

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**10142**

Première édition  
1996-09-15

---

---

**Produits carbonés utilisés  
pour la production de l'aluminium —  
Coke calciné — Détermination  
de la stabilité du grain par broyeur  
à billes oscillant**

(<https://standards.iteh.ai>)

**Document Preview**

*Carbonaceous materials for use in the production of aluminium —  
Calcined coke — Determination of grain stability using a laboratory  
vibration mill* [10142:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/964cd2be-599f-4390-b54d-3dcbde10f0e2/iso-10142-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/964cd2be-599f-4390-b54d-3dcbde10f0e2/iso-10142-1996>



Numéro de référence  
ISO 10142:1996(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 10142 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*, sous-comité SC 7, *Oxyde d'aluminium, cryolithe, fluorure d'aluminium, fluorure de sodium, produits carbonés pour l'industrie de l'aluminium*.

iTeh Standards  
iteh.ai  
Document Preview

[ISO 10142:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/964cd2be-599f-4390-b54d-3dcbde10f0e2/iso-10142-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/964cd2be-599f-4390-b54d-3dcbde10f0e2/iso-10142-1996>

© ISO 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Coke calciné — Détermination de la stabilité du grain par broyeur à billes oscillant

## 1 Domaine d'application

Les coques calcinés ayant une faible résistance mécanique peuvent se dégrader au cours du mélange. Une faible stabilité du grain aura une répercussion sur la distribution granulométrique et pourra conduire à une qualité médiocre des blocs après cuisson.

La présente Norme internationale prescrit une méthode utilisant un broyeur à billes oscillant pour la détermination de la stabilité du grain de coke calciné pour la fabrication de produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium.

## 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 3310-1:1990, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques.*

ISO 6375:1980, *Produits carbonés utilisés pour la production de l'aluminium — Cokes pour électrodes — Échantillonnage.*

## 3 Principe

La tranche granulométrique de 4 mm à 8 mm d'un échantillon de coke calciné est soumise à l'action d'un broyeur à billes oscillant et le pourcentage de résidu retenu sur un tamis prescrit est déterminé.

## 4 Appareillage

**4.1 Broyeur à billes oscillant**, comportant deux récipients de broyage chacun étant rempli de 1 kg de billes en acier dur, de  $10 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$  de diamètre. Les principaux éléments du broyeur sont représentés aux figures 1 à 5.

Le broyeur (1) et le moteur d'entraînement (9) sont montés sur une plate-forme commune (2). Le corps du broyeur, sur lequel les deux récipients de broyage (7) et (8) sont installés, est supporté par quatre ressorts plats et souples (4). La suspension à ressort est telle que la machine peut fonctionner sans être attachée. Les récipients de broyage sont fixés par des courroies de tension ajustables (5), qui ont une attache rapide (13). L'oscillateur est supporté par un roulement à billes (6) fixé sur le corps du broyeur et est mû par le moteur (9) par l'intermédiaire d'un embrayage spécial (3) et d'un arbre creux flexible (12).

L'amplitude crête à crête de la vibration doit être de  $4 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ . Un disque de référence est prévu devant la machine pour mesurer l'amplitude de vibration.

Le moteur doit être à même de tourner à une fréquence de 1 450 r/min à 1 470 r/min. Le logement du roulement (11) est fixé solidement aux roulements (6). L'arbre (12) tourne à l'intérieur de la couronne des roulements à billes avec deux disques déséquilibres en acier (10) accouplés et il est retiré au moteur par l'intermédiaire de l'embrayage (3). Les disques déséquilibres sont représentés à la figure 4.

Dimensions en millimètres

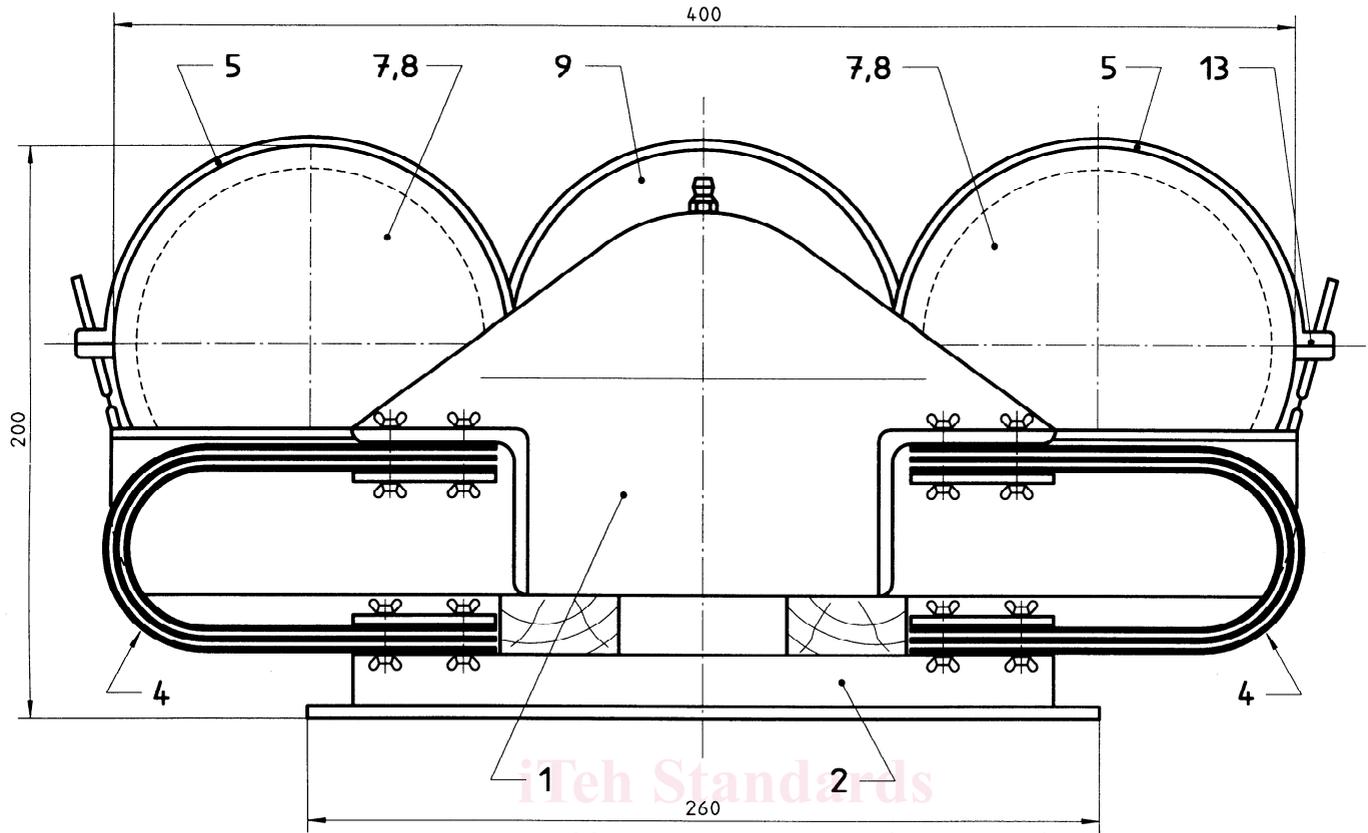


Figure 1 — Broyeur à billes oscillant — Vue de face

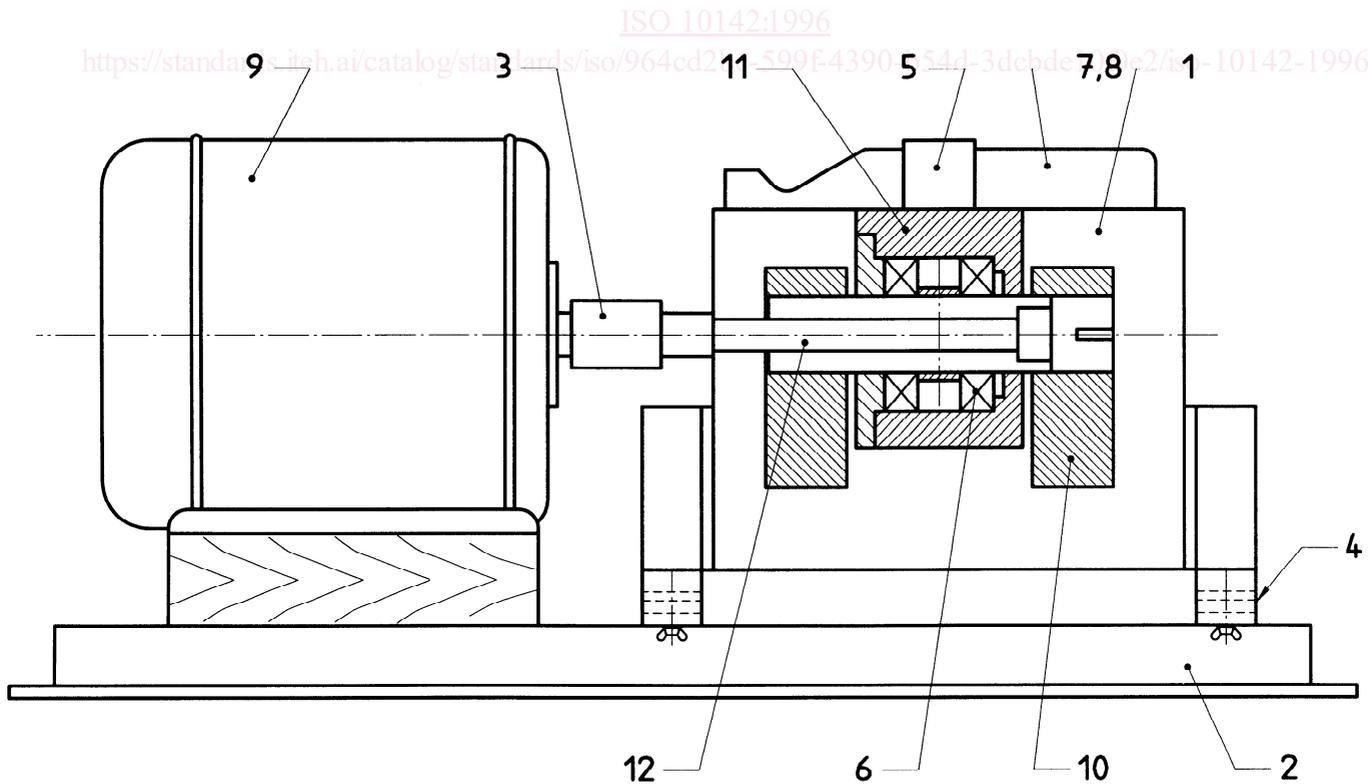


Figure 2 — Broyeur à billes oscillant — Vue de côté

Dimensions en millimètres

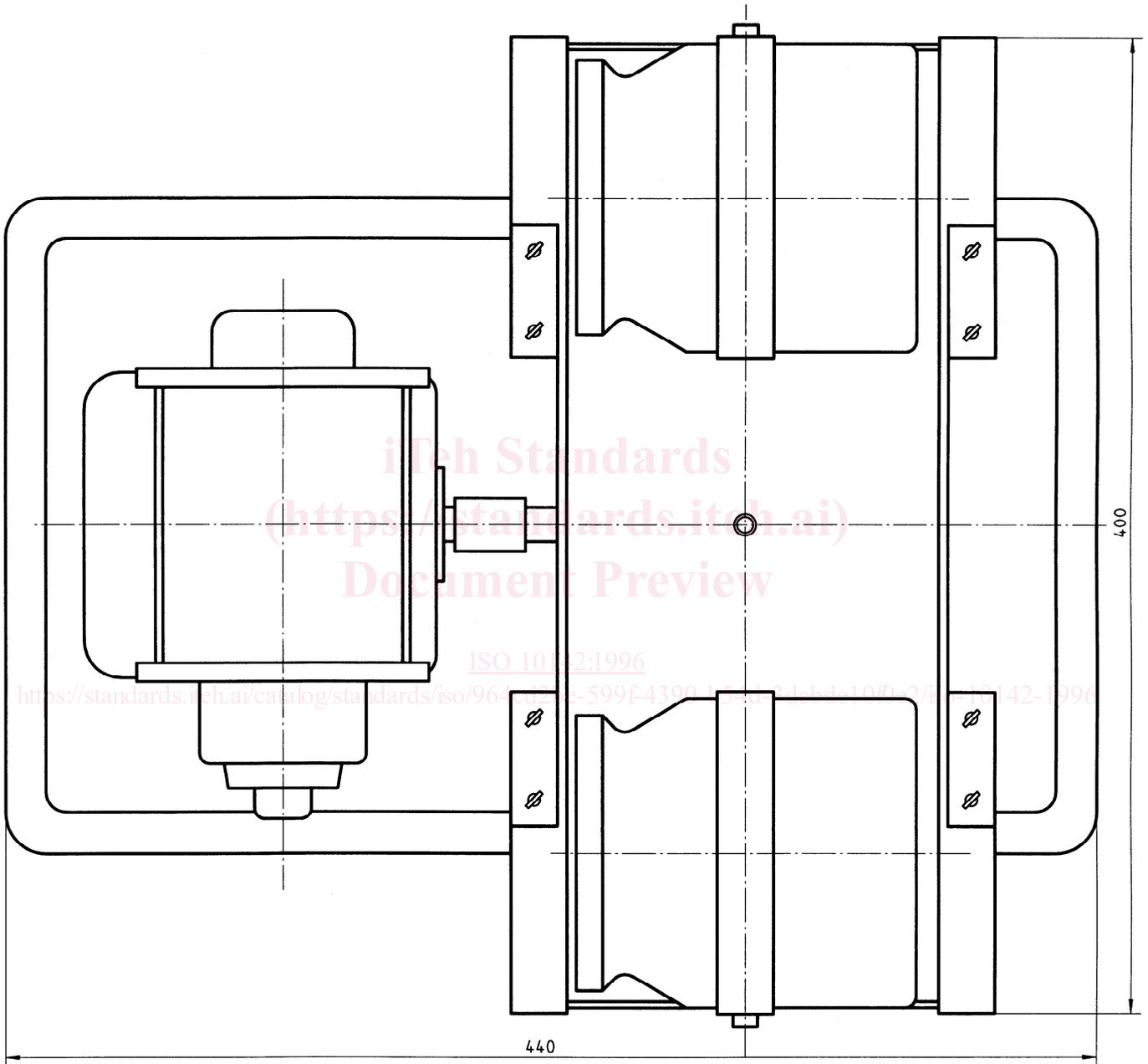


Figure 3 — Broyeur à billes oscillant — Vue en plan

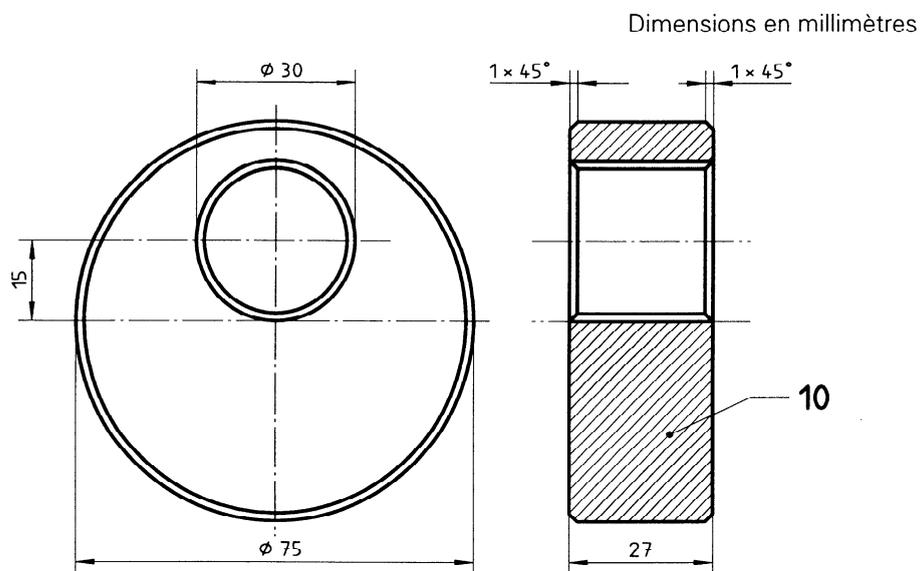


Figure 4 — Disques déséquilibres

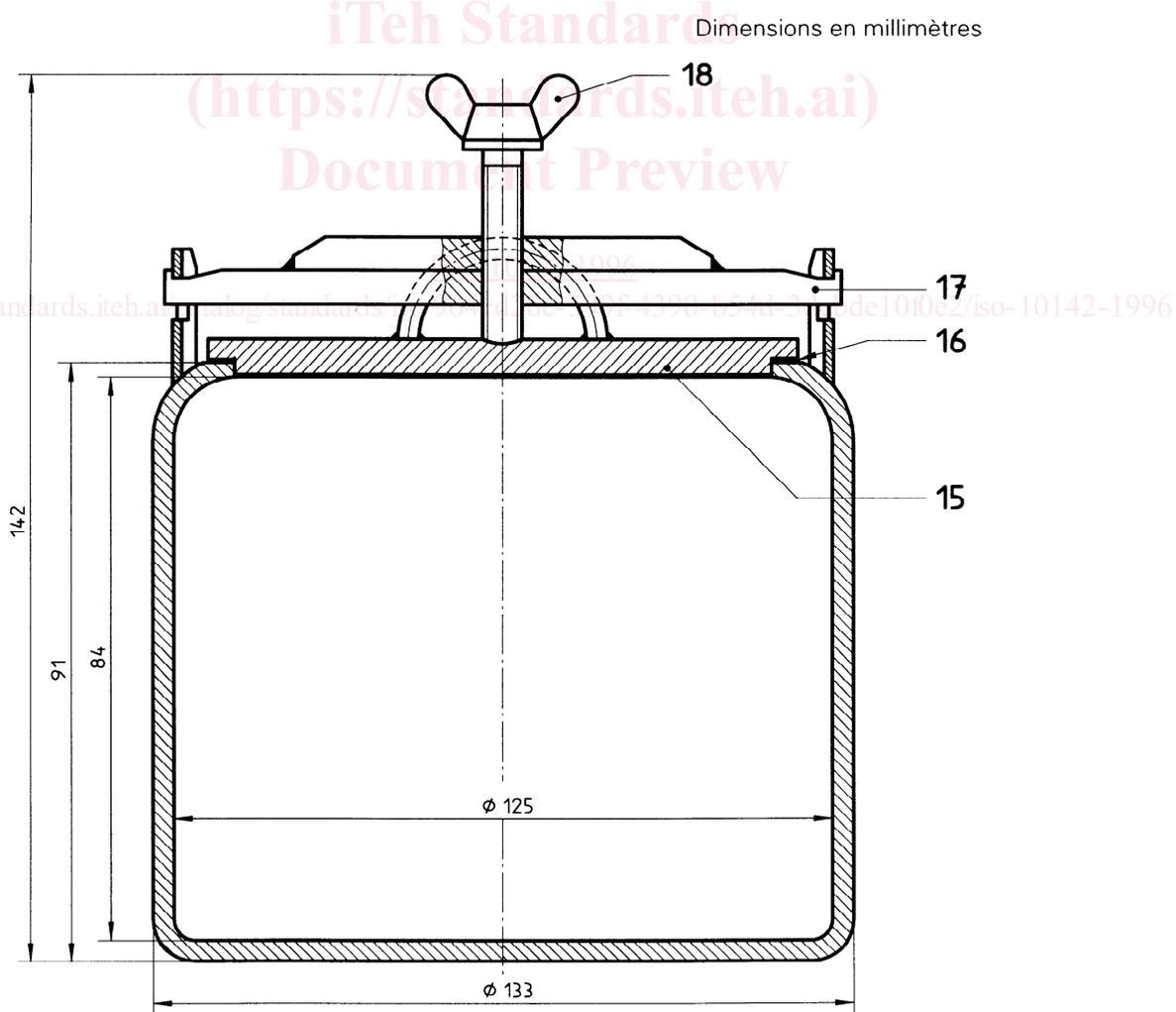


Figure 5 — Récipient de broyage