

---

# Norme internationale



# 6274

---

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

---

## Béton — Analyse par tamisage des granulats

*Concrete — Sieve analysis of aggregates*

Première édition — 1982-06-01

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

[ISO 6274:1982](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>

## 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 6274 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 71, *Béton, béton armé et béton précontraint*, et a été soumise aux comités membres en août 1978.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 6274:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>

Afrique du Sud, Rép. d'	Danemark	Pays-Bas
Allemagne, R. F.	Égypte, Rép. arabe d'	Pologne
Australie	Espagne	Roumanie
Autriche	Inde	Suède
Bulgarie	Israël	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Chili	Mexique	URSS
Chine	Norvège	USA
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Belgique  
France  
Royaume-Uni

# Béton — Analyse par tamisage des granulats

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la distribution dimensionnelle des granulats pour béton de masse volumique normale, à l'aide de tamis de contrôle.

## 2 Références

ISO 565, *Tamis de contrôle — Toiles métalliques et tôles perforées — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 2395, *Tamis et tamisage de contrôle — Vocabulaire.*

ISO 2591, *Tamisage de contrôle.*

ISO 3310/1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1 : Tamis de contrôle de tissu métallique.*

ISO 3310/2, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 2 : Tamis de contrôle de tôle perforée métallique.*

ISO 4847, *Béton — Échantillonnage des granulats de masse volumique normale.*<sup>1)</sup>

## 3 Échantillonnage

L'échantillon doit être prélevé et réduit conformément à l'ISO 4847.

## 4 Appareillage

**4.1 Balance ou bascule**, précise à 0,1 % de la masse totale de l'échantillon pour essai.<sup>2)</sup>

**4.2 Tamis de contrôle**, à ouvertures carrées, conformes à l'ISO 565, l'ISO 2591 et l'ISO 3310. Les tamis utilisés doivent suivre l'une des séries données dans le tableau, la série A étant recommandée.

Toutes dimensions supplémentaires doivent être choisies dans l'ISO 565.

Les tamis à tôles perforées sont recommandés pour les dimensions d'ouvertures de 4,00 mm et plus.

Tableau — Dimensions des ouvertures des tamis de contrôle

Valeurs en millimètres

Série A	Série B	Série C
63,0	75,0	80,0
31,5	37,5	40,0
16,0	19,0	20,0
8,00	9,50	10,0
4,00	4,75	5,00
2,00	2,36	2,50
1,00	1,18	1,25
0,500	0,600	0,630
0,250	0,300	0,315
0,125	0,150	0,160
0,063	0,075	0,080

1) Actuellement au stade de projet.

2) Pour des applications sur chantier, on considère comme suffisante une précision de 0,5 % de la masse de l'échantillon pour essai.

**4.3 Réceptacle bien ajusté et couvercle, pour les tamis.**

**4.4 Étuve bien ventilée, contrôlée thermostatiquement pour maintenir une température de  $105 \pm 5$  °C.<sup>1)</sup>**

**5 Mode opératoire**

**5.1 Préparation de l'échantillon pour essai**

La masse sèche minimale de l'échantillon pour essai, en kilogrammes, doit être 0,2 fois la dimension nominale maximale du granulat, en millimètres. Les granulats contenant des quantités substantielles de fines particules peuvent être humidifiés avant réduction afin de minimiser la ségrégation et la perte de poussière. La réduction doit être effectuée à l'aide d'un séparateur ou par quartage, et doit aboutir à un échantillon pour essai d'une masse supérieure au minimum mais non d'une valeur exacte prédéterminée. Avant d'être pesé et tamisé, l'échantillon pour essai doit être séché jusqu'à masse constante. Cela est normalement obtenu par séchage à l'étuve (4.4) sur des plateaux peu profonds durant  $24 \pm 4$  h à une température de  $105 \pm 5$  °C.<sup>2)</sup>

Après séchage, laisser refroidir l'échantillon pour essai à la température ambiante.

**5.2 Tamisage**

**5.2.1 Déterminer, à 0,1 % près, la masse de l'échantillon pour essai (ou à 0,5 % près pour des applications sur chantier).**

**5.2.2 Emboîter les tamis (4.2) dans l'ordre des ouvertures de plus en plus grandes, de bas en haut, en commençant par le réceptacle (4.3), et mettre l'échantillon pour essai sur le tamis supérieur. Agiter les tamis à la main ou à l'aide d'un appareil mécanique durant un laps de temps suffisant, jugé par expérience ou vérifié par mesurage sur l'échantillon pour essai même, pour atteindre le critère d'acceptabilité du tamisage décrit en 5.2.4.**

**5.2.3 Sur les tamis d'ouverture de mailles inférieure à 4,00 mm, le refus obtenu à la fin de l'opération de tamisage ne doit pas dépasser**

$$m_r = \frac{A \sqrt{d}}{300}$$

où

$m_r$  est la masse, en grammes, du refus obtenu sur le tamis;

$A$  est la surface, en millimètres carrés, du tamis;

$d$  est la dimension nominale d'ouverture, en millimètres, du tamis.

NOTE — Pour des applications sur chantier, remplacer la formule par

$$m_r = \frac{A \sqrt{d}}{200}$$

Si l'un des refus dépasse cette valeur, l'une des deux procédures suivantes doit être utilisée :

a) diviser le refus en fractions inférieures au maximum spécifié et les tamiser l'une après l'autre;

b) fractionner la partie de la charge passant au tamis de 4,00 mm (4,75 mm pour la série B, 5,00 mm pour la série C) à l'aide d'un séparateur ou par quartage, et poursuivre l'analyse par tamisage sur la charge réduite.

**5.2.4 Poursuivre le tamisage jusqu'à ce qu'on soit sûr que moins de 0,1 % de la masse totale de la charge passe à travers chaque tamis individuel après un tamisage continu à la main de 1 min. Ne pas forcer du matériau à passer à travers le tamis en exerçant manuellement une pression, mais les plus grosses particules peuvent être présentées individuellement à la main devant une ouverture.**

**5.2.5 Seul le tamisage à sec est habituellement satisfaisant pour des essais courants de granulats de régularité normale. Cependant, lorsque de fines particules adhèrent à la surface des granulats et/ou forment des agglomérats, un tamisage par voie humide ou un lavage est nécessaire. Pour cela, placer l'échantillon pour essai séché et pesé dans un récipient et le recouvrir d'eau. Une durée de conservation de 24 h sous l'eau aide à la désaggrégation des éléments. Agiter ensuite l'échantillon pour essai assez vigoureusement de façon à obtenir la complète séparation et la mise en suspension des fines particules. Verser sur les tamis emboîtés l'eau de lavage et l'échantillon pour essai, et effectuer le tamisage à l'aide d'un jet d'eau jusqu'à ce que l'eau de lavage reste claire et que le critère décrit en 5.2.4 soit atteint. Sécher séparément jusqu'à masse constante les refus de tous les tamis, à une température de  $105 \pm 5$  °C.**

**5.2.6 Déterminer la masse de chaque fraction obtenue à 0,1 % près de la masse de la charge totale. Sauf pour le tamisage humide décrit en 5.2.5, la somme des masses de chacun des refus individuels sur les tamis et du matériau restant dans le réceptacle ne doit pas différer de plus de 1 % de la masse de l'échantillon pour essai telle que déterminée avant tamisage.**

**6 Calcul**

Calculer les proportions des refus individuels, en pourcentages par rapport à la masse totale de la charge, et calculer le pourcentage cumulé des tamisats sur chaque tamis. Si une opération de fractionnement comme décrite en 5.2.3 a été réalisée, cela doit être pris en considération.

1) Si l'on ne dispose pas d'une telle étuve dans des conditions de chantier, on peut utiliser un autre équipement approprié pour sécher les granulats jusqu'à masse constante.

2) D'autres méthodes appropriées de dessiccation peuvent être utilisées dans des conditions de chantier.

## 7 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications de 7.1, et peut inclure les indications de 7.2.

### 7.1 Informations obligatoires

- a) référence de la présente Norme internationale;
- b) identification de l'échantillon;
- c) masse de l'échantillon pour essai;
- d) méthode de tamisage (sec ou humide, à la main ou mécanique, etc.) et type des tamis utilisés (diamètre de monture, etc.);

e) pourcentage de la masse de la charge totale, refus partiels sur chaque tamis, mais passant au tamis de dimensions immédiatement supérieures, et/ou pourcentage cumulé de la masse de la charge totale, tamisats partiels sur chaque tamis, au moins à 1 % près;

f) date de l'essai.

### 7.2 Informations facultatives

- g) nom et lieu d'origine de l'échantillon;
- h) description du matériel et du mode d'échantillonnage (certificat d'échantillonnage conformément à l'ISO 4847);
- j) présentation graphique des résultats.

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

[ISO 6274:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>

Page blanche

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

ISO 6274:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>

Page blanche

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

ISO 6274:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>

Page blanche

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

ISO 6274:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8b5f93fb-2e71-40d9-ac19-e6c20c8d2997/iso-6274-1982>