

# norme européenne

**NF EN 12859**

Décembre 2001

# norme française

Indice de classement : **P 72-500****ICS : 91.100.10**

## Carreaux de plâtre

### Définitions, spécifications et méthodes d'essai

E : Gypsum blocks — Definitions, requirements and test methods

D : Gips-Wandbauplatten — Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren

### Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 novembre 2001 pour prendre effet le 20 décembre 2001.

Est destinée à remplacer la norme enregistrée NF P 72-301, de décembre 1983.

**Correspondance** La Norme européenne EN 12859:2001 a le statut d'une norme française.

### Analyse

Le présent document définit les carreaux de plâtre à faces lisses destinés principalement à la construction de cloisons de distribution non porteuses ou de doublages indépendants ainsi qu'à la protection contre l'incendie de poteaux, de cages d'ascenseurs.

Il précise les caractéristiques des produits ainsi que les méthodes d'essai permettant de les contrôler.

### Descripteurs

**Thésaurus International Technique** : plâtre, carreau de plâtre, cloison, définition, désignation, caractéristique, protection contre l'incendie, réaction au feu, résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, dimension, tolérance de dimension, mesurage de dimension, densité, résistance mécanique, résistance à la flexion, humidité, pH, absorption d'eau, essai, essai de conformité, emballage, marquage.

**Modifications** Par rapport au document destiné à être remplacé, adoption de la norme européenne.

### Corrections



## Membres de la commission de normalisation

Président : M DALIGAND

Secrétariat : MME PATROUILLEAU — AFNOR

M	BENICHOU	LAFARGE PLATRES
M	BENKEMOUN	PLACOPLATRE
MME	CHARBONNIER	SAINT GOBAIN ISOVER
M	CRETON	BNS
M	DALIGAND	SNIP
M	DUVAL	PLACOPLATRE
M	GARCIA	LAFARGE PLATRES
M	GROSJEAN	UMGO-UNION MAÇONNERIE GROS OEUVRE
M	MARCINEK	KNAUF SNC
M	MERLET	CSTB
M	MORETTI	LAFARGE PLATRES
M	PLANEIX	UMPI
M	REGRETTIER	CTTB
M	RIGAUD	JEAN RIGAUD C/O CSNESSAA
M	ROUGIER	ROCKWOOL ISOLATION SA
MLLE	RUZIN	AFNOR
M	SAINT GEORGE	GIOFS
MME	SARRE	CSTB
M	SAVOYAT	LA CHAPE LIQUIDE
M	SUZOR	SAINT GOBAIN ISOVER
M	THOMASSON	WEBER ET BROUTIN FRANCE
M	TRINH	CETEN APAVE INTERNATIONAL
M	VERNEAU	UNECB

## Avant-propos national

### Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

- prEN 13501-1* : *NF EN 13501-1 (indice de classement : P 92-800-1)* <sup>1)</sup>
- prEN 13501-2* : *NF EN 13501-2 (indice de classement : P 92-800-2)* <sup>1)</sup>
- prEN 12860* : *NF EN 12860 (indice de classement : P 72-510)* <sup>1)</sup>
- EN 12524* : *NF EN 12524 (indice de classement : P 50-757)*
- EN ISO 140-3* : *NF EN ISO 140-3 (indice de classement : S 31-049-3)*
- EN ISO 717-1* : *NF EN ISO 717-1 (indice de classement : S 31-032-1)*
- EN ISO 6946* : *NF EN ISO 6946 (indice de classement : P 50-731)*
- EN ISO 10456* : *NF EN ISO 10456 (indice de classement : P 75-110)*

---

1) En préparation.

Le règlement du Comité Européen de Normalisation (CEN) impose que les normes européennes adoptées par ses membres soient transformées en normes nationales au plus tard dans les 6 mois après leur ratification et que les normes nationales en contradiction soient annulées.

La présente norme européenne a été adoptée par le CEN le 7 janvier 2001.

Le CEN a fixé une période de transition durant laquelle les membres du CEN ont l'autorisation de maintenir leurs propres normes nationales adoptées antérieurement.

En conséquence, la norme française NF P 72-301 de décembre 1983 reste en vigueur jusqu'au 31 mars 2003, date à laquelle elle devra être annulée et à laquelle la norme NF EN 12859 pourra prendre son plein effet.



**Version française**

**Carreaux de plâtre — Définitions, spécifications  
et méthodes d'essai**

Gips-Wandbauplatten —  
Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren

Gypsum blocks —  
Definitions, requirements and test methods

La présente norme européenne a été adoptée par le CEN le 7 janvier 2001.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la norme européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CEN.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version faite dans une autre langue par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale, et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

**CEN**

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Europäisches Komitee für Normung  
European Committee for Standardization

**Secrétariat Central : rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles**

## Sommaire

	Page
<b>Avant-propos</b> .....	4
<b>Introduction</b> .....	5
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	5
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	6
<b>3</b> <b>Termes et définitions et symboles</b> .....	6
<b>3.1</b> Termes et définitions .....	6
<b>3.2</b> Symboles .....	8
<b>4</b> <b>Prescriptions</b> .....	8
<b>4.1</b> Comportement au feu .....	8
<b>4.2</b> Isolation contre le bruit aérien direct .....	8
<b>4.3</b> Propriétés thermiques .....	8
<b>4.4</b> Types de carreaux de plâtre .....	9
<b>4.5</b> Émission de substances dangereuses .....	9
<b>4.6</b> Dimensions et tolérances .....	9
<b>4.7</b> Planéité des carreaux .....	10
<b>4.8</b> Masse volumique à sec et tolérance .....	10
<b>4.9</b> Masse surfacique des carreaux de plâtre et tolérance .....	10
<b>4.10</b> Résistance à la rupture en flexion .....	10
<b>4.11</b> Teneur en humidité .....	11
<b>4.12</b> pH .....	11
<b>4.13</b> Capacité d'absorption d'eau (carreaux hydrofugés seulement) .....	11
<b>4.14</b> Dureté superficielle .....	11
<b>5</b> <b>Méthodes d'essai</b> .....	12
<b>5.1</b> Échantillonnage .....	12
<b>5.2</b> Préparation des éprouvettes .....	12
<b>5.3</b> Mesurage des dimensions .....	12
<b>5.4</b> Planéité des carreaux de plâtre .....	14
<b>5.5</b> Masse des carreaux de plâtre .....	15
<b>5.6</b> Masse volumique des carreaux de plâtre .....	15
<b>5.7</b> Résistance à la rupture en flexion .....	16
<b>5.8</b> Capacité d'absorption d'eau (carreaux hydrofugés seulement) .....	17
<b>5.9</b> Teneur en humidité .....	18
<b>5.10</b> Mesurage du pH .....	18
<b>5.11</b> Rapports d'essais .....	18
<b>6</b> <b>Évaluation de la conformité</b> .....	19
<b>6.1</b> Généralités .....	19
<b>6.2</b> Essai de type initial .....	19
<b>6.3</b> Contrôle de fabrication en usine .....	19

## Sommaire (fin)

	Page
<b>7 Désignation des carreaux de plâtre .....</b>	<b>20</b>
<b>8 Marquage, étiquetage et emballage .....</b>	<b>20</b>
<b>Annexe A (normative) Échantillonnage pour les essais de réception par tierce partie réalisés par le client .....</b>	<b>21</b>
<b>Annexe B (informative) Dureté superficielle .....</b>	<b>22</b>
<b>Annexe C (informative) Identification visuelle par coloration des carreaux de plâtre .....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe ZA (informative) Articles de la présente Norme européenne concernant les dispositions de la Directive européenne des Produits de construction .....</b>	<b>25</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>29</b>

## Avant-propos

Le présent document a été préparé par le CEN/TC 241 «Plâtres et produits à base de plâtre» dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en décembre 2001, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mars 2003.

La présente norme européenne a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directives UE, voir l'annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante de la présente norme.

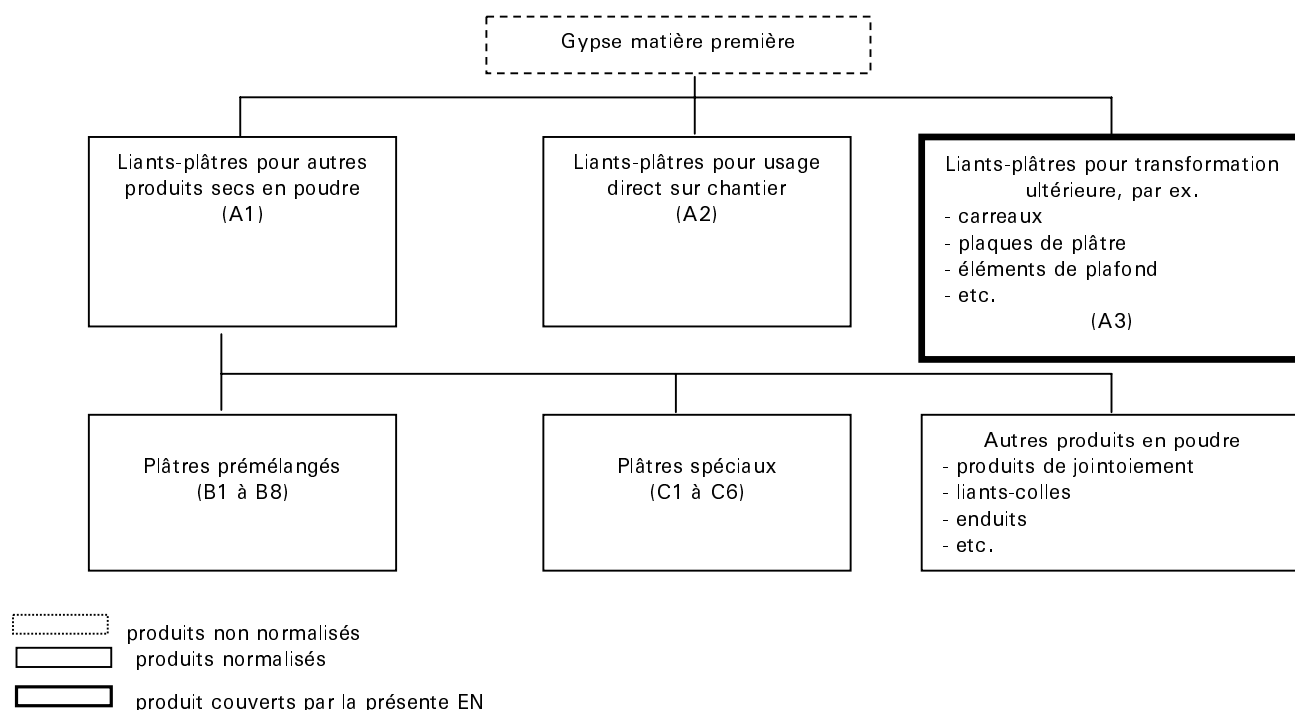
La présente norme européenne comporte :

- une annexe normative concernant l'échantillonnage pour essais par tierce partie ;
- une annexe informative recommandant des prescriptions et une méthode d'essai pour la mesure de la dureté superficielle ;
- une annexe informative relative à l'identification par coloration des carreaux de plâtre.



## Introduction

Le diagramme 1 montre la relation existant entre la présente norme et la série de normes élaborées pour venir à l'appui de la famille des produits à base de plâtre.



**Diagramme 1 — Famille des liants et produits à base de plâtre**

## 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les caractéristiques et les performances des carreaux de plâtre à faces lisses destinés principalement à la construction de cloisons de distribution non porteuses ou de doublages indépendants et à la protection contre l'incendie de poteaux, de cages d'ascenseurs, etc. Les carreaux de plâtre ne sont pas utilisés pour réaliser des plafonds.

Elle couvre les performances suivantes en relation avec les exigences essentielles :

- la réaction au feu ;
- la résistance au feu ;
- l'isolation contre les bruits aériens directs ;
- l'émission de substances dangereuses ;

à mesurer selon les méthodes d'essai européennes correspondantes, ainsi que :

- la résistance thermique, à calculer à l'aide des valeurs de conductivité thermique données en 4.3.2.

Elle définit les essais de référence pour les spécifications techniques.

La présente norme européenne couvre également les caractéristiques techniques suivantes :

- classes de convenance pour la densité ;
- classes de convenance pour le pH ;
- dureté superficielle.

qui sont importantes en vue de l'emploi et de l'acceptation du produit par l'industrie du bâtiment.

Elle prévoit l'évaluation de la conformité du produit à la présente Norme européenne.

La présente norme européenne ne couvre pas les carreaux de plâtre d'épaisseur inférieure à 50 mm ni des éléments en plâtre de hauteur d'étage.

## 2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions issues d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

prEN 13501-1:2000, *Classification au feu des produits et éléments de construction — Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu.*

prEN 13501-2:1999, *Classification au feu des produits et éléments de construction — Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu (à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation).*

prEN 12860:1997, *Liants-colles à base de plâtre pour carreaux de plâtre — Définitions, spécifications et méthodes d'essai.*

EN 12524, *Matériaux et produits pour le bâtiment — Propriétés hygrothermiques — Valeurs utiles tabulées.*

EN ISO 140-3, *Acoustique — Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 3 : Mesurage en laboratoire de l'affaiblissement des bruits aériens par les éléments de construction (ISO 140-3:1995).*

EN ISO 717-1, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 1 : Isolement aux bruits aériens (ISO 717-1:1996).*

EN ISO 6946, *Composants et parois de bâtiments — Résistance thermique et coefficient de transmission thermique — Méthode de calcul (ISO 6946:1996).*

EN ISO 10456, *Matériaux et produits du bâtiment — Procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles (ISO 10456:1999).*

## 3 Termes et définitions et symboles

### 3.1 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions suivants s'appliquent :

#### 3.1.1

##### **carreau de plâtre**

élément de construction fabriqué en usine à partir de sulfate de calcium et d'eau

Il peut incorporer des fibres, des charges, des granulats et d'autres additifs. Il peut être coloré par pigmentation

NOTE Le carreau de plâtre est un parallépipède rectangle comportant des tenons et mortaises sur au moins deux côtés opposés.

### 3.1.2

#### **carreau de plâtre plein**

carreau fabriqué sans cavité

### 3.1.3

#### **carreau de plâtre alvéolé**

carreau incorporant des cavités préformées

### 3.1.4

#### **cavité préformée**

cavité créée parallèlement aux faces et qui peut ou non traverser entièrement le carreau. Elle peut être parallèle à la hauteur ou à la longueur (voir la Figure 1)

### 3.1.5

#### **face**

surface nue et lisse destinée à constituer le parement (voir la Figure 1)

### 3.1.6

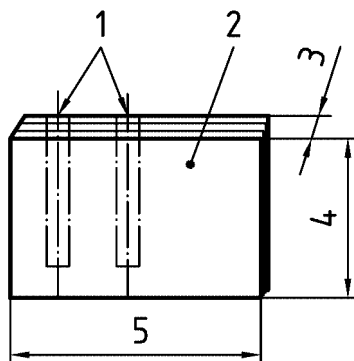
#### **bord**

côté du carreau de plâtre comportant des tenons et mortaises (voir la Figure 1)

### 3.1.7

#### **épaisseur**

distance entre les deux faces d'un carreau de plâtre (voir la Figure 1)



#### **Légende**

- 1 Cavités préformées
- 2 Face
- 3 Épaisseur

- 4 Hauteur
- 5 Longueur

**Figure 1 — Carreau de plâtre**

## 3.2 Symboles

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les symboles suivants s'appliquent :

$\rho$	masse volumique sèche, en kilogrammes par mètre cube ( $\text{kg/m}^3$ ) ;
$\lambda$	conductivité thermique, en watts par mètre par kelvin ( $\text{W/m}\cdot\text{K}$ ) ;
$\lambda_{23-50}$	conductivité thermique du plâtre durci en équilibre à 23 °C et 50 % d'humidité relative, en watts par mètre par kelvin ( $\text{W/m}\cdot\text{K}$ ) ;
M	masse du carreau de plâtre, en kilogrammes (kg).

## 4 Prescriptions

### 4.1 Comportement au feu

#### 4.1.1 Réaction au feu

Les carreaux de plâtre sont classés en Euroclasse A.1 (aucune contribution à l'incendie) sans essai lorsqu'ils contiennent moins de 1 % de matière organique par rapport au poids ou au volume (la valeur la plus élevée étant celle à prendre en compte).

S'ils contiennent plus de 1 % de matière organique par rapport au poids ou au volume, ils doivent être déterminés et classés conformément au prEN 13501-1:2000.

#### 4.1.2 Résistance au feu

La résistance au feu est une caractéristique d'un système assemblé et pas du produit lui-même.

Si nécessaire, la résistance au feu d'un système comportant des carreaux de plâtre assemblés à l'aide de liant-colle à base de plâtre doit être déterminée et classée conformément au prEN 13501-2:1999.

### 4.2 Isolation contre le bruit aérien direct

L'isolation contre le bruit aérien est une caractéristique d'un système assemblé et pas du produit lui-même.

Si nécessaire, l'isolation contre le bruit aérien d'un système comportant des carreaux de plâtre assemblés à l'aide de liant-colle à base de plâtre sera déterminée conformément à l'EN ISO 140-3 et à l'EN ISO 717-1.

### 4.3 Propriétés thermiques

#### 4.3.1 Résistance thermique

Lorsqu'il est prévu d'utiliser les carreaux de plâtre en vue de contribuer à la résistance thermique dans les ouvrages de construction, la résistance thermique est calculée à l'aide de la formule donnée dans l'EN ISO 6946.

Les valeurs de conductivité thermique nécessaires à ce calcul sont données en 4.3.2 et les valeurs d'épaisseur à utiliser doivent être mesurées conformément à 5.3.1.

#### 4.3.2 Conductivité thermique

Les valeurs nominales de conductivité thermique du plâtre utilisé pour la fabrication des carreaux sont données au Tableau 1.

**Tableau 1 — Valeurs nominales de la conductivité thermique du plâtre**

$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	$\lambda_{23-50}$ W/(m.K)
600	0,18
700	0,22
800	0,26
900	0,30
1 000	0,34
1 100	0,39
1 200	0,43
1 300	0,47
1 400	0,51
1 500	0,56

Les valeurs du Tableau 1 sont celles de l'EN 12524. Les valeurs prises en référence concernent le matériau sec utilisé à l'intérieur. Afin de prendre en compte l'humidité, un ajustement de ces valeurs doit être effectué conformément à l'EN ISO 10456.

#### 4.4 Types de carreaux de plâtre

Les carreaux de plâtre sont fabriqués selon 3 types de densité (voir en 4.8). Certains peuvent être hydrofugés (voir en 4.13).

Des codes de coloration peuvent être utilisés afin de reconnaître visuellement ces différents types de carreaux de plâtre (voir l'annexe C).

#### 4.5 Émission de substances dangereuses

NOTE Concernant le marquage CE, voir l'annexe ZA.1.

#### 4.6 Dimensions et tolérances

##### 4.6.1 Dimensions

Les dimensions du carreau de plâtre sont déterminées par l'épaisseur, la longueur et la hauteur.

L'épaisseur doit être au moins de 50 mm sans dépasser 150 mm.

La longueur ne doit pas dépasser 1 000 mm.

La hauteur doit être déterminée par rapport à la longueur de telle manière que la surface d'un carreau soit d'au moins 0,20 m<sup>2</sup>.

NOTE Les dimensions recommandées sont pour l'épaisseur : 50 mm, 60 mm, 70 mm, 80 mm, 100 mm, pour la longueur : 666 mm et pour la hauteur : 500 mm.

Dans les carreaux alvéolés, le plâtre doit avoir une épaisseur d'au moins 15 mm en tout point du carreau. Le volume total des cavités ne doit pas dépasser 40 %.

#### 4.6.2 Tolérances

Les dimensions de chaque carreau individuel, mesurées conformément à 5.3 doivent présenter les tolérances suivantes :

- épaisseur :  $\pm 0,5$  mm
- longueur :  $\pm 5$  mm
- hauteur :  $\pm 2$  mm

#### 4.7 Planéité des carreaux

La planéité de chaque carreau individuel, mesurée conformément à 5.4, ne doit pas présenter un écart supérieur à 1 mm.

#### 4.8 Masse volumique à sec et tolérance

##### 4.8.1 Classes de masse volumique

La masse volumique à sec de la partie pleine du carreau, qui représente la densité brute moyenne du nombre prévu d'échantillons conformément à 5.1 et mesurée conformément à 5.6, doit être la suivante :

- haute
  - $100 \leq \rho \leq 1\,500$  kg/m<sup>3</sup>
- moyenne
  - $800 \leq \rho < 1\,100$  kg/m<sup>3</sup>
- basse
  - $600 \leq \rho < 800$  kg/m<sup>3</sup>

##### 4.8.2 Tolérance

La densité brute moyenne à sec dans chaque classe ne doit pas s'écarter de plus de 5 % de la valeur moyenne mesurée conformément à 5.6.

#### 4.9 Masse surfacique des carreaux de plâtre et tolérance

Le fabricant déclare la masse surfacique (masse au mètre carré) de ses carreaux.

Lorsque la masse des carreaux est déterminée conformément à 5.5 et leur surface calculée conformément à 5.3.2 et 5.3.3, la masse surfacique moyenne des carreaux de plâtre ne doit pas s'écarter de plus de 5 % de la masse surfacique déclarée.

#### 4.10 Résistance à la rupture en flexion

Les carreaux de plâtre doivent avoir une résistance à la rupture en flexion conforme à leur utilisation et, à cet effet, ils doivent résister à la charge indiquée au Tableau 2 lorsqu'ils sont essayés conformément à 5.7.

**Tableau 2 — Charge de rupture des carreaux de plâtre**

Carreaux d'une longueur supérieure ou égale à 650 mm et d'une hauteur de 500 mm <sup>a)</sup>	Charge minimale moyenne kN
Carreaux pleins (de densité moyenne) Épaisseur en mm : 50 60 70 80 100	1,7 1,9 2,3 2,7 4,0
Carreaux alvéolés et de faible densité	> 1,7
<i>a) Pour les carreaux d'une longueur inférieure à 650 mm et/ou d'une hauteur différente de 500 mm, les valeurs doivent être corrigées en fonction du rapport entre les portées et/ou les hauteurs (voir 5.7.4).</i>	

Aucune valeur individuelle ne doit être inférieure de plus de 10 % à la charge moyenne.

Les échantillons doivent être prélevés conformément à 5.1 et essayés conformément à 5.7.

#### 4.11 Teneur en humidité

La teneur moyenne en humidité du carreau doit être mesurée au départ de l'usine.

La teneur moyenne en humidité ne doit pas dépasser 6 % et aucune valeur individuelle ne doit dépasser 8 %.

Les échantillons doivent être prélevés conformément à 5.1 et essayés conformément à 5.9.

#### 4.12 pH

Le pH surfacique de chaque carreau de plâtre ne doit pas s'écarter des valeurs prescrites suivantes :

- carreau à pH normal :  $6,5 \leq \text{pH} \leq 10,5$  ;
- carreau à faible pH :  $4,5 \leq \text{pH} < 6,5$ .

Les échantillons doivent être prélevés conformément à 5.10.3 et essayés conformément à 5.10.

#### 4.13 Capacité d'absorption d'eau (carreaux hydrofugés seulement)

Aucun carreau de plâtre ne doit absorber plus de 5 % d'eau par rapport à sa masse à sec mesurée conformément à 5.8.

Les échantillons doivent être prélevés conformément à 5.1.

#### 4.14 Dureté superficielle

Lorsque la dureté superficielle est requise, les performances et la méthode d'essai sont données à l'annexe B.

## 5 Méthodes d'essai

### 5.1 Échantillonnage

Au moins trois carreaux de plâtre doivent subir les essais physiques, chimiques et mécaniques (voir 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10). Dans le cas de carreaux de plâtre hydrofugés, trois autres carreaux doivent subir l'essai d'absorption d'eau (voir 5.8).

### 5.2 Préparation des éprouvettes

Peser tous les carreaux puis les sécher jusqu'à masse constante <sup>1)</sup> pour déterminer la teneur résiduelle en humidité avant de les soumettre aux différents essais selon la présente norme.

Le séchage jusqu'à masse constante doit être effectué selon l'une des deux méthodes suivantes :

- méthode A — stockage dans un local ventilé à une température de  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , avec une humidité relative de  $50\% \pm 5\%$  ;
- méthode B — stockage dans une cabine de séchage à une température de  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  suivi d'un refroidissement à température ambiante.

### 5.3 Mesurage des dimensions

#### 5.3.1 Épaisseur

##### 5.3.1.1 *Principe*

La distance entre les deux faces est mesurée.

##### 5.3.1.2 *Appareillage*

Un pied à coulisse d'une précision de lecture de 0,1 mm.

##### 5.3.1.3 *Mode opératoire*

L'épaisseur de chaque carreau de plâtre doit être mesurée au centre de chaque face à environ 50 mm des extrémités (voir la Figure 2a)).

##### 5.3.1.4 *Expression des résultats*

L'épaisseur est la valeur moyenne des trois mesures obtenues.

#### 5.3.2 Longueur

##### 5.3.2.1 *Principe*

La dimension la plus longue du périmètre de la face est mesurée.

##### 5.3.2.2 *Appareillage*

Une règle métallique, ou un mètre ruban, graduée en millimètres d'une précision de lecture de 1 mm.

##### 5.3.2.3 *Mode opératoire*

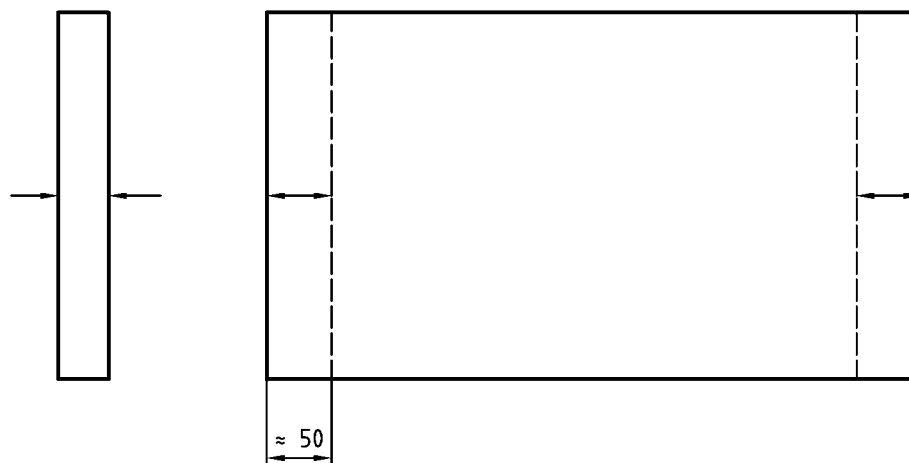
La longueur de chaque carreau de plâtre doit être mesurée parallèlement aux bords, aux extrémités et au centre du carreau, à l'exclusion des tenons, mortaises et emboîtements (voir la Figure 2b)).

---

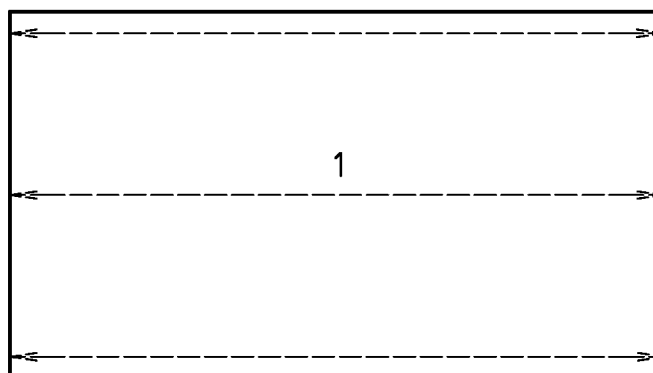
1) La masse constante est atteinte lorsque deux pesées successives à 24 h d'intervalle diffèrent de moins de 0,1 %.



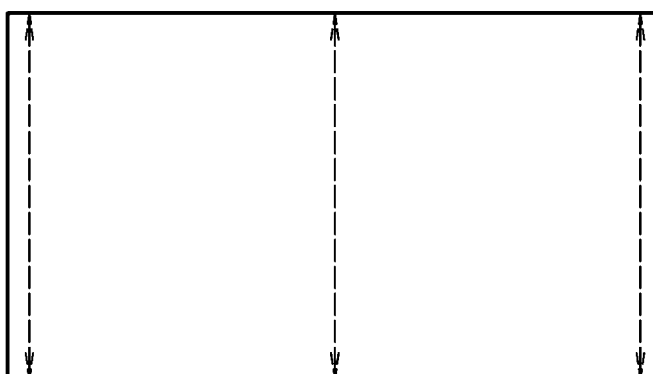
Dimensions en millimètres



a) Mesurage de l'épaisseur



b) Mesurage de la longueur



c) Mesurage de la hauteur

Figure 2 — Mesurage des dimensions

#### 5.3.2.4 Expression des résultats

La longueur est la moyenne des valeurs mesurées.

#### 5.3.3 Hauteur

##### 5.3.3.1 Principe

La dimension la plus courte de la face est mesurée.

### 5.3.3.2 Appareillage

Une règle métallique, ou un mètre ruban, graduée en millimètres d'une précision de lecture de 1 mm.

### 5.3.3.3 Mode opératoire

La hauteur de chaque carreau de plâtre doit être mesurée parallèlement aux bords, aux extrémités et au centre du carreau, à l'exclusion des tenons, mortaises et emboîtements (voir la Figure 2c).

### 5.3.3.4 Expression des résultats

La hauteur est la moyenne des valeurs mesurées.

### 5.3.4 Carreaux de plâtre alvéolés

Pour ce type de carreaux de plâtre, les procédures définies de 5.3.1 à 5.3.3.4 doivent être normalement appliquées. À celles-ci s'ajoute la mesure de la distance entre cavités et entre la cavité et la face qui doivent être mesurées au point le plus étroit (voir la Figure 3).

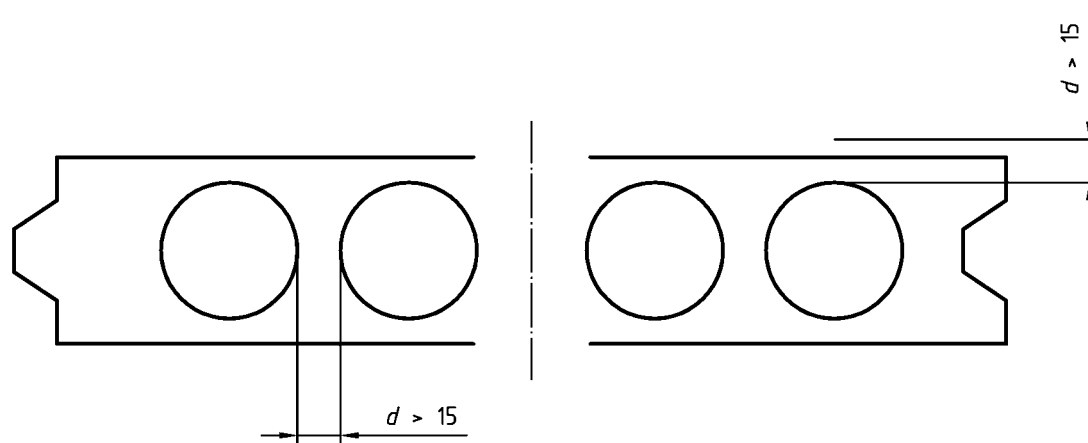


Figure 3 — Mesurage de la distance entre cavités et entre la cavité et la face

## 5.4 Planéité des carreaux de plâtre

### 5.4.1 Principe

Le carreau de plâtre est placé sur une surface plane de référence et la distance maximale entre les faces du carreau et la surface plane est mesurée.

### 5.4.2 Appareillage

- Une surface plane et lisse ;
- Une règle métallique ;
- Des jauges d'épaisseur.

### 5.4.3 Mode opératoire

Poser le carreau de plâtre sur la surface plane et lisse. Poser la règle parallèle à la surface plane sur les diagonales du carreau et introduire les jauges d'épaisseur dans l'espace entre la règle et la surface du carreau.

Retourner le carreau et répéter la mesure sur l'autre face.

### 5.4.4 Expression des résultats

L'écart de planéité est la moyenne des valeurs mesurées en millimètres.

## 5.5 Masse des carreaux de plâtre

### 5.5.1 Principe

Les carreaux de plâtre sont pesés avant conditionnement (masse M1) et après conditionnement (masse M2).

### 5.5.2 Appareillage

Une balance ayant une précision de lecture de 0,1 % par rapport à la masse à peser.

### 5.5.3 Mode opératoire

Peser les carreaux de plâtre, noter la masse (M1) puis leur faire subir le conditionnement selon 5.2. Peser les carreaux à nouveau et noter la masse (M2).

### 5.5.4 Expression des résultats

La masse moyenne des carreaux de plâtre est la moyenne arithmétique des masses mesurées M2.

## 5.6 Masse volumique des carreaux de plâtre

### 5.6.1 Principe

Les dimensions d'un carreau ou d'une éprouvette pesé(e) sont mesurées et servent à calculer son volume.

### 5.6.2 Appareillage

- a) Une balance ayant une précision de lecture de 0,1 % par rapport à la masse à peser ;
- b) une étuve permettant de régler la température à  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ;
- c) un dessiccateur.

### 5.6.3 Mode opératoire

**5.6.3.1** Si les carreaux de plâtre ont été conditionnés selon la méthode A de 5.2, mesurer la masse volumique d'éprouvettes découpées dans les fragments du carreau résultant de l'essai de flexion.

Chaque éprouvette doit provenir d'un carreau différent.

Sécher les éprouvettes jusqu'à masse constante dans une étuve à  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , puis les laisser refroidir dans un dessiccateur et les peser à 0,10 % près. Mesurer les dimensions de l'éprouvette.

**5.6.3.2** Si les carreaux ont été conditionnés selon la méthode B de 5.2, déterminer la masse de chaque carreau selon 5.5.

Cette méthode ne s'applique pas aux carreaux alvéolés (voir 5.6.3.3).

Peser les carreaux selon 5.5 et mesurer les dimensions selon 5.3.

**5.6.3.3** Dans le cas de carreaux de plâtre alvéolés, mesurer la masse volumique d'éprouvettes découpées dans les fragments du carreau résultant de l'essai de flexion.

Chaque éprouvette doit provenir d'un carreau différent.

Sécher les éprouvettes jusqu'à masse constante dans une étuve à  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , puis les laisser refroidir dans un dessiccateur et les peser à 0,10 % près. Mesurer les dimensions de l'éprouvette.

### 5.6.4 Calcul et expression des résultats

Calculer la masse volumique des carreaux de plâtre en prenant la moyenne des rapports masse/volume des carreaux entiers ou des éprouvettes.

Les volumes sont déterminés par calcul à partir des dimensions mesurées des carreaux de plâtre ou des éprouvettes.

## 5.7 Résistance à la rupture en flexion

### 5.7.1 Principe

La résistance à la rupture en flexion est déterminée à partir de la charge de rupture en flexion mesurée des carreaux de plâtre sous chargement en trois points.

### 5.7.2 Appareillage

Le dispositif d'essai est composé de deux supports parallèles (l'un est fixe et l'autre a la capacité de s'incliner dans le sens de l'application de la charge) disposés sur le support de base et d'un dispositif de chargement capable de s'incliner en direction de la charge parallèlement aux supports. Les deux supports parallèles et le dispositif de chargement sont arrondis selon un rayon de 9,5 mm à 10,5 mm et leur position peut être adaptée en fonction de la longueur des carreaux :

- la distance entre les deux supports parallèles est de 566 mm ;
- lorsque la longueur du carreau de plâtre est inférieure à 650 mm, les supports doivent être placés à 50 mm des extrémités du carreau.

Le dispositif doit permettre le chargement à une vitesse d'environ 20 N/s.

Dimensions en millimètres

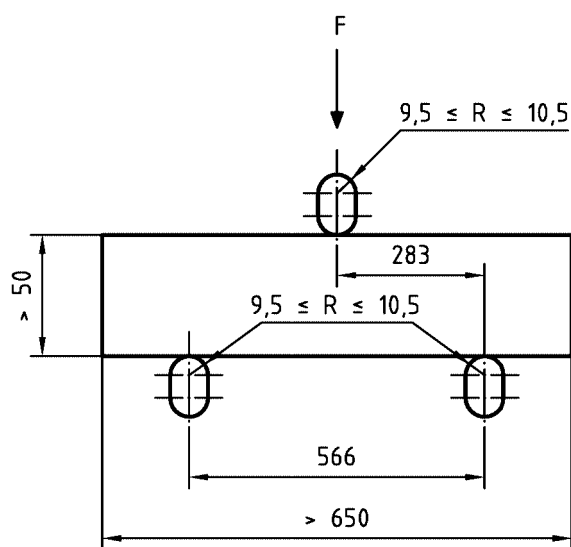


Figure 4 — Dispositif d'essai de la résistance à la rupture en flexion

### 5.7.3 Mode opératoire

Essayer les carreaux individuellement en position horizontale. Les carreaux sont montés sur les deux supports cylindriques puis chargés au centre par l'intermédiaire du rouleau.

Appliquer la charge de manière continue à une vitesse d'environ 20 N/s jusqu'à la rupture du carreau.

#### 5.7.4 Expression des résultats

Lorsque la longueur du carreau de plâtre est inférieure à 650 mm, la distance entre supports sera égale à la longueur moins 50 mm de chaque côté ; dans ce cas, les valeurs du Tableau 2 seront modifiées proportionnellement à la distance entre supports jusqu'à 566 mm.

Lorsque la hauteur du carreau de plâtre est différente de 500 mm, modifier les valeurs du Tableau 2 proportionnellement à la distance entre supports.

La résistance à la flexion est la moyenne des valeurs mesurées.

### 5.8 Capacité d'absorption d'eau (carreaux hydrofugés seulement)

#### 5.8.1 Principe

La masse d'un carreau de plâtre hydrofugé est mesurée avant et après immersion dans l'eau pendant 2 h.

#### 5.8.2 Appareillage

- a) Une balance ayant une précision de lecture de 0,1 % par rapport à la masse à peser ;
- b) une étuve permettant de régler la température à  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ;
- c) un dessiccateur ;
- d) un bac rempli d'eau ;
- e) deux supports.

#### 5.8.3 Préparation des éprouvettes

Utiliser trois carreaux autres que ceux ayant subi les essais physiques, chimiques et mécaniques de cet essai.

Sécher les carreaux jusqu'à masse constante par l'une des méthodes (A ou B) décrites en 5.2 et les peser (masse M2).

À noter que dans le cas où la mesure s'effectue sur des carreaux de plâtre alvéolés, les alvéoles doivent être obturées à l'aide de mousse de polyuréthane expansée avant d'immerger les carreaux.

#### 5.8.4 Mode opératoire

Placer les carreaux de plâtre dans un bac rempli d'eau à  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ , posés à plat sur deux supports formant une arête de telle sorte que la face inférieure ne soit pas en contact avec le fond du bac et que les carreaux soient recouverts de  $50\text{ mm} \pm 10\text{ mm}$  d'eau.

Après immersion pendant 120 min, retirer les carreaux de l'eau, les laisser égoutter pendant 5 min et les peser à nouveau (masse M3).

#### 5.8.5 Calcul et expression des résultats

L'absorption d'eau A en pourcent est donnée par la formule :

$$A = \frac{(M3 - M2)}{M2} \times 100$$

L'absorption d'eau par les carreaux est la moyenne des trois valeurs mesurées.

## 5.9 Teneur en humidité

### 5.9.1 Principe

La masse d'un carreau de plâtre est mesurée avant et après séchage jusqu'à masse constante conformément à 5.5.

### 5.9.2 Calcul et expression des résultats

La teneur en humidité des carreaux de plâtre  $M_c$  est calculée comme pourcentage de la masse  $M_1$ , selon les valeurs  $M_1$  et  $M_2$  mesurées comme indiqué en 5.5, par la formule :

$$M_c = \frac{(M_1 - M_2)}{M_2} \times 100$$

La teneur en humidité est la moyenne des trois valeurs mesurées.

## 5.10 Mesurage du pH

### 5.10.1 Principe

Le pH est mesuré sur une dispersion dans l'eau d'un échantillon de carreau de plâtre.

### 5.10.2 Appareillage

Un pH-mètre, un réactif coloré ou du papier pH d'une précision de 0,5 unité pH.

### 5.10.3 Prélèvement des échantillons

Prélever un échantillon d'environ 1 g en raclant la surface du carreau de plâtre jusqu'à une profondeur d'environ 1 mm sur les fragments des carreaux provenant des essais, en utilisant un fragment par échantillon de carreau.

### 5.10.4 Mode opératoire

Pour chaque opération d'échantillonnage, disperser la poudre obtenue dans 10 g d'eau déminéralisée ou distillée et bouillie puis refroidie.

Mesurer le pH au bout de 5 min.

### 5.10.5 Expression des résultats

Enregistrer le résultat obtenu.

Le pH des carreaux de plâtre est la moyenne des trois valeurs mesurées.

## 5.11 Rapports d'essais

Tous les essais doivent faire l'objet d'un rapport d'essai devant comporter les renseignements suivants :

- identification du produit contrôlé ;
- date, heure et lieu de l'échantillonnage ;
- repérage du lot de production ;
- date de l'essai ;
- référence des méthodes utilisées pour les essais ;
- résultats d'essais.

## **6 Évaluation de la conformité**

### **6.1 Généralités**

La conformité à la présente norme est évaluée par le fabricant qui déclare son produit conforme aux prescriptions de la présente norme sur la base :

- a) d'un essai de type initial ;
- b) d'un contrôle de fabrication en usine.

Le contrôle de fabrication en usine a pour but d'assurer que les carreaux de plâtre qui sont commercialisés sont conformes aux spécifications techniques définies à l'article 4.

### **6.2 Essai de type initial**

Les spécifications techniques et les caractéristiques prévues par la présente norme sont définies dans les termes de méthodes d'essai de référence de Norme européenne (voir article 5) et/ou d'autres références normatives utilisées pour vérifier la conformité du produit à sa norme.

### **6.3 Contrôle de fabrication en usine**

Par contrôle de fabrication en usine, on entend le contrôle permanent interne de la fabrication réalisé par le fabricant ou par son représentant sous la seule responsabilité du fabricant. Tous les éléments, prescriptions et dispositions adoptés par le fabricant doivent être documentés de manière systématique sous la forme de directives et de procédures écrites. Cette documentation de contrôle de fabrication doit permettre d'assurer une interprétation homogène des exigences en matière d'assurance qualité, et de vérifier la réalisation des caractéristiques requises du produit et le fonctionnement effectif du système de contrôle de production.

D'autres méthodes d'essai peuvent être utilisées pour le contrôle en cours de fabrication à condition :

- a) qu'elles mettent en évidence une relation entre les résultats donnés par l'essai de référence Norme européenne et ceux de l'autre essai ;
- b) que les informations permettant de démontrer cette relation puissent être contrôlées.

Le fabricant doit consigner les résultats du contrôle de fabrication en usine (enregistrement du fabricant) en précisant les unités utilisées. Ces enregistrements doivent au moins comporter les informations suivantes :

- identification du produit contrôlé ;
- date de l'échantillonnage ;
- méthodes utilisées pour les essais ;
- résultats d'essais et de contrôle ;
- date de l'essai ;
- identification du responsable chez le fabricant ;
- états d'étalonnage.

## 7 Désignation des carreaux de plâtre

Les carreaux de plâtre doivent être désignés de la manière suivante :

- a) la mention «carreau de plâtre» ;
- b) la référence de la présente norme ;
- c) les dimensions en millimètres dans l'ordre suivant :
  - épaisseur ;
  - longueur ;
  - hauteur ;
  - ou, le cas échéant, l'épaisseur en millimètres et le nombre de carreaux au mètre carré.
- d) les types :
  - pleins ou alvéolés ;
  - la classe de densité (haute, moyenne ou faible) ;
  - la masse surfacique déclarée ;
  - hydrofugé (s'il y a lieu).
- e) pH :
  - inférieur ou supérieur à 6,5.

EXEMPLE DE DÉSIGNATION :

**Carreau de plâtre EN ZZZ 70-666-500, plein, densité moyenne, 60 kg/m<sup>2</sup>, hydrofugé, pH supérieur à 6,5**

## 8 Marquage, étiquetage et emballage

Les carreaux de plâtre conformes à la présente norme européenne doivent comporter en clair les informations suivantes sur l'emballage, sur le bon de livraison ou sur le certificat accompagnant les carreaux :

- a) la référence de la présente norme européenne ;
- b) le nom, la marque ou tout autre moyen d'identification du fabricant de carreaux de plâtre ;
- c) la date de fabrication ;
- d) le moyen d'identifier les carreaux de plâtre en relation avec leur désignation définie à l'article 7.

NOTE Le cas échéant, seules les prescriptions relatives au marquage et à l'étiquetage CE, données en ZA.3 s'appliquent.



## Annexe A

(normative)

### Échantillonnage pour les essais de réception par tierce partie réalisés par le client

#### A.1 Généralités

Dans le cas où il est demandé un contrôle de conformité des produits à la norme sur chantier, la procédure d'échantillonnage suivante est recommandée.

Le nombre nécessaire d'éléments à déterminer en accord avec les spécifications doit être prélevé d'un lot de carreaux livré.

La taille appropriée du lot doit être décidée d'un commun accord entre les représentants des deux parties qui doivent avoir la possibilité d'être présents au moment de l'échantillonnage.

#### A.2 Méthode d'échantillonnage

Le choix de la méthode d'échantillonnage parmi celles définies en A.2.1 et A.2.2 doit être décidé par accord entre les deux parties.

##### A.2.1 Échantillonnage aléatoire <sup>2)</sup>

Chaque fois que possible, la méthode d'échantillonnage aléatoire, dans laquelle chaque élément du lot a une chance équivalente d'être sélectionné comme échantillon, doit être utilisée.

Trois éléments doivent être prélevés en tout point du lot (six dans le cas de carreaux de plâtre hydrofugés) sans accorder de considération à l'état ou à la qualité des éléments prélevés.

##### A.2.2 Échantillonnage représentatif

###### A.2.2.1 Généralités

Lorsque l'échantillonnage aléatoire n'est pas praticable ou ne convient pas, c'est-à-dire lorsque les produits sont sous forme de grands empilements ou lorsque l'accès n'est possible qu'à un nombre limité d'éléments, la méthode d'échantillonnage représentatif doit être utilisée.

###### A.2.2.2 Échantillonnage à partir d'un empilement

Le lot doit être divisé en au moins trois sections réelles ou imaginaires de taille identique. Un élément doit être prélevé au hasard dans chaque section de façon à obtenir le nombre nécessaire d'éléments indiqué au 5.1.

Il sera nécessaire de déplacer certaines sections de la pile ou les piles elles-mêmes de façon à avoir accès aux éléments se trouvant à l'intérieur.

###### A.2.2.3 Échantillonnage à partir de paquets cerclés (ou emballés)

Au moins trois paquets doivent être prélevés au hasard dans le lot. Le cerclage des paquets doit être enlevé et un élément doit être prélevé au hasard de chaque paquet de façon à obtenir le nombre d'échantillons nécessaire sans apporter de considération à l'état ou à la qualité des éléments prélevés.

---

2) *En pratique, l'échantillonnage aléatoire est normalement adapté soit lorsque les éléments du lot sont déplacés en vrac d'un emplacement à un autre, soit lorsque le lot a été éclaté en un grand nombre de petits empilements prêts pour la pose.*

## **Annexe B**

(informative)

### **Dureté superficielle**

Lorsque la dureté superficielle des carreaux de plâtre est requise, les prescriptions et la méthode d'essai suivantes s'appliquent.

#### **B.1 Prescriptions**

**B.1.1** Des carreaux de haute densité doivent avoir une dureté minimale de 80 unités Shore C.

**B.1.2** Des carreaux de moyenne densité doivent avoir une dureté minimale de 55 unités Shore C.

**B.1.3** Des carreaux de faible densité doivent avoir une dureté minimale de 40 unités Shore C.

#### **B.2 Méthode d'essai**

##### **B.2.1 Principe**

Mesurage de la pénétration d'une pointe définie, enfoncée dans la matière dans les conditions indiquées.

##### **B.2.2 Appareillage**

Duromètre Shore C constitué :

- d'un pied presseur comportant un trou d'un diamètre de  $3,2 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  situé à au moins 6 mm de tous les bords du pied ;
- d'une pointe en acier durci d'un diamètre de  $1,3 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  de la forme et aux dimensions représentées à la Figure B.1 ;
- d'un ressort calibré permettant d'appliquer un effort à la pointe. La valeur nominale des caractéristiques du ressort est de 44,5 N pour 100 unités de dureté ;
- d'un dispositif d'indication de la pénétration de la pointe au-delà de la face du pied presseur. La lecture peut être donnée en termes d'unités allant de 0 à 100 unités de dureté, où 0 représente la valeur la plus faible et 100 la valeur la plus élevée de dureté.

La dureté est inversement proportionnelle à la pénétration. La forme de la pointe, la force qui lui est appliquée et la durée d'application affectent les résultats ; il n'y a donc pas de relation simple entre les résultats obtenus avec un type de duromètre et ceux obtenus soit avec un autre type de duromètre soit avec un autre instrument de mesurage de la dureté.

##### **B.2.3 Mode opératoire**

Sécher les carreaux jusqu'à masse constante par l'une des méthodes (A ou B) (voir en 5.2).

Placer l'éprouvette sur une surface plane horizontale et dure. Tenir le duromètre en position verticale et appliquer le pied presseur sur l'éprouvette, sans choc, en le maintenant parallèle à la surface de l'éprouvette. Appliquer une pression permettant d'obtenir un contact franc entre le pied presseur et l'éprouvette et noter la valeur maximale indiquée par l'aiguille.

12 mesurages répartis sur les faces sont effectués sur chaque carreau.

### B.2.4 Expression des résultats

La dureté superficielle est la moyenne des 10 valeurs mesurées les plus élevées.

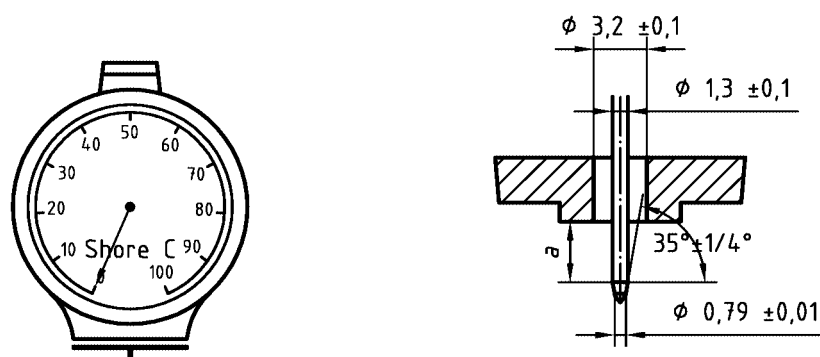


Figure B.1 — Duromètre Shore C

**Annexe C**  
(informative)

**Identification visuelle par coloration des carreaux de plâtre**

L'identification visuelle par coloration des différents types de carreaux de plâtre s'effectue sur la base de deux critères :

- la capacité d'absorption d'eau ;
- la densité.

**Tableau C.1 — Classes d'absorption d'eau**

Coloration <sup>a)</sup>	Absorption d'eau	Type de carreaux
Aucune	Pas d'exigence	H 3 <sup>b)</sup>
Bleu	≤ 5 %	H 2
Vert	≤ 2,5 %	H 1

*a) Ces colorations sont informatives*  
*b) Le repérage visuel par coloration des classes de densité ne s'applique que sur la classe H3 (classe d'absorption d'eau)*

**Tableau C.2 — Classes de densité**

Coloration	Classes de densité
Rose <sup>a)</sup>	haute densité
Aucune	densité moyenne
Jaune <sup>a)</sup>	faible densité

*a) Le repérage visuel par coloration des classes de densité ne s'applique que sur la classe H3 (classe d'absorption d'eau)*

## Annexe ZA

(informative)

### Articles de la présente Norme européenne concernant les dispositions de la Directive européenne des Produits de construction

#### ZA.1 Domaine d'application et caractéristiques données

La présente Norme européenne a été élaborée dans le cadre du Mandat (M/106 «Produits en gypse») donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange.

Les articles de la présente Norme européenne, indiqués dans le Tableau ZA.1 ci-dessous, sont destinés à venir à l'appui des exigences du mandat délivré conformément à la Directive UE Produits de construction (89/106/CEE).

La conformité du produit de construction aux articles par la présente Norme européenne lui accorde une présomption d'aptitude aux usages pour lesquels il est prévu.

**AVERTISSEMENT** D'autres exigences et d'autres Directives UE, indépendantes de l'aptitude aux usages prévus, peuvent être applicables aux produits de construction couverts par le domaine d'application de la présente Norme européenne.

Remarque :

En complément des éventuels articles spécifiques relatifs aux substances dangereuses contenus dans la présente Norme européenne, il peut exister d'autres exigences applicables aux produits couverts par son domaine d'application (par exemple transposition de réglementation européenne, réglementations nationales et dispositions administratives nationales).

Pour se conformer aux dispositions de la Directive sur les Produits de construction UE, il est nécessaire que ces exigences soient également respectées où et quand elles s'appliquent. Une base de données informative sur les dispositions européennes et nationales concernant les substances dangereuses peut être consultée sur le site EUROPA de la Construction (CREATE accessible à l'adresse <http://europa.eu.int>).

**Tableau ZA.1 — Domaine d'application et articles concernés par le marquage CE**

<b>Produit de construction :</b> Carreaux de plâtre			
<b>Utilisations prévues :</b> Voir article 1			
<b>Exigences/ caractéristiques requises par le mandat</b>	<b>Article(s) de la présente EN</b>	<b>Niveau(x) ou classe(s) mandatés</b>	<b>Notes</b>
Réaction au feu (pour des situations exposées)	4.1.1	Euroclasse	
Résistance au feu E et I	4.1.2	Tous	
Isolation aux bruits aériens directs (dans les conditions d'utilisation finale)	4.2.1	Aucun	Valeur déclarée
Résistance thermique (dans les conditions d'utilisation finale)	4.3.1	Aucun	Valeur déclarée
Émission de substances dangereuses <sup>a)</sup>	4.5 (voir le paragraphe ci-dessus)	Aucun	Voir ZA.3
<i>a) En particulier celles définies par la Directive du Conseil 76//769/CEE amendée.</i>			

L'exigence sur une caractéristique donnée ne s'appliquant pas aux États Membres qui n'ont pas d'exigences réglementaires concernant cette caractéristique, les fabricants désireux de mettre leurs produits sur le marché de ces États ne sont pas requis de déterminer ni de déclarer la performance de leurs produits au regard de cette caractéristique mais ils peuvent indiquer «Pas de détermination de la performance» dans l'information générale fournie avec le marquage CE.

Cette option peut ne pas être retenue lorsque cette caractéristique est exprimée au moyen d'une valeur seuil, mais elle peut l'être si cette caractéristique n'est pas soumise à exigence réglementaire pour l'utilisation prévue.

## ZA.2 Procédure(s) d'attestation de conformité des carreaux de plâtre

Les systèmes d'attestation de conformité des carreaux de plâtre indiqués dans le Tableau ZA.1, conformément à la décision de la Commission 95/467/CEE telle que mentionnés à l'annexe III du mandat M/106 relatif aux produits en gypse, figurent au Tableau ZA.2 pour le (ou les) usage(s) prévu(s) :

**Tableau ZA.2 — Systèmes d'attestation de conformité**

Produit(s)	Usage(s) prévu(s)	Niveau(x) ou classe(s)	Système(s) d'attestation de conformité
Carreaux y compris les principaux accessoires.	Murs ou cloisons, selon le cas, ayant une fonction de protection contre le feu d'éléments structurels et/ou de compartimentation au feu dans les bâtiments.	(résistance au feu)  Tous	3 <sup>a)</sup>
	Murs ou cloisons, selon le cas, pour des situations et des fonctions non mentionnées ci-dessus.	—	4 <sup>b)</sup>
<p>a) Système 3 : Voir annexe III.2 (ii) de la Directive Produits de construction (DPC), deuxième possibilité.</p> <p>b) Système 4 : Voir annexe III.2 (ii) de la Directive Produits de construction (DPC), troisième possibilité.</p>			

L'évaluation de conformité des carreaux de plâtre indiquée au Tableau ZA.1 doit être basée sur la procédure d'évaluation de la conformité indiquée ci-dessous aux Tableaux ZA.3 par l'application des clauses de l'article 6 de la présente Norme européenne qui y sont citées.

**Tableau ZA.3a — Affectation des tâches relatives à l'évaluation de la conformité des carreaux de plâtre destinés à être utilisés dans des cloisons ayant une fonction de protection contre le feu d'éléments structurels et/ou de compartimentation au feu dans les bâtiments (pour les produits sous-système 3)**

Tâches	Tâches se rapportant à	Article(s) relatif(s) à l'évaluation de la conformité
Tâches incombant au fabricant	Contrôle de fabrication en usine	Paramètres liés à toutes les caractéristiques appropriées du Tableau ZA.1
	Essai de type initial	Isolation aux bruits aériens directs Résistance thermique Substances dangereuses
Tâches incombant à l'organisme notifié	Essai de type initial	Réaction au feu Résistance au feu

Lorsque la conformité au système d'attestation est obtenue, le fabricant doit établir une déclaration de conformité (déclaration de conformité CE) comportant les informations suivantes :

- nom et adresse du fabricant, ou de son mandataire établi dans l'EEE et lieu de production ;
- description du produit (type, identification, utilisation,...) ;
- dispositions auxquelles le produit est conforme (par exemple, l'annexe ZA de la présente Norme européenne) ;
- conditions particulières d'utilisation du produit ;
- nom et adresse de l'organisme notifié (organisme de contrôle ou laboratoire, selon le cas) ;
- nom et rang de la personne habilitée à signer la déclaration au titre du fabricant ou de son mandataire.

Cette déclaration de conformité CE autorise le fabricant à apposer le marquage CE tel que décrit en ZA.3.

Les deux documents doivent être disponibles dans la (les) langue(s) officielle(s) de l'État Membre de l'UE de destination du produit.

**Tableau ZA.3b — Affectation des tâches relatives à l'évaluation de la conformité des carreaux de plâtre non destinés à être utilisés dans des cloisons ayant une fonction de protection contre le feu d'éléments structurels et/ou de compartimentation au feu dans les bâtiments (pour les produits sous-système 4)**

Tâches		Tâches se rapportant à	Article(s) relatif(s) à l'évaluation de la conformité
Tâches incombant au fabricant	Contrôle de fabrication en usine	Paramètres liés à toutes les caractéristiques appropriées du Tableau ZA.1.	6.3
	Essai de type initial	Toutes les caractéristiques appropriées du Tableau ZA.1.	6.2

Lorsque la conformité au système d'attestation est obtenue, le fabricant doit établir une déclaration de conformité (déclaration de conformité CE) comportant les informations suivantes :

- nom et adresse du fabricant, ou de son mandataire établi dans l'EEE et lieu de production ;
- description du produit (type, identification, utilisation,...) ;
- dispositions auxquelles le produit est conforme (par exemple, l'annexe ZA de la présente Norme européenne) ;
- conditions particulières d'utilisation du produit ;
- nom et rang de la personne habilitée à signer la déclaration au titre du fabricant ou de son mandataire.

Cette déclaration de conformité CE autorise le fabricant à apposer le marquage CE tel que décrit en ZA.3.

Les deux documents doivent être disponibles dans la (les) langue(s) officielle(s) de l'État Membre de l'UE de destination du produit.

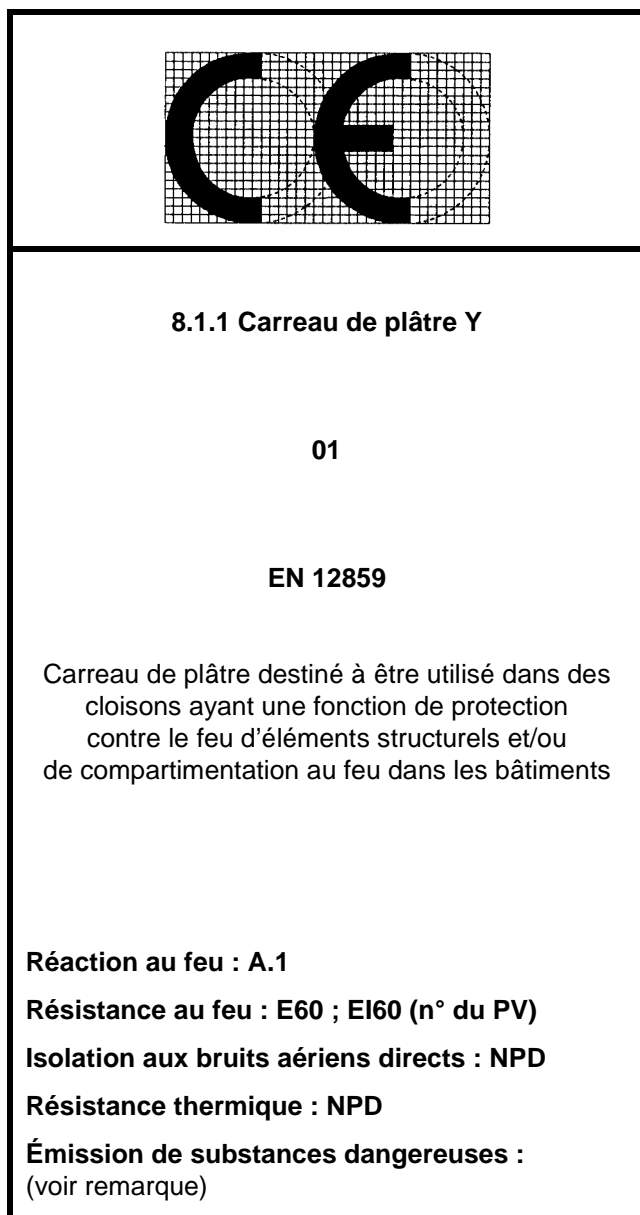
### **ZA.3 Marquage CE et étiquetage**

Il convient que le marquage de conformité CE, le numéro d'identification et les informations suivantes données ci-dessous soient apposés soit sur le produit même ou sur l'étiquette attachée à ce dernier ou sur l'emballage ou les documents commerciaux fournis avec le produit.

L'apposition du symbole de conformité CE, conformément à la Directive 93/68/CE, doit être accompagnée des éléments d'information suivants :

- le nom ou la marque d'identification du producteur ;
- l'adresse enregistrée du producteur ;
- les deux derniers chiffres de l'année où a été apposé le marquage ;

- le numéro du certificat de conformité CE ou du certificat de contrôle de fabrication en usine ;
- le numéro de la présente norme européenne ;
- la description du produit : nom générique, matériau, dimensions,... et utilisation prévue ;
- information sur les caractéristiques relevant du mandat :
  - valeurs et, le cas échéant, niveau ou classe à déclarer pour chaque caractéristique, comme indiqué dans les notes du Tableau ZA.1, ou
  - lorsque cela est possible, désignation normalisée. Il convient que cette désignation fournisse des informations sur toutes les caractéristiques mais, au cas où certaines ne seraient pas couvertes, leur valeur devra être fournie en plus.



*Marquage CE de conformité, consistant dans le symbole «CE» conformément à la Directive 93/68/CE.*

*Nom ou marque d'identification du producteur et son adresse enregistrée*

*Les deux derniers chiffres de l'année où a été apposé le marquage*

*Annexe et n° de la norme européenne*

*Description (identification ou définition) du carreaux de plâtre (y compris les utilisations prévues)*

*et*

*Informations sur les caractéristiques relevant du mandat*

**Figure ZA.1 — Exemple de marquage CE**

Remarque :

En complément des éventuelles informations spécifiques relatives aux substances dangereuses apparaissant ci-dessus, il convient qu'il soit fait mention, en accompagnement du produit, où et quand cela est exigé et dans la forme appropriée, de toute autre réglementation relative aux substances dangereuses à laquelle le produit est prétendu conforme, ainsi que de toute information exigée par cette réglementation. Il n'est pas nécessaire de citer les réglementations européennes sans dérogations nationales.



## Bibliographie

EN 12860, *Liants-colles à base de plâtre pour carreaux de plâtre — Définitions, spécifications et méthodes d'essai.*