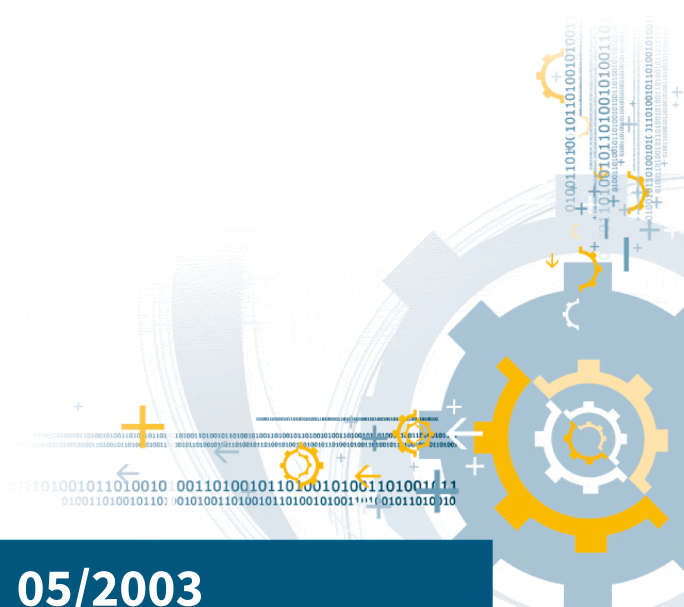


# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 1338:2003**



## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 1338:2003 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 1338:2003.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 93.080.20

Version Française

## Pavés en béton - Prescriptions et méthodes d'essai

Pflastersteine aus Beton - Anforderungen und  
Prüfverfahren

Concrete paving blocks - Requirements and test methods

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 16 octobre 2002.

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 Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, 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, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	4
1 <b>Domaine d'application.....</b>	<b>5</b>
2 <b>Références normatives.....</b>	<b>5</b>
3 <b>Termes et définitions.....</b>	<b>6</b>
4 <b>Prescriptions relatives aux matériaux.....</b>	<b>8</b>
4.1 <b>Généralités.....</b>	<b>8</b>
4.2 <b>Amiante.....</b>	<b>8</b>
5 <b>Prescriptions relatives aux produits.....</b>	<b>8</b>
5.1 <b>Généralités.....</b>	<b>8</b>
5.2 <b>Caractéristiques géométriques.....</b>	<b>9</b>
5.3 <b>Caractéristiques physiques et mécaniques.....</b>	<b>10</b>
5.4 <b>Caractéristiques visuelles.....</b>	<b>13</b>
6 <b>Critères d'évaluation de la conformité.....</b>	<b>13</b>
6.1 <b>Généralités.....</b>	<b>13</b>
6.2 <b>Essais de type du produit.....</b>	<b>14</b>
6.3 <b>Contrôle de la production en usine.....</b>	<b>16</b>
7 <b>Marquage.....</b>	<b>19</b>
8 <b>Compte rendu d'essai.....</b>	<b>20</b>
<b>Annexe A (informative) Plans de contrôle.....</b>	<b>21</b>
A.1 <b>Contrôle du matériel.....</b>	<b>21</b>
A.2 <b>Contrôle des matériaux.....</b>	<b>22</b>
A.3 <b>Contrôle de la fabrication.....</b>	<b>23</b>
A.4 <b>Contrôle du produit.....</b>	<b>23</b>
A.5 <b>Règles de modification.....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe B (normative) Conditions de réception d'une livraison.....</b>	<b>25</b>
B.1 <b>Généralités.....</b>	<b>25</b>
B.2 <b>Méthode d'échantillonnage.....</b>	<b>25</b>
B.3 <b>Critères de conformité.....</b>	<b>26</b>
<b>Annexe C (normative) Mesurage des dimensions d'un pavé.....</b>	<b>27</b>
C.1 <b>Préparation.....</b>	<b>27</b>
C.2 <b>Dimensions plan.....</b>	<b>27</b>
C.3 <b>Épaisseur.....</b>	<b>27</b>
C.4 <b>Planéité et courbure.....</b>	<b>27</b>
C.5 <b>Chanfrein.....</b>	<b>28</b>
C.6 <b>Épaisseur de la couche de parement.....</b>	<b>28</b>
C.7 <b>Exemples de matériel de mesurage.....</b>	<b>28</b>
C.8 <b>Compte rendu d'essai.....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe D (normative) Détermination de la résistance au gel/dégel avec sel de déverglaçage.....</b>	<b>31</b>
D.1 <b>Principe.....</b>	<b>31</b>
D.2 <b>Éprouvette.....</b>	<b>31</b>
D.3 <b>Matériaux.....</b>	<b>31</b>
D.4 <b>Appareillage.....</b>	<b>31</b>
D.5 <b>Préparation des éprouvettes.....</b>	<b>32</b>
D.6 <b>Mode opératoire.....</b>	<b>34</b>
D.7 <b>Calcul des résultats de l'essai.....</b>	<b>36</b>
D.8 <b>Compte rendu d'essai.....</b>	<b>36</b>

<b>Annexe E (normative) Détermination de l'absorption d'eau totale .....</b>	<b>37</b>
E.1 Principe.....	37
E.2 Éprouvette .....	37
E.3 Matériaux .....	37
E.4 Appareillage.....	37
E.5 Préparation des éprouvettes.....	37
E.6 Mode opératoire.....	38
E.7 Calcul des résultats de l'essai.....	38
E.8 Compte rendu d'essai .....	38
<b>Annexe F (normative) Mesurage de la résistance .....</b>	<b>39</b>
F.1 Appareillage.....	39
F.2 Préparation .....	40
F.3 Mode opératoire.....	40
F.4 Calcul des résultats de l'essai.....	41
F.5 Compte rendu d'essai .....	41
<b>Annexe G (normative) Mesurage de la résistance à l'abrasion.....</b>	<b>42</b>
G.1 Principe de l'essai d'abrasion au disque large.....	42
G.2 Abrasif .....	42
G.3 Appareillage.....	42
G.4 Étalonnage .....	46
G.5 Préparation de l'éprouvette .....	46
G.6 Mode opératoire.....	47
G.7 Mesurage de l'empreinte.....	47
G.8 Calculs des résultats de l'essai.....	48
G.9 Compte rendu d'essai .....	48
<b>Annexe H (normative) Mesurage de l'abrasion par l'essai Böhme .....</b>	<b>49</b>
H.1 Principe.....	49
H.2 Abrasif .....	49
H.3 Appareillage.....	49
H.4 Préparation des éprouvettes.....	51
H.5 Mode opératoire.....	51
H.6 Calcul des résultats de l'essai.....	52
H.7 Compte rendu d'essai .....	52
<b>Annexe I (normative) Méthode pour la détermination de la valeur de la résistance à la glissance avant polissage (USRV) .....</b>	<b>53</b>
I.1 Principe.....	53
I.2 Appareillage.....	53
I.3 Étalonnage .....	58
I.4 Échantillonnage .....	58
I.5 Mode opératoire.....	58
I.6 Calcul des résultats de l'essai.....	58
I.7 Compte rendu d'essai .....	59
<b>Annexe J (normative) Vérification des caractéristiques visuelles.....</b>	<b>60</b>
J.1 Préparation .....	60
J.2 Mode opératoire.....	60
<b>Annexe K (informative) Exemple d'application de la méthode permettant de vérifier la conformité de la résistance à la rupture par traction par fendage par les variables (6.3.8.3 B) .....</b>	<b>61</b>
K.1 Généralités.....	61
K.2 Formule de base .....	61
K.3 Critères d'acceptation .....	61
K.4 Ecart-type s.....	62
K.5 Application des règles de modification du contrôle.....	62
K.6 Résultats.....	62
<b>Annexe ZA (informative) Articles de la présente Norme européenne concernant les dispositions de la Directive Produits de Construction (89/106/CEE) .....</b>	<b>64</b>

## Avant-propos

Le présent document EN 1338:2003 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 178 "Unités de pavage et bordures de trottoir", dont le secrétariat est tenu par BSI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **novembre 2003**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **février 2005**.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles **de la (de) Directive(s) UE**.

Pour la relation avec **la (les) Directive(s) UE**, voir l'annexe **ZA**, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

Aucune norme européenne existante n'est remplacée.

Les Annexes B, C, D, E, F, G, H, I et J sont normatives tandis que les Annexes A, K et ZA sont informatives.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les matériaux, les propriétés, les prescriptions et les méthodes d'essai relatifs aux pavés en béton à liant ciment non armé et à leurs pièces complémentaires. Elle s'applique aux pavés préfabriqués en béton et à leurs pièces complémentaires à l'usage des piétons et des véhicules ainsi qu'en produits de toiture, pour les chemins piétonniers, les zones piétonnes, les pistes cyclables, les parkings, les routes, les autoroutes, les aires industrielles (y compris les docks et les ports), les pavages d'aéroports, les arrêts de bus, les stations services, par exemple.

En cas d'utilisation régulière de pneus cloutés, des prescriptions supplémentaires sont parfois nécessaires.

La présente Norme ne traite pas de la perception visuelle ou tactile des pavés ni des pavés perméables.

La présente Norme définit le marquage du produit et l'évaluation de sa conformité à la présente Norme européenne.

## 2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions 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).

EN 10083-2, *Acier pour trempe et revenu – Partie 2 : Conditions techniques de livraison des aciers de qualité non alliés.*

EN 13369, *Règles communes pour les produits préfabriqués en béton.*

EN ISO 4288, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Etats de surface : méthode du profil – Règles et procédures pour l'évaluation de l'état de surface (ISO 4288:1996).*

EN ISO 6506-1, *Matériaux métalliques – Essai de dureté Brinell – Partie 1 : Méthode d'essai (ISO 6506-1:1999).*

EN ISO 6506-2, *Matériaux métalliques – Essai de dureté Brinell – Partie 2 : Vérification et étalonnage des machines d'essai (ISO 6506-2:1999).*

EN ISO 6506-3, *Matériaux métalliques – Essai de dureté Brinell – Partie 3 : Etalonnage des blocs de référence (ISO 6506-3:1999).*

ISO 48, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique – Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC).*

ISO 4662, *Caoutchouc – Détermination de la résilience de rebondissement des vulcanisats.*

ISO 7619, *Caoutchouc – Détermination de la dureté par pénétration au moyen d'un duromètre de poche.*

ISO 7873, *Carte de contrôle de la moyenne arithmétique à limites de surveillance.*

ISO 7966, *Carte de contrôle pour acceptation.*

ISO 8486-1, *Abrasifs agglomérés – Détermination et désignation de la distribution granulométrique – Partie 1 : Macrograins F4 à F220.*

### 3 Termes et définitions

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

#### 3.1 arête

partie d'un pavé où se rencontrent deux faces. Elle peut être biseautée, à angle arrondi, chanfreinée, arrondie ou abrasée

#### 3.2 pavé en béton

élément en béton préfabriqué utilisé comme matériau de revêtement satisfaisant les conditions suivantes :

- à une distance de 50 mm de tout bord, aucune section transversale ne présente une dimension horizontale inférieure à 50 mm ;
- sa longueur hors-tout divisée par son épaisseur est inférieure ou égale à quatre

NOTE Ces deux conditions ne s'appliquent pas aux pièces complémentaires.

#### 3.3 pièce complémentaire

élément, parfois une partie de pavé, utilisé pour le remplissage d'une zone et pour permettre qu'elle soit complètement revêtue

#### 3.4 pavé perméable

pavé destiné, de par sa structure, à ce que l'eau puisse le traverser

#### 3.5 longueur hors-tout

grand côté du plus petit rectangle capable de contenir le pavé, à l'exclusion de tout tenon d'écartement

#### 3.6 largeur hors-tout

petit côté du plus petit rectangle capable de contenir le pavé, à l'exclusion de tout tenon d'écartement

#### 3.7 épaisseur

distance entre la face supérieure et la sous-face du pavé

#### 3.8 tenons d'écartement

petits profils dépassant sur une face latérale d'un pavé

#### 3.9 face supérieure

surface prévue pour être visible en service

#### 3.10 sous-face

surface généralement parallèle à la face supérieure en contact avec le lit de pose

#### 3.11 couche de parement

couche de béton de la face supérieure d'un pavé, réalisée en matériau différent et/ou ayant des caractéristiques différentes de celles du béton de masse ou de la sous-couche

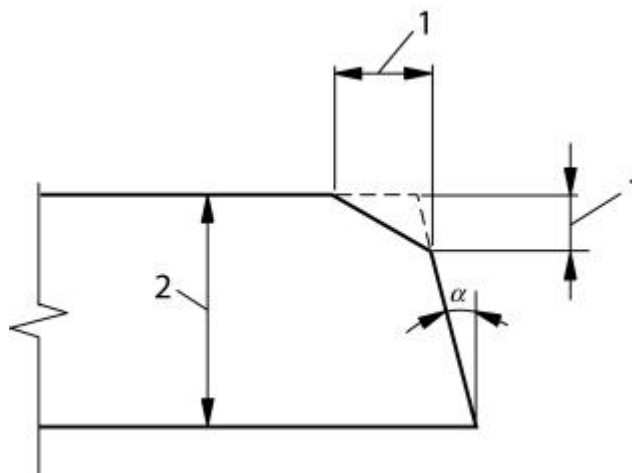


NOTE A ne pas confondre avec barbotine, fine couche de mortier de ciment ou de coulis appliquée sur la surface du pavé.

### 3.12

#### dépouille

angle prévu entre la face latérale et le plan vertical sur toute la hauteur d'un pavé comme indiqué à la Figure 1



#### Légende

- 1 Chanfrein
- 2 Epaisseur
- $\alpha$  Dépouille

Figure 1 – Exemple de chanfrein et de dépouille

### 3.13

#### chanfrein

arête biseautée, comme indiqué à la Figure 1

### 3.14

#### dimension de fabrication

toute dimension d'un pavé spécifiée pour sa fabrication et à laquelle il convient que la dimension réelle corresponde dans les tolérances admissibles spécifiées

### 3.15

#### traitement secondaire

traitement effectué sur le pavé entier ou sur n'importe laquelle de ses surfaces, après le cycle principal de fabrication, avant ou après durcissement

### 3.16

#### dimension réelle

dimension d'un pavé résultant de son mesurage

### 3.17

#### face latérale rainurée

face latérale d'un pavé en béton avec un profil en creux

### 3.18

#### résistance au dérapage

propriété de la face de circulation du pavé en béton relative au maintien de l'adhérence d'un pneu de véhicule