

Base de données de produits dans le cadre de la réglementation PEB

PROTECTION SOLAIRE

doc_2.3_S.a_FR_protection solaire_v2.0_20081023.doc

23 octobre 2008

Procédures spécifiques

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	3
2	DEFINITIONS.....	3
3	CLASSIFICATION DE PRODUITS.....	3
4	IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES DU PRODUIT.....	4
	4.1 IDENTIFICATION DU PRODUIT.....	4
	4.2 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT.....	4
5	METHODE DE DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES.....	5
	5.1 CARACTERISTIQUES DE RAYONNEMENT DU MATERIAU CONSTITUANT LA PROTECTION SOLAIRE.....	5
	5.2 CARACTERISTIQUES DE RAYONNEMENT DE LA PROTECTION SOLAIRE COMPLETE.....	6
	5.2.1 TOILE DE STORE.....	6
	5.2.2 SYSTEMES A LAMELLES.....	6
	5.3 CARACTERISTIQUES THERMIQUES.....	7
6	PROCEDURE DE DEMANDE.....	7
	6.1 GENERALITES.....	7
	6.2 DUREE DE VALIDITE.....	7
	6.3 DOCUMENTS.....	7
	6.3.1 DEMANDE VIA E-MAIL (AVEC FEUILLE EXCEL).....	7
	6.3.2 DEMANDE ONLINE VIA SITE WEB.....	7
	6.4 LISTE DES DONNEES DE PRODUITS ET DOSSIER TECHNIQUE.....	8
	6.5 EXIGENCES RELATIVES A L'ORGANISME NEUTRE DE CONTROLE.....	8
	6.6 VERIFICATION DES DONNEES A REALISER PAR L'ORGANISME NEUTRE DE CONTROLE.....	8
7	ANNEXES.....	10
	7.1 ANNEXE A : SITUATION PAR RAPPORT AU MARQUAGE CE.....	10
8	REFERENCES.....	12
	8.1 REFERENCES NORMATIVES.....	12
	8.2 AUTRES REFERENCES.....	12
9	MISES A JOUR.....	12

1 INTRODUCTION

Le présent document a pour objectif d'informer le demandeur de toutes les données de produits requises ainsi que de la procédure à suivre afin d'obtenir la reconnaissance de celles-ci dans le cadre de la base de données de produits PEB.

Il fait partie d'un ensemble de 2 documents :

- Document doc 2.3_S.a (ce document): procédures spécifiques au produit
- Document doc 2.3_S.b : dossier de demande pour la reconnaissance PEB des données de produits

Les procédures établies dans ce document concernent spécifiquement les protections solaires. Elles se basent sur l'état des connaissances et des travaux de normalisation au moment de l'écriture de ce document.

Les modifications apportées au présent document par rapport à la version précédente sont indiquées au chapitre 9.

La situation des protections solaires par rapport au marquage CE est expliquée à l'annexe A.

Avertissement au lecteur : il est conseillé de consulter d'abord attentivement les documents sur les procédures générales (doc 0_G.a (réf. [10]), doc 0_G.b (réf. [11]) et doc 0_G.c (réf. [12]), d'application pour tous les types de produit, avant la lecture du présent document.

2 DEFINITIONS

Les terminologies et définitions relatives aux protections solaires sont explicitées principalement dans la norme NBN EN 12216.

Les propriétés de rayonnement (transmission, réflexion, etc.) sont définies entre autres dans les normes NBN EN 410 et NBN EN 14500.

3 CLASSIFICATION DE PRODUITS

Les types suivants ont été établis, chaque famille étant identifiée par un numéro 2.3.X, le 2.3. indiquant que le produit appartient au sous-groupe des protections solaires et le X indiquant le type de produit (voir doc 0_G.a pour plus d'information à propos des différents (sous-)groupes de produits):

N°	Type de produit
2.3.1	Protection solaire extérieure avec toile
2.3.2	Protection solaire extérieure à lamelles
2.3.3	Volet et volet roulant
2.3.4	Protection solaire intérieure avec toile
2.3.5	Protection solaire intérieure à lamelles
2.3.6	Autres

Tableau 1 : Types de protections solaires

4 IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Les données de produits qui apparaîtront dans la base de données de produits PEB peuvent être classées en 2 catégories :

- les données d'identification du produit
- les données relatives aux caractéristiques du produit

4.1 IDENTIFICATION DU PRODUIT

Les données suivantes doivent être spécifiées :

Donnée	Type de donnée	Définition
Code de chiffres de la classification du produit *	Code de chiffres	Voir tableau 1 Exemple : 2.3.1
Description de la classification du produit *	Texte	Voir tableau 1 Exemple : protection solaire extérieure avec toile
Marque *	Texte	Voir définition dans le doc 0_G.a
Nom du produit *	Texte	Voir définition dans le doc 0_G.a
ID-produit *	Texte	Voir définition dans le doc 0_G.a
Parallélisme *	Parallèle / non parallèle / parallèle et non parallèle	Protection solaire dans le plan (parallèle) ou hors du plan de la fenêtre
www demandeur		Lien vers le site web du demandeur
www fiche détaillée		Lien vers une page web spécifique avec information détaillée sur le produit

Tableau 2 : données d'identification du produit

* : champs à remplir obligatoirement

4.2 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Les données suivantes doivent être spécifiées :

Donnée	Unité	Définition
Transmission solaire $\tau_{e,B}$ *	[-]	Facteur de transmission solaire normale-hémisphérique de la protection solaire, appelé également transmission énergétique (nombre compris entre 0 et 1)
Réflexion solaire $\rho_{e,B}$ *	[-]	Facteur de réflexion solaire normale-hémisphérique de la face extérieure de la protection solaire orientée vers le soleil (nombre compris entre 0 et 1)
Réflexion solaire $\rho'_{e,B}$ *	[-]	Facteur de réflexion solaire normale-hémisphérique de la face intérieure de la protection solaire (nombre compris entre 0 et 1)
Résistance thermique R_{sh}	m ² K/W	Résistance thermique de la protection solaire seule (pour les volets et fermetures à panneaux)

Tableau 3 : caractéristiques du produit

* : champs à remplir obligatoirement

Les trois premiers facteurs (transmission et réflexion solaires) correspondent soit aux propriétés intrinsèques du matériau constituant la protection solaire (exemple : le tissu d'un store à enroulement, de couleur unie) soit aux propriétés « équivalentes » de la protection solaire déterminées sur base des propriétés intrinsèques du matériau constituant la protection solaire et de certaines propriétés géométriques de celle-ci (exemple 1: store bi-couleurs dont les propriétés « équivalentes » sont obtenues à partir des propriétés de transmission et réflexion pour chaque couleur du store ainsi que des aires respectives de chaque couleur ; exemple 2 : store vénitien dont les propriétés « équivalentes » sont obtenues à partir des propriétés de transmission et réflexion des lamelles du store, de l'angle des lamelles, de la distance entre lamelles et des dimensions de celles-ci – voir §5.2).

Au contraire des vitrages, une protection solaire seule ne peut être caractérisée par un facteur solaire (valeur g). Seul le facteur solaire de la combinaison 'vitrage et protection solaire' peut être défini. Ce facteur solaire peut être calculé soit d'une manière simplifiée, selon la norme NBN EN 13363-1, soit d'une manière détaillée, selon les normes NBN EN 13363-2 ou ISO 15099. Selon la méthode de détermination choisie (simplifiée ou détaillée), les données de produit de la protection solaire nécessaires au calcul diffèrent.

Le facteur solaire n'est défini que pour le cas des protections solaires parallèles au vitrage.

Protections solaires non parallèles au vitrage

Les réglementations PEB spécifient une méthode de calcul permettant de prendre en compte l'effet des protections solaires non parallèles au vitrage sur les gains solaires entrant dans le bâtiment. La transmission solaire $\tau_{e,B}$ (voir Tableau 3) de la protection solaire est une donnée de produit à connaître.

Protections solaires parallèles au vitrage

Dans la version actuelle de ce document, seules les données de produit permettant le calcul simplifié du facteur solaire selon la norme NBN EN 13363-1 sont mentionnées dans la base de données de produits PEB. Cette méthode de calcul simplifiée ne peut être appliquée qu'à certaines conditions explicitées dans la norme NBN EN 13363-1. Parmi celles-ci :

- les protections solaires doivent être parallèles au vitrage
- le facteur solaire du vitrage (qui sera associé à la protection solaire) doit être compris entre 0.15 et 0.85
- les protections solaires à lamelles (ex : store vénitien) doivent pouvoir être réglés afin qu'il n'y ait aucune transmission solaire directe
- la transmission solaire $\tau_{e,B}$ doit être comprise entre 0 et 0.5 et la réflexion solaire $\rho_{e,B}$ entre 0.1 et 0.8

La norme ne couvre donc pas certains types de protections solaires.

Les trois données de produit de la protection solaire requises pour effectuer le calcul simplifié du facteur solaire sont : le facteur de transmission solaire, le facteur de réflexion solaire de la face extérieure de la protection solaire orientée vers le soleil et le facteur de réflexion solaire de la face intérieure (voir Tableau 3).

5 METHODE DE DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES

5.1 CARACTERISTIQUES DE RAYONNEMENT DU MATERIAU CONSTITUANT LA PROTECTION SOLAIRE

Les propriétés de rayonnement (transmission et réflexion) des matériaux constituant la protection solaire doivent être mesurées conformément à la norme NBN EN 14500 (Réf. [2]). Ces matériaux sont par exemple une plaque d'aluminium de forme plane d'une lamelle pour un store vénitien ou le tissu d'un store à enroulement.

Les propriétés peuvent être déterminées soit globalement soit de manière spectrale (longueur d'onde par longueur d'onde). Dans ce dernier cas, les propriétés globales (intégrées sur le domaine des longueurs d'onde) sont calculées suivant la norme NBN EN 410.

Les mesures doivent être effectuées suivant la NBN EN 14500, par un organisme indépendant (laboratoire) travaillant conformément aux dispositions de la norme NBN EN ISO/IEC 17025.

5.2 CARACTERISTIQUES DE RAYONNEMENT DE LA PROTECTION SOLAIRE COMPLETE

Les propriétés de rayonnement (transmission et réflexion) des protections solaires complètes doivent être déterminées conformément à la norme NBN EN 14500.

Les caractéristiques de la protection solaire sont déterminées en supposant celle-ci complètement fermée (pas partiellement rétractée).

La protection solaire complète peut être mesurée directement si l'équipement de mesure est suffisamment grand (voir exigences dans la NBN EN 14500). Dans ce cas, la mesure doit être effectuée par un organisme indépendant (laboratoire) travaillant conformément aux dispositions de la norme NBN EN ISO/IEC 17025.

Dans la plupart des cas, les caractéristiques de rayonnement de la protection solaire seront déterminées par calcul sur base des caractéristiques de rayonnement du matériau constituant la protection solaire (voir §5.1) et des caractéristiques géométriques.

La méthode de calcul diffère suivant le type de protection solaire.

5.2.1 TOILE DE STORE

Les caractéristiques de rayonnement de la protection solaire complète peuvent être considérées

- égales à celles du matériau (toile) qui la constitue dans le cas d'une protection solaire de couleur unie
- égales à la moyenne pondérée (par les aires) des caractéristiques des matériaux la constituant dans le cas d'une protection solaire à plusieurs couleurs.

5.2.2 SYSTEMES A LAMELLES

Les caractéristiques 'équivalentes' de la protection solaire complète doivent être calculées suivant la méthode approchée décrite à l'annexe A de la norme NBN EN 13363-2 ou une méthode plus précise (voir Note 1), sur base des caractéristiques des lamelles individuelles. La norme NBN EN 14500 donne également des informations à ce sujet.

Via l'utilisation de ces caractéristiques 'équivalentes', la protection solaire est assimilée à un matériau homogène de forme plane, parallèle à la fenêtre, dont les propriétés correspondent à ces caractéristiques 'équivalentes'.

Si les lamelles sont orientables, les caractéristiques sont à déterminer pour la position la plus fermée possible des lamelles (voir Note 2). Si les lamelles sont fixes, les caractéristiques sont déterminées pour l'angle spécifique des lamelles.

L'annexe A de la norme NBN EN 13363-2 ne peut être appliquée que sous certaines conditions :

- la position la plus fermée possible des lamelles est telle qu'elle ne permet pas le passage direct des rayons solaires (sous un rayonnement incident normal au plan de la fenêtre)
- la réflexion et la transmission de la lamelle sont diffuses
- les lamelles sont de forme plane ou peuvent être assimilées tel quel.

Note 1 : parmi les logiciels présents sur le marché, le logiciel WIS, disponible gratuitement sur le site web www.windat.org, permet de déterminer les caractéristiques équivalentes d'un système à lamelles, en fonction de la distance entre lamelles, de la largeur et de la courbure de celles-ci, etc.

Le logiciel WIS a été développé dans les années 1990 au cours d'un projet financé par la Commission Européenne et a été mis à jour durant le projet européen WINDAT (2001-2004).

Note 2 : l'angle formé par les lamelles dans la position la plus fermée de celles-ci est à spécifier par le fabricant.

5.3 CARACTERISTIQUES THERMIQUES

La résistance thermique R_{sh} des volets et fermetures est déterminée soit par calcul soit par mesure. Les normes européennes en la matière doivent être suivies (selon les cas : NBN EN ISO 6946, NBN EN ISO 10211, EN ISO 10077-2).

6 PROCEDURE DE DEMANDE

6.1 GENERALITES

La procédure générale de demande est décrite dans les documents doc 0_G.a (Réf. [10]) et doc 0_G.b (Réf. [11]). La procédure pour les données de produits qui ne sont pas reprises ou que partiellement dans le marquage CE est d'application.

Les informations relatives aux coûts liés à la reconnaissance des données sont indiquées dans le doc 0_G.c (Réf. [12]).

6.2 DUREE DE VALIDITE

La validité des données de produits est portée à 4 ans.

Après cette période, une nouvelle procédure de demande doit être introduite.

6.3 DOCUMENTS

La demande formelle de reconnaissance des données de produits dans la base de données de produits PEB est faite à l'aide du doc 0_G.e, à renvoyer par la poste complétée et signée à l'opérateur :

Opérateur Base de données de produits PEB

CSTC

A l'attention de Madame D. Goffinet

Lozenberg 7

1932 Sint-Stevens-Woluwe

Après que l'opérateur ait transmis au demandeur un nom d'utilisateur, un mot de passe et un numéro de dossier, le demandeur peut envoyer son dossier de demande complet soit via e-mail (avec feuille Excel), soit directement online.

6.3.1 DEMANDE VIA E-MAIL (AVEC FEUILLE EXCEL)

La demande de reconnaissance est réalisée sur base du document doc 2.3_S.b qui se présente sous la forme d'un fichier Excel qu'il convient de remplir complètement. Seront joints à ce fichier Excel tous les documents nécessaires décrits dans les procédures générales et également dans les procédures spécifiques aux protections solaires (ce document).

Le fichier Excel comporte les feuilles suivantes :

- Feuille n°1 : page d'information
- Feuille n°2 : identification du demandeur
- Feuille n°3 : liste des données de produits (voir §6.4)
- Feuille n°4 : liste des documents transmis par le demandeur à l'opérateur

Le demandeur envoie son dossier complet (entre autres feuille Excel) par e-mail à l'opérateur à l'adresse epbd-productdata@bbri.be

6.3.2 DEMANDE ONLINE VIA SITE WEB

A terme, les mêmes données que celles mentionnées en 6.3.1 pourront être transmises à l'opérateur online via le site web www.epbd.be, en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe.

6.4 LISTE DES DONNEES DE PRODUITS ET DOSSIER TECHNIQUE

Les informations indiquées dans les colonnes à entête de couleur bleue dans la feuille n°3 du tableau Excel (voir §6.3.1) sont reprises dans la base de données de produits PEB, les autres servent pour l'usage interne de l'opérateur.

Etant donné que les caractéristiques des protections solaires à spécifier dans le cadre des réglementations PEB ne sont pas couvertes par le marquage CE, certaines informations sont demandées et sont à rassembler dans un dossier technique à remettre à l'opérateur.

Comme explicité dans le document général doc 0_G.b [11], le demandeur devra préalablement s'adresser à un organisme neutre de contrôle compétent qui satisfait aux conditions décrites au §6.5 de ce document. Cet organisme aura pour tâche de vérifier la fiabilité des données soumises.

Le dossier technique devra contenir les informations suivantes :

- Rapports d'essai (en français, néerlandais, anglais ou allemand) du laboratoire indépendant ainsi que la preuve que les exigences le concernant sont satisfaites (conformité suivant NBN EN ISO/IEC 17025 – voir §5), pour toutes les caractéristiques (transmission/réflexion/résistance thermique) mesurées (soit mesures sur le matériau, soit mesures sur la protection solaire complète). La preuve devra être également faite que les mesures sont effectuées suivant la NBN EN 14500.
- Si les caractéristiques 'équivalentes' de la protection solaire complète ont été déterminées par calcul sur base des caractéristiques de rayonnement du matériau constituant la protection solaire et de ses caractéristiques géométriques (voir §5.2), il conviendra de donner toutes les informations nécessaires à la détermination de ces caractéristiques 'équivalentes' : rapport d'étude, note de calcul, logiciel ou outil utilisé, hypothèses de calcul, etc.

Note : en cas d'un nombre élevé de données de produit, ces informations devront être fournies pour les produits sélectionnés par l'organisme neutre de contrôle pour la vérification des données (voir §6.6)

6.5 EXIGENCES RELATIVES A L'ORGANISME NEUTRE DE CONTROLE

Pour les produits tombant sous la procédure "Procédure de demande pour les données de produits qui ne sont pas reprises ou que partiellement dans le marquage CE", ce qui est le cas pour les protections solaires, le demandeur doit comme première étape soumettre son dossier technique à un organisme neutre de contrôle.

Dans le cas spécifique des protections solaires, l'organisme neutre de contrôle doit satisfaire aux conditions suivantes :

organisme notifié pour le système d'attestation 1 ou 3, suivant la Décision 99/93/CE de la Commission du 25 janvier 1999 relative à la procédure d'attestation de conformité des produits de construction conformément à l'article 20, paragraphe 2, de la directive 89/106/CEE du Conseil en ce qui concerne les portes, fenêtres, volets, stores, portails et quincailleries associées.

Dans le cas d'un organisme notifié pour le système d'attestation 3, la notification doit porter sur les caractéristiques thermiques.

Dans le cas d'un organisme notifié pour le système d'attestation 1, il s'agit d'un organisme qui atteste de la conformité de produits.

6.6 VERIFICATION DES DONNEES A REALISER PAR L'ORGANISME NEUTRE DE CONTROLE

Le rôle rempli par l'organisme neutre est expliqué en détail dans le document général doc 0_G.b. (Ref.[11]). Cet organisme contrôle si les données de produits reprises dans le dossier de demande satisfont aux exigences mentionnées dans les procédures spécifiques (ce document).

Concernant les caractéristiques 'équivalentes' de la protection solaire complète déterminées par calcul sur base des caractéristiques de rayonnement du matériau constituant la protection solaire et de ses caractéristiques géométriques, l'organisme neutre vérifiera, pour une sélection de produits, l'exactitude des caractéristiques sur base des informations (note de calcul par exemple) que lui fournira le demandeur.

La sélection des produits sera faite de manière à contrôler chaque type particulier de protection solaire (une toile, une protection solaire à lamelles, etc.).

Le nombre minimal de produits à vérifier est fixé à 5% du nombre total de produits faisant l'objet de la demande de reconnaissance PEB, avec un nombre minimum de 8 produits (ou le nombre total de produits si ce nombre est inférieur à 8).

7 ANNEXES

7.1 ANNEXE A : SITUATION PAR RAPPORT AU MARQUAGE CE

Cette annexe décrit la situation des protections solaires par rapport au marquage CE dans le cadre de la Directive des Produits de Construction (DPC).

Seuls les stores extérieurs et les fermetures sont couverts par des spécifications techniques européennes harmonisées (normes européennes harmonisées) dans le cadre de la Directive des Produits de Construction (DPC), qui impose le marquage CE de ces produits (marquage CE obligatoire à partir de la fin de la période de coexistence, au moment où les spécifications techniques sont publiées au Journal officiel des Communautés Européennes). Dans le cas des stores extérieurs et fermetures, seule la caractéristique 'résistance au vent' est relevante pour le marquage CE.

Remarque : pour les stores extérieurs et intérieurs motorisés, des exigences supplémentaires liées au marquage CE sur base de la Directive « Machines » sont d'application, celles-ci n'ayant néanmoins pas trait aux performances thermiques.

Type de produit	Spécification technique	Marquage CE obligatoire Depuis :	Marquage CE possible (mais non obligatoire) (ETA-CUAP)	Marquage CE possible (et obligatoire à partir de ...)	Autre
Fermetures Luiken Shutters	NBN EN 13659	01/04/2006			
Stores extérieurs Buitenzonneweringen External blinds	NBN EN 13561	01/03/2006			

Tableau 4 : Marquage CE des protections solaires (selon DPC)

8 REFERENCES

8.1 REFERENCES NORMATIVES

- [1] NBN EN 12216 (2001), Shutters, external blinds, internal blinds – terminology, glossary and definitions
- [2] NBN EN 14500 (2008), Blinds and shutters – thermal and visual comfort – test and calculation methods
- [3] NBN EN 410 (1998), Glass in building – Determination of luminous and solar characteristics of glazing
- [4] NBN EN 13363-1, Solar protection devices combined with glazing – calculation of solar and light transmittance – Part 1 : simplified method
- [5] NBN EN 13363-2, Solar protection devices combined with glazing – calculation of solar and light transmittance – Part 2 : reference method
- [6] ISO 15099, Thermal performance of windows, doors and shading devices – Detailed calculations
- [7] NBN EN 13561, External blinds – Performance requirements including safety
- [8] NBN EN 13659, Shutters – Performance requirements including safety

8.2 AUTRES REFERENCES

- [9] WIS Database, Data submission procedure for shading and diffusing components, Windat project, Version 1.0, April 2004. (disponible sur www.windat.org)
- [10] Base de données de produits PEB: introduction générale et définitions (Doc 0_G.a)
- [11] Base de données de produits PEB : procédures générales (Doc 0_G.b)
- [12] Base de données de produits PEB : coûts (Doc 0_G.c)
- [13] Base de données de produits PEB : déclaration de l'organisme neutre de contrôle (Doc 0_G.d)
- [14] Base de données de produits PEB : demande formelle (Doc 0_G.e)

9 MISES A JOUR

Le présent document constitue la première version.

Ce document a été rédigé par la Division Energie et Climat du CSTC, avec le soutien financier et pour le compte des Régions flamande, wallonne et de Bruxelles-Capitale.