

ILNAS

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

ILNAS-EN 13369:2004

Règles communes pour les produits préfabriqués en béton

Common rules for precast concrete
products

Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

07/2004



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 13369:2004 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13369:2004.

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 !

Version Française

Règles communes pour les produits préfabriqués en béton

Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

Common rules for precast concrete products

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 19 mars 2004.

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, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, 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
Introduction.....	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
2.1 Références générales.....	6
2.2 Béton.....	6
2.3 Acier.....	7
2.4 Résistance au feu	7
2.5 Isolation acoustique	7
2.6 Isolation thermique.....	7
3 Termes et définitions.....	8
3.1 Généralités	8
3.2 Dimensions.....	8
3.3 Assemblages.....	9
3.4 Dispositifs particuliers	9
3.5 Supports	9
3.6 Tolérances	10
3.7 Durabilité	10
3.8 Propriétés mécaniques	10
3.9 Armatures (des produits en béton).....	11
4 Prescriptions	11
4.1 Matériaux	11
4.2 Production	12
4.3 Prescriptions relatives aux produits finis	17
5 Méthodes d'essai	24
5.1 Essais sur le béton	24
5.2 Mesurage des dimensions et des caractéristiques de surface	24
5.3 Poids des éléments	25
6 Évaluation de la conformité.....	25
6.1 Généralités	25
6.2 Essais de type.....	26
6.3 Contrôle de la production en usine	26
7 Marquage.....	29
8 Documentation technique.....	30
Annexe A (informative) Enrobage des armatures vis à vis de la corrosion.....	31
Annexe B (informative) Contrôle de la qualité du béton	33
Annexe C (informative) Considérations relatives à la fiabilité.....	36
Annexe D (normative) Plans de contrôle.....	39
Annexe E (normative) Évaluation de la conformité par une tierce partie.....	46
Annexe F (informative) Essais de réception d'une fourniture à la livraison	48
Annexe G (normative) Essai d'absorption d'eau	49
Annexe H (informative) Coefficients de corrélation de forme pour les carottes	52
Annexe J (informative) Mesurage des dimensions.....	53

Annexe K (informative) Pertes de précontrainte	58
Annexe L (informative) Tables de conductivité thermique du béton	61
Annexe M (informative) Documentation technique.....	63
Annexe N (normative) Propriétés des barres ou fils à empreinte	64
Annexe O (informative) Résistance au feu : recommandations pour l'application de l'EN 1992-1-2.....	65
Bibliographie.....	66

Avant-propos

Le présent document EN 13369:2004 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 229 “Produits préfabriqués en béton”, 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 **janvier 2005**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **janvier 2005**.

Le présent document remplace l'EN 13369:2001.

Le présent document contient une Bibliographie.

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, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Introduction

Cette norme est destinée à indiquer les prescriptions communes générales applicables à un grand nombre de produits en béton préfabriqués dans les conditions d'une usine. Elle servira de norme de référence pour d'autres normes afin de permettre une approche plus homogène dans la normalisation des produits préfabriqués en béton, et de réduire les variations provoquées par un grand nombre de normes publiées en parallèle par différents groupes d'experts. En même temps, elle donne à ces experts la possibilité d'inclure, là où elles sont nécessaires, des variantes dans des normes de produits spécifiques.

Cette norme fait partie du programme global CEN pour la construction et elle est en phase avec les normes associées EN 206-1 pour le béton et EN 1992 pour la conception des structures en béton. Comme il ne s'agit pas d'une norme harmonisée, elle ne peut pas conduire au marquage CE.

Il convient de vérifier la conception des produits pour structures afin de s'assurer que leurs propriétés conviennent pour l'application en question, une attention particulière devant être accordée à la coordination avec les autres parties de la construction

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie la terminologie, les prescriptions, les critères relatifs aux performances de base, les méthodes de vérification et d'évaluation de la conformité qui serviront aux normes de produits spécifiques sauf si elles ne sont pas appropriées. Elle peut aussi être utilisée pour spécifier des produits pour lesquels il n'existe pas de norme. Les prescriptions (article 4) de la norme ne sont pas toutes applicables à l'ensemble des produits préfabriqués en béton.

Si une norme spécifique pour un produit préfabriqué en béton existe, elle a priorité sur la présente norme.

Les produits préfabriqués considérés dans la présente norme sont fabriqués en usine et destinés à des bâtiments ou des ouvrages de génie civil. La présente norme peut également être appliquée à des éléments fabriqués dans des usines temporaires sur un chantier, à condition que la fabrication soit protégée contre les conditions d'environnement néfastes et soit contrôlée selon les exigences de l'article 6.

L'analyse et la conception de produits préfabriqués en béton ne sont pas inclus dans cette norme mais elle donne des informations sur :

- le choix de coefficients de sécurité partiels définis par l'Eurocode correspondant ;
- la définition de quelques prescriptions pour les produits en béton précontraint.

La présente norme s'applique au béton compact de densité égale ou supérieure à 800 kg/m^3 , ne retenant pas de quantité significative d'air autre que l'air occlus. Elle ne couvre pas les produits préfabriqués armés en béton de granulats légers à structure ouverte.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

2.1 Références générales

Les documents nationaux sont prioritaires tant que les Eurocodes ne sont pas publiés en tant que Normes européennes.

EN 1990, *Eurocode — Bases de calcul des structures.*

EN 1992-1-1:2004, *Eurocode 2 : Calcul des structures en béton — Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments.*

2.2 Béton

EN 206-1:2000, *Béton — Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité.*

EN 933-1, *Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats — Partie 1 : Détermination de la granularité — Analyse granulométrique par tamisage.*

EN 934-2, *Adjuvants pour béton, mortier et coulis — Partie 2 : Adjuvants pour béton — Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage.*

EN 1097-6, *Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats — Partie 6 : Détermination de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau.*

EN 12390-2, *Essais pour béton durci — Partie 2 : Confection et conservation des éprouvettes pour essais de résistance.*

EN 12390-3, *Essais pour béton durci — Partie 3 : Résistance à la compression des éprouvettes.*

EN 12390-7, *Essais pour béton durci — Partie 7 : Masse volumique du béton durci.*

EN 12504-1, *Essais pour béton dans les structures — Partie 1 : Carottes — Prélèvement, examen et essais en compression.*

2.3 Acier

prEN 10080:2004, *Acier pour l'armature du béton — Armatures pour béton armé soudables — Partie 1 : Spécifications générales.*

prEN 10138-1, *Armatures de précontraintes — Partie 1 : Spécifications générales.*

prEN 10138-2, *Armatures de précontraintes — Partie 2 : Fils.*

prEN 10138-3, *Armatures de précontraintes — Partie 3 : Torons.*

prEN 10138-4, *Armatures de précontraintes — Partie 4 : Barres.*

2.4 Résistance au feu

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

EN 1991-1-2, *Eurocode 1 : Actions sur les structures au feu — Partie 1-2 : Actions générales — Actions sur les structures exposées au feu.*

EN 1992-1-2, *Eurocode 2 : Calcul des structures en béton — Partie 1-2 : Règles générales — Calcul du comportement au feu.*

2.5 Isolation acoustique

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 140-6, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 6 : Mesurage en laboratoire de la transmission des bruits de choc par les planchers (ISO 140-6:1998).*

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 717-2, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 2 : Protection contre le bruit de choc (ISO 717-2:1996).*

2.6 Isolation thermique

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