

APPAREILS SANITAIRES**Document technique 017-19**

Résistance à la glissance des receveurs de douche

Document technique 017-19 rev 00

21/12/2018

Etablissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées

© CSTB

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

N° de révision	Date application	Modifications
00	21/12/2018	Actualisation de la présentation et de la référence du document

Table des matières

1	ESSAI DE RESISTANCE A LA GLISSANCE.....	5
1.1	Préparation de la maquette d'essai	5
1.2	Conditionnement	5
1.3	Validation de l'aptitude des opérateurs avant chaque essai.....	5
1.3.1	Surfaces témoins	5
1.3.2	Opérateurs	6
1.4	Conduite de l'essai	6
1.5	Evaluation du résultat.....	6
1.6	Expression des résultats.....	6
2	DURABILITE DU RECEVEUR RESISTANT A LA GLISSANCE	7
3	NETTOYABILITE DU RECEVEUR RESISTANT A LA GLISSANCE	7
4	SURVEILLANCE DE LA CLASSE DE RESISTANCE A LA GLISSANCE	7

Les receveurs doivent être conformes aux normes les concernant :

- NF EN 14527
- NF EN 251
- NF D 11-124
- NF D 14-601
- NF EN 249

Ainsi qu'aux spécifications complémentaires des documents suivants :

- document technique 017-10
- document technique 017-20.

Ils doivent être de classe 1 selon la norme NF EN 14527.

1 ESSAI DE RESISTANCE A LA GLISSANCE

L'essai est réalisé avec la méthode du plan incliné (pieds nus) telle que décrite en annexe A de la norme XP CEN/TS 16165 (excepté A3).

La méthode d'essai est complétée par les exigences suivantes :

1.1 Préparation de la maquette d'essai

La maquette à tester devra être découpée dans un receveur et devra présenter une surface d'essai d'environ 500 mm x 1000 mm (cette dernière dimension devant être une longueur utile sans trou de bonde et sans rebord et la maquette ne devant pas dépasser 500 mm x 1800 mm).

En cas d'impossibilité technique (dimensions trop faibles, trou de bonde central), d'autres dimensions pourront être acceptées (dimensions minimales requises : 350 mm x 800 mm).

Avant la réalisation de l'essai, la surface d'essai devra être nettoyée avec un détergent courant non agressif et une éponge végétale non abrasive et rincée à l'eau.

1.2 Conditionnement

La maquette d'essai préparée conformément à l'article ci-dessus, le polluant et le plan incliné devront être conditionnés à une température comprise entre 15°C et 30°C pendant 24H.

1.3 Validation de l'aptitude des opérateurs avant chaque essai

1.3.1 Surfaces témoins

Les 2 receveurs de douche ayant fait l'objet de la campagne d'essais croisés SFC/CSTB 2015 serviront de surfaces témoins pour valider les opérateurs avant chaque campagne d'essai. Elles seront qualifiées par 2 opérateurs de la SFC et 2 opérateurs du CSTB à raison d'au moins 30 mesures par opérateur (6 campagnes de 5 mesures).

La moyenne ($m_{réf}$) et l'écart type ($\sigma_{réf}$) seront ensuite déterminés à partir des angles d'inclinaison α relevés.

Les 2 receveurs sont classés PN6 et PN12 (§6). Des receveurs de classe PN18 et PN24 devront être trouvés ultérieurement pour servir de surfaces témoins avec des angles d'inclinaison plus élevés. Leurs angles statistiques moyens et les écarts-types correspondants seront également déterminés.

1.3.2 Opérateurs

Chaque opérateur réalisera 5 mesures sur les surfaces témoins dont la moyenne et l'écart-type auront été évalués tels que définis ci-dessus. L'opérateur ne pourra réaliser l'essai qu'aux conditions suivantes :

$$m_{\text{réf.}} - 1,5 \sigma_{\text{réf.}} \leq m_{\text{op}} \leq m_{\text{réf.}} + 1,5 \sigma_{\text{réf.}}$$

avec m_{op} = moyenne de l'opérateur

1.4 Conduite de l'essai

L'essai est réalisé selon la norme XP CEN/TS 16165 § A.4.

1.5 Evaluation du résultat

Le résultat de l'essai est évalué selon la norme XP CEN/TS 16165 § A.5.

On obtient un angle critique α (pieds nus) qui est la moyenne d'acceptation des opérateurs 1 et 2 (pour 5 marches), arrondie au nombre entier immédiatement inférieur.

Toutefois, si les moyennes individuelles des 2 opérateurs diffèrent de plus de 2°, l'essai sera complété par une série de 5 marches supplémentaires pour chaque opérateur. La moyenne individuelle par opérateur sera calculée avec les 10 résultats.

1.6 Expression des résultats

La norme XP P 05-011 définit pour les sols un classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance. Ce classement est repris et appliqué au cas des receveurs de douche manufacturés.

Les exigences relatives à la glissance, pieds nus, sont les suivantes :

Classe Pieds Nus	Exigences
PN 6	$6 \leq \alpha < 12$
PN 12	$12 \leq \alpha < 18$
PN 18	$18 \leq \alpha < 24$
PN 24	$\alpha \geq 24$

Conditions particulières : si l'angle critique α se situe à 1° de la valeur inférieure de la classe PN (exemple : angle critique de 7°), l'essai sera complété par une série de 5 marches supplémentaires pour chaque opérateur et la moyenne individuelle par opérateur sera calculée avec les 10 résultats. Ces dispositions ne s'appliquent qu'une seule fois.

2 DURABILITE DU RECEVEUR RESISTANT A LA GLISSANCE

Celle-ci est vérifiée lors de l'admission du receveur en réalisant l'essai de résistance à la glissance avant et après un essai de chocs thermiques.

L'essai de chocs thermiques est réalisé :

- selon NF D 14-503 pour les receveurs émaillés
- selon le document technique 017 10 § 2.3 pour les receveurs en matériaux de synthèse
- selon le document technique 017 20 § 2.4 pour les receveurs en feuilles co-extrudées ABS/acrylique modifié choc.

L'essai de chocs thermiques est effectué sur un receveur non découpé (modèle identique au receveur découpé ayant été testé pour déterminer sa résistance à la glissance). Après essai, le receveur est découpé puis testé selon chapitre 1.

La classe de résistance à la glissance retenue est la valeur la plus faible obtenue après la séquence d'essais.

3 NETTOYABILITE DU RECEVEUR RESISTANT A LA GLISSANCE

Celle-ci sera vérifiée en réalisant un essai de résistance aux produits chimiques et taches sur le receveur pour lequel une classe de résistance à la glissance est recherchée (receveur « traité », neuf).

L'essai sera réalisé selon la norme NF EN 14527.

Pour les receveurs émaillés, elle sera également effectuée selon les normes NF D 14-506, NF D 14-507 et NF D 14-508.

Pour garantir une bonne tenue des éviers, l'épaisseur de la tôle d'acier avant emboutissage ne devra pas être inférieure à 0,56 mm.

4 SURVEILLANCE DE LA CLASSE DE RESISTANCE A LA GLISSANCE

Un essai de résistance à la glissance sera réalisé lors du suivi annuel sur un receveur neuf en prélevant deux échantillons du receveur à tester (modèle pris au hasard selon disponibilité en stock).

Le 2ème échantillon sera utilisé si la classe de glissance obtenue est différente de celle déclarée à l'admission.

Une séquence d'essais résistance à la glissance / chocs thermiques pourra être effectuée sur demande du comité NF, si nécessaire.