
**Performance hygrothermique des
bâtiments — Calcul et présentation des
données climatiques —**

Partie 3:
**Calcul d'un indice de pluie battante pour
surfaces verticales à partir de données
horaires de vent et de pluie**

*Hygrothermal performance of buildings — Calculation and presentation
of climatic data —*

*Part 3: Calculation of a driving rain index for vertical surfaces from
hourly wind and rain data*



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions, symboles et unités	2
3 Calcul des pluies battantes de référence à partir de données horaires de vent et de pluie	4
4 Estimation de l'effet de la pluie battante d'après le vent moyen et le code du temps présent pour la pluie	5
5 Calcul des indices de pluie battante locale	6
Annexe A (informative) Limites de validité des indices calculés	12
Annexe B (informative) Nature d'une «période de mouillage» par pluie battante	13
Annexe C (informative) Mode opératoire d'élaboration des cartes de pluie battante	15
Annexe D (informative) Comparaison des méthodes spécifiées dans les Articles 3 et 4	17
Bibliographie	19

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 15927-3 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 89, *Performance thermique des bâtiments et des composants du bâtiment*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 163, *Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti*, sous-comité SC 2, *Méthodes de calcul*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 15927 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Performance hygrothermique des bâtiments — Calcul et présentation des données climatiques*:

- *Partie 1: Moyennes mensuelles des éléments météorologiques simples*
- *Partie 2: Données horaires pour la charge de refroidissement de conception*
- *Partie 3: Calcul d'un indice de pluie battante pour surfaces verticales à partir de données horaires de vent et de pluie*
- *Partie 4: Données horaires pour l'évaluation du besoin énergétique annuel de chauffage et de refroidissement*
- *Partie 5: Données pour la charge calorifique de conception pour le chauffage des locaux*
- *Partie 6: Écarts de température cumulés (degrés-jour)*

Introduction

La présente partie de l'ISO 15927 spécifie deux modes opératoires d'analyse des données dérivées des observations horaires de vent et de pluie, à la fois en termes de moyenne annuelle et de courtes périodes de mouillage, afin de fournir une estimation de la quantité d'eau susceptible de tomber sur un mur ayant une orientation donnée.

Le premier mode opératoire, qui utilise les observations horaires de vent et de pluie, est très proche de la méthode de la BS 8104^[1], issue d'une longue série de mesurages de pluie battante sur des bâtiments situés en de nombreux lieux au Royaume-Uni. Ainsi, la méthode s'applique à des climats similaires à celui du Royaume-Uni; dans d'autres régions, avec des climats très différents, il est recommandé d'obtenir confirmation de son applicabilité par des mesurages de pluie battante sur des bâtiments représentatifs.

Si l'on ne dispose pas d'observations horaires de vent et de pluie, il est possible d'utiliser le deuxième mode opératoire, fondé sur le code du temps présent pour la pluie et les vitesses moyennes du vent.

Dans tous les cas, en particulier dans les zones montagneuses, il est important, dans la mesure du possible, de mesurer directement la pluie qui tombe sur les façades des bâtiments.

La pénétration de pluie aux encadrements de portes et de fenêtres, ou au niveau de fissures éventuellement présentes sur la façade d'un bâtiment, est liée à la présence de courtes périodes de forte pluie et de vents forts.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Performance hygrothermique des bâtiments — Calcul et présentation des données climatiques —

Partie 3:

Calcul d'un indice de pluie battante pour surfaces verticales à partir de données horaires de vent et de pluie

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15927 spécifie deux modes opératoires permettant de fournir une estimation de la quantité d'eau susceptible de tomber sur un mur ayant une orientation donnée. Elle tient compte de la topographie, de la protection locale et du type de bâtiment et de mur.

Le premier mode opératoire, décrit à l'Article 3 et fondé sur des données horaires concomitantes des précipitations et de la vitesse du vent, définit une méthode de calcul de:

- l'indice moyen annuel qui influe sur la teneur en eau d'une surface absorbante, comme la maçonnerie;
- l'indice de durée de mouillage qui influe sur la probabilité de pénétration de la pluie dans la maçonnerie et les joints dans d'autres systèmes d'enduits.

Le deuxième mode opératoire, décrit à l'Article 4 et fondé sur des données de vent moyennes et sur un enregistrement qualitatif de la présence et de l'intensité de pluie (le code du temps présent pour la pluie), définit une méthode de calcul de la durée de mouillage d'un matériau absorbant comme la maçonnerie, avec une probabilité de 10 % d'être dépassée en une année (ou, autrement dit, «avec une période de récurrence moyenne de 10 ans»).

L'Annexe D fournit une comparaison entre les deux méthodes.

Des modes opératoires sont indiqués pour corriger les résultats des deux méthodes en fonction de la topographie, de la protection locale et du type de bâtiment et de mur.

Les méthodes indiquées dans la présente partie de l'ISO 15927 ne s'appliquent pas:

- a) dans les zones montagneuses avec des falaises abruptes ou des gorges profondes;
- b) dans les zones où plus de 25 % des pluies annuelles proviennent de fortes tempêtes convectives;
- c) dans les zones et les périodes où une proportion importante des précipitations est constituée de neige ou de grêle.