.15 armure: Désignation de mode d'entrecroisement des fils de chaîne et de trame.

3.2.16 crimp: Successive bends in a wire which result from preforming or weaving.

3.2.17 plain weave: Weave in which every warp wire crosses alternately above and below every weft wire and vice versa.

3.2.18 twilled weave: Weave in which every warp wire crosses alternately above and below every second weft wire and vice versa.

3.2.19 punch side: Surface of a perforated plate which the punch entered.

3.2.20 plate thickness: Thickness of the plate before perforation.

3.2.21 pitch: Distance between corresponding points of two adjacent apertures in a woven wire cloth, a wire screen or a perforated plate.

3.2.22 bridge width; bar: Distance between the nearest edges of two adjacent holes in a perforated plate.

3.2.23 margin: Distance between the outside edges of the outside rows of holes and the edges of a perforated plate.

3.2.24 sifter: Type of screen having a rotary motion substantially in the plane of the screening surface, normally used for the screening of comparatively small particles, e.g. less than 1 mm.

3.2.25 grizzly: Rugged screen comprising fixed or moving bars, discs, or shaped tumblers or rollers, normally used for screening comparatively large particles, e.g. greater than 100 mm.

3.2.26 bar screen: Stationary inclined screen, comprising longitudinal bars, spaced at regular intervals, on to which the material to be screened is fed at the upper end.

3.2.27 rod screen: Screening surface consisting of parallel wire rods positioned at right angles to the flow of material on the screen.

3.2.28 wedge wire screen; profile wire deck: Screening surface comprising wires of triangular or trapezoidal cross-section spaced from each other at a fixed dimension; the underflow thus passes through an aperture of increasing cross-section.

3.2.29 roll screen: Screen consisting of a number of horizontal rotating shafts, fitted with elements arranged to provide screening apertures.

3.2.16 ondulation: Déformations successives du fil dues au préformage ou au tissage.

3.2.17 armure «uni»: Entrecroisement dans lequel chaque fil de chaîne passe alternativement au-dessus et au-dessous de chaque fil de trame et inversement.

3.2.18 armure «croisé»: Entrecroisement dans lequel les fils de chaîne et de trame se croisent deux à deux alternativement au-dessus et au-dessous, dans les deux sens, et chaque fois sont décalés d'un fil par rapport au fil précédent.

3.2.19 côté poinçonné: Surface de la tôle perforée ayant reçu la pénétration du poinçon.

3.2.20 épaisseur de tôle: Épaisseur de la tôle ou de la feuille avant perforation.

3.2.21 entraxe: Distance entre deux points correspondants de deux ouvertures adjacentes dans un tissu de tamisage ou une tôle perforée.

3.2.22 barrette: Distance entre les bords les plus proches de deux trous adjacents, dans une tôle perforée.

3.2.23 bordures pleines: Distance entre les bords extérieurs des trous des rangées extérieures et les bords de la tôle perforée.

3.2.24 tamiseur giratoire: Type de crible ayant un mouvement rotatif essentiellement dans le plan de la surface criblante, normalement utilisé pour cribler des particules comparativement petites, par exemple moins de 1 mm.

3.2.25 scalpeur: Crible très robuste comportant des barreaux fixes ou mobiles, des disques ou des tambours ou rouleaux de forme spéciale, utilisé habituellement pour le criblage de particules comparativement grandes, par exemple de plus de 100 mm.

3.2.26 crible à barreaux: Crible fixe incliné comportant des barres longitudinales espacées à des intervalles réguliers, et sur lequel la matière à cribler est déversée à la partie supérieure.

3.2.27 crible à tiges: Surface criblante constituée de tiges parallèles et sur lesquelles la matière à cribler est déversée perpendiculairement.

3.2.28 grille à fissures: Grille constituée par des barreaux profilés de forme triangulaire ou trapézoïdale reliés entre eux à intervalles constants par des fils ronds perpendiculaires aux interstices créés, la pointe des triangles ou la petite base des trapèzes étant tournée vers le bas pour donner une déposille.

3.2.29 crible à rouleaux: Crible comprenant un certain nombre d'arbres horizontaux rotatifs équipés d'éléments disposés de façon à ménager des ouvertures de criblage.