

norme française

NF DTU 26.2 P1-2
Avril 2008

P 14-201-1-2

Travaux de bâtiment

Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

Critères généraux de choix des matériaux

E : Building works — Screeds and slabs with a base of hydraulic binders — General criteria for selection of materials

D : Bauarbeiten — Estrich und Platten auf hydraulischer Bindemittelbasis — Allgemeine Kriterien für die Materialauswahl

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 12 mars 2008 pour prendre effet le 12 avril 2008.

Avec la norme homologuée NF DTU 26.2 P1-1, d'avril 2008, remplace la norme homologuée NF P 14-201, de mai 1993 (Référence DTU 26.2).

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux internationaux ou européens traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document fixe les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution de chapes et dalles à base de liants hydrauliques, dans les locaux intérieurs, appliquées, soit directement, soit avec interposition d'une couche intermédiaire.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, chape d'étanchéité, dalle de bâtiment, liant hydraulique, contrat, matériau, choix, conditions d'exécution, mortier, béton, granulat, eau, adjuvant pour béton, dosage.

Modifications

Par rapport au document remplacé, révision et refonte du document.

Sommaire

- Liste des auteurs
- Avant-propos commun à tous les DTU
- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Matériaux pour mortiers et béton
 - 3.1 Granulats
 - 3.1.1 Sable
 - 3.1.2 Gravillons pour béton
 - 3.2 Nature des liants hydrauliques
 - 3.3 Eau
 - 3.4 Adjuvants
 - 3.5 Treillis soudés
- 4 Dosage et confection des mortiers et bétons
 - 4.1 Mortier de chape
 - 4.2 Béton de dalle
- 5 Matériaux de désolidarisation et d'isolation
 - 5.1 Couches de désolidarisation
 - 5.2 Nature des sous-couches isolantes
 - 5.3 Bande périphérique
- 6 Remplissage des joints de fractionnement exécutés par sciage mécanique

Membres de la commission de normalisation

Président : M VINET

Secrétariat : M CARETTE — UNECB

- M BALCON SOCOTEC
- M BARBIN COCHEBAT
- M BERGOIN CESA
- M BERNARDI CEMENTS CALCIA/ATHIL
- M BREJON FFB
- M BROGAT UNION HABITAT
- M BROSSE UMGO-FFB
- M CADOT CESA
- M CARETTE UNECB/BNTEC
- M CHAMPOISEAU UNESI-FFB
- M COLINA ATILH
- M COQUILLAT CEBTP
- M COCQUYT HOLCIM/ATILH

- M CROZES FILMM
- M DALIGAND SNIP
- M DE FAY CSFE
- M DORMEAU CSTB
- M DROIN BATISOL PLUS/UNECB-FFB
- MME DUCAMP VERITAS
- M DUHAMEL SNCF
- M DUTRUEL CERIB
- M FRANCESCHINA CFG/UNECB-FFB
- M GALIA RATP
- M GUILLAUME HOLCIM/ATILH
- MME GILLIOT CSTB
- MME JANIN SCHLUTER SYSTEMS
- M JARIEL UNRST-FFB
- M LAM UNECB-FFB
- M LEBON HOLCIM/ATILH
- M LEGARRAND LEGABAT/UMGO-FFB
- M LEJEUNE CSTB
- M LEMOINE UMGO-FFB
- M LUCAS UNIBETON/SNBPE
- M MACHET ADP
- MME MERLIN CETEN APAVE INTERNATIONAL
- M MOTEAU SIPLAST
- M POTIER SNBPE
- M PINÇON BNTEC
- M ROULLEAU UNSFA
- M ROZE LAFARGE CIMENT/ATHIL
- M RUAULT CAPEB
- M SPORENO UMGO
- MME TANFI PST-EDILTO GROUP
- M TOFFOLI TOFFOLI/CAPEB
- MME TORCHIA AFNOR
- M VASLIN LA CHAPE LIQUIDE
- M VINET GROUPE VINET REPRESENTANT UNECB
- M WISS COCHEBAT
- M ZOCCOLI RUBEROID

Avant-propos commun à tous les DTU

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres Etats Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E. A. », ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence suppose que tous les documents justificatifs de cette équivalence lui soient présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de trente jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptée par le maître d'ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des

ouvrages de chapes et dalles à base de liants hydrauliques dans le champ d'application de la norme NF DTU 26.2 P1-1 (CCT).

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 s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF DTU 13.3,

Dallages — Conception, calcul et exécution — Partie 1 : Cahier des clauses techniques types des dallages à usage industriel ou assimilés (indice de classement : P 11-213).

NF DTU 21,

Travaux de bâtiments — Exécution des ouvrages en béton — Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 18-201).

NF DTU 26.2 P1-1 (CCT),

Travaux de bâtiment — Chapes et dalles à base de liants hydrauliques — Partie 1-1 : Cahier des Clauses Techniques types (indice de classement : P 14-201-1-1).

NF DTU 43.6,

Travaux de bâtiment — Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 84-210).

NF DTU 65.7,

Travaux de bâtiment — Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton — Partie 1 : Cahier des clauses techniques ; Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-302).

NF DTU 65.14,

Travaux de bâtiment — Exécution de planchers chauffants à eau chaude — Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 52-307).

NF DTU 52.1,

Travaux de bâtiment — Revêtements de sol scellés — Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 61-202-1).

NF DTU 26.2/52.1,

Partie commune au DTU 26.2 et au DTU 52.1 — Mise en oeuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage — Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 61-203).

NF EN 197-1,

Ciment — Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants (indice de classement : P 15-101-1).

NF EN 197-4,

Ciment — Partie 4 : Composition, spécifications et critères de conformité des ciments de haut fourneau et à faible résistance à court terme (indice de classement : P 15-101-4).

NF EN 206-1,

Béton — Partie 1 — Spécification, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1).

NF EN 933-8,

Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats — Partie 8 : Evaluation des fines — Equivalent de sable (indice de classement : P 18-622-8).

NF EN 934-2,

Adjuvants pour béton, mortier et coulis — Partie 2 : Adjuvants pour béton — Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (indice de classement : P 18-342).

NF EN 1008,

Eau de gâchage pour béton (indice de classement : P 18-211).

NF EN 12620,

Granulats pour béton (indice de classement : P 18-601).

NF EN 13813,

Matériaux de Chapes et chapes (indice de classement : P 14-203).

NF P 84-313,

Feutre bitume à armature en voile de verre à haute résistance (36 S V.V. — H.R.) — Définitions, spécifications.

XP P 18-545,

Granulats — Eléments de définition, conformité et codification.

XP P 98-307,

Dalles en béton pour revêtements de sol extérieurs ou assimilés.

CPT PRE

— Cahier des Prescriptions Techniques « Chauffage par Plancher Rayonnant Electrique » édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

e-cahier du CSTB n° 3509,

Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux.

3 Matériaux pour mortiers et béton

Les matériaux visés sont énumérés ci-après. Ils doivent être conformes aux normes les concernant et répondre aux dispositions particulières définies dans le présent document.

3.1 Granulats

Ils doivent être conformes aux normes XP P 18-545 et NF EN 12620.

3.1.1 Sable

Le sable utilisé doit être conforme à la norme XP P 18-545 article 10. Ces caractéristiques doivent être au minimum de code C sauf pour la propreté de code P_A. Sa classe granulométrique est 0/4 mm.

L'emploi de sable à lapin ou de sablon est pros crit, ainsi que celui du sable de dune non lavé.

3.1.2 Gravillons pour béton

La dimension du plus gros granulat utilisable est de 16 mm (au sens de la norme XP P 18-545).

3.2 Nature des liants hydrauliques

Les liants hydrauliques sont les ciments conformes à la norme NF EN 197-1.

Les ciments admis sont :

- ciments CEM I de classe R,42,5 N, 42,5 R, 52,5 N ;
- ciments CEM II/A ou B de classe 32,5 N ou 32,5 R, 42,5 N, 42,5 R, 52,5 N ;
- ciments CEM III/A de classe 42,5 N ou 52,5 L ;
- ciments CEM V/A de classe 32,5 N ou 42,5 N.

3.3 Eau

L'eau utilisée doit être propre. L'eau potable et l'eau pluviale conviennent (voir norme NF EN 1008).

3.4 Adjuvants

Des adjuvants et, en particulier, des plastifiants peuvent être ajoutés au mortier ou béton.

Seuls sont autorisés les adjuvants dont les fonctions principales sont :

- plastifiant — réducteur d'eau,
- superplastifiant — haut réducteur d'eau,
- hydrofuge de masse,
- retardateur de prise.

Ces produits doivent être conformes à la norme NF EN 934-2.

3.5 Treillis soudés

La dimension maximale des mailles est 100 mm × 100 mm.

La masse minimale est de 325 g/m².

4 Dosage et confection des mortiers et bétons

4.1 Mortier de chape

La chape est réalisée à l'aide :

- soit d'un mortier fabriqué sur chantier,
- soit d'un mortier prêt à l'emploi conforme à la norme NF EN 13813.

Par ailleurs, ce mortier est constitué :

- d'un ciment tel que défini au paragraphe 3.2 du présent document,
- de granulats conformes aux normes XP P 18-545 ou NF EN 12620, la dimension du plus gros granulat étant limitée à 5 mm,

Si la valeur de cohésion n'est pas précisée dans les DPM, le mortier doit avoir une cohésion minimale en fonction du type de local :

- 0,5 MPa pour les locaux à faibles sollicitations ;
- 0,8 MPa pour les locaux à sollicitations modérées ou cuisines collectives.

Son dosage ou sa classe de performance sont précisés dans le tableau 1 ci-après. Tableau 1 Chapes : dosage par m³ de sable sec ou classe de performance minimale selon le type de local

	Type de local en fonction de la sévérité d'usage		
	Locaux à faibles sollicitations	Locaux à sollicitations modérées	Cuisines collectives
Dosages moyens en ciment de classe du mortier fabriqué sur chantier — CEM II de classe 32,5 N ou 32,5 R — CEM III/A de classe 42,5 N ou 52,5 L — CEM V/A de classe 32,5 N ou 42,5 N	300 ± 50 kg/m ³ *)	325 ± 50 kg/m ³ *)	Non autorisé
Classe de performance selon la norme NF EN 13813	C16 / F3	C20 / F4	C20 / F4
*) La fourchette de ± 50 kg/m ³ correspond aux incertitudes de dosage sur le chantier par rapport à l'humidité du sable.			

NOTE

Pour les mortiers fabriqués sur chantier, le dosage indiqué dans le tableau 1 permet d'obtenir une cohésion minimale de 0,5 MPa.

4.2 Béton de dalle

La dalle est réalisée à l'aide d'un béton conforme à la norme NF EN 206-1 :

- soit fabriqué sur chantier ;
- soit prêt à l'emploi.

Par ailleurs, ce béton est constitué :

- d'un ciment tel que défini au paragraphe 3.2 du présent document ;
- de granulats conformes aux normes XP P 18-540 ou NF EN 12620, la dimension du plus gros granulat étant limitée à 16 mm.

Si la valeur de cohésion n'est pas précisée dans les DPM, le béton doit avoir une cohésion minimale en fonction du type de local :

- 0,8 MPa pour les locaux à faibles sollicitations ;
- 1 MPa pour les locaux à sollicitations modérées ou cuisines collectives.

Tableau 2 Dalles : dosage par m³ de béton ou classe de performance minimale selon le type de local

	Type de local en fonction de la sévérité d'usage		
	Locaux à faibles sollicitations	Locaux à sollicitations modérées	Cuisines collectives
Dosages moyens en ciment de classe du béton fabriqué sur chantier — CEM II de classe 32,5 N ou 32,5 R — CEM III/A de classe 42,5 N ou 52,5 L — CEM V/A de classe 32,5 N ou 42,5 N	$300 \pm 50 \text{ kg/m}^3$ *)	Non autorisé	Non autorisé
Classe de performance selon la norme NF EN 206-1	C20 / 25	C25 / 30	C25 / 30
*) La fourchette de $\pm 50 \text{ kg/m}^3$ correspond aux incertitudes de dosage sur le chantier par rapport à l'humidité des granulats.			

5 Matériaux de désolidarisation et d'isolation

5.1 Couches de désolidarisation

Les couches de désolidarisation admises sont :

- lit de sable de rivière ou de carrière lavé dont la propreté est telle que SE supérieur à 70, et de classe granulométrique 0/4 mm. L'emploi de sable à lapin ou de sablon est proscrit ainsi que celui du sable de dune non lavé ;
- film de polyéthylène, de 150 μm d'épaisseur minimale ;
- feutre bitumé type 36 S (norme NF P 84-313) ;
- non tissé synthétique de 170 g/m^2 minimum ;
- tout autre dispositif bénéficiant d'un Avis Technique ¹ favorable pour cet emploi.

¹

Ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos.

5.2 Nature des sous-couches isolantes

Les sous-couches isolantes doivent être conformes à la norme NF DTU 26.2/52.1.

5.3 Bande périphérique

La bande périphérique est constituée d'un matériau résilient imputrescible. Cette bande peut comporter un rabat destiné à éviter la pénétration de laitance.

6 Remplissage des joints de fractionnement exécutés par sciage mécanique

Sauf indications contraires dans les Documents Particuliers du Marché (DPM), les joints de fractionnements exécutés par sciage mécanique sont laissés vides.

Lorsque les DPM demandent leur remplissage, ceux-ci précisent la nature du produit en fonction du revêtement.

Liste des documents référencés

#1 - NF DTU 26.2 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P14-201-1-1)

#2 - DTU 13.3 (NF P11-213-1) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 1 : cahier des clauses techniques des dallages à usage industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-1)

#3 - DTU 21 (NF P18-201) (mars 2004) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P18-201)

- #4 - NF DTU 43.6 P1-1 (mars 2007) : Travaux de bâtiment - Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P84-210-1-1)
- #5 - DTU 65.7 (NF P52-302-1) (mai 1993) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (septembre 1999) (Indice de classement : P52-302-1)
- #6 - NF DTU 65.14 P1 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-1)
- #7 - DTU 26.2/52.1 (NF P61-203) (décembre 2003) : Mise en oeuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage - Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P61-203)
- #8 - GS 14 : Chauffage par plancher rayonnant électrique - Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3606_V2, avril 2011)
- #9 - GS 12 : Revêtements de sol - Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3509, novembre 2004)

Liste des tableaux

Tableau 1 Chapes : dosage par m³ de sable sec ou classe de performance minimale selon le type de local

Tableau 2 Dalles : dosage par m³ de béton ou classe de performance minimale selon le type de local