

# UBAtc



Valable du 01.08.2003  
au 31.07.2006

## Union belge pour l'Agrément technique dans la construction

c/o Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes & Energie, Qualité de la Construction, Agrément et Spécifications, rue de la Loi 155 B - 1040 Bruxelles  
Tél. : +32 (0)2/287.31.53, Fax : +32 (0)2/287.31.51

Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

## AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION

### Mastic d'étanchéité Dow Corning 791

DOW CORNING

Parc Industriel Zone C  
Tel. 064/888000

B-7180 SENEFFE  
Fax 064/888401

## P O R T E E

4.2

Façades Gevels  
Fassaden Façades

### 1. Agrément technique avec certification

L'agrément technique est une publication de l'UBAtc comportant la description d'un produit de construction qui a obtenu un avis favorable pour l'utilisation visée. Cet avis est émis sur la base d'essais réalisés sur des prototypes, portant sur la conformité du produit avec les performances imposées dans les normes et les cahiers des charges types.

L'agrément technique avec certification est un agrément technique qui est accompagné d'une certification UBAtc de l'autocontrôle du fabricant concernant la conformité de ses produits par rapport à l'agrément technique. Cette certification UBAtc confère au fabricant le droit d'apposer la marque ATG avec éventuellement les performances certifiées sur les produits conformes à l'agrément technique.

### 2. Agrément technique avec certification de mastic de façade

Le présent agrément technique avec certification pour mastic de façade, porte sur le système d'étanchéité proprement dit, y compris la technique de pose. Il ne porte toutefois pas sur la qualité de la mise en œuvre.

Le système d'étanchéité tombant sous le présent agrément constitue un complément aux STS 56.1<sup>(1)</sup> : Mastic de façade.

(1) Les STS sont publiés par le Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes & Energie, Qualité de la Construction, Agrément et Spécifications, Rue de la loi 155 B, B-1040 BRUXELLES.

# DESCRIPTION

## 1. Objet

Le DOW CORNING 791 est un mastic d'étanchéité monocomposant neutre et élastique à base de silicone, destiné au calfeutrement de joints dans la construction, types G ou F-class 25 LM conformément à l'ISO 11600 tableau 1 (repris dans la STS 56.1 tableau 1). L'agrément technique du DOW CORNING 791 porte sur des supports en aluminium anodisé, verre et mortier.

Désignation : Mastic STS 56.1 - F - 25LM - Mastic STS 56.1 - G - 25LM.

Cette désignation signifie que le mastic a subi les essais requis pour l'appellation ISO 11600 F 25 LM et qu'il a satisfait en outre aux essais de radiations solaires conformément aux STS 56.1 § 3.2.3.

En première approximation, le Tableau 1 ci-après reprend, en fonction de la nature des joints et du degré de sollicitation, la classe de mastic à utiliser (voir les STS 56.1 § 4.3.2.4 tableau 5).

Un mastic peut toujours être remplacé par un mastic d'une classe supérieure (facteur d'amplitude).

Un calcul plus précis, effectué conformément aux STS 56.1 § 5, tenant compte des conditions particulières d'application du mastic peut toujours justifier le choix de la classe de mastic.

## 2. Matériaux

### 2.1 DOW CORNING 791

- Le mastic DOW CORNING 791 est un mastic monocomposant élastique de jointoiment. Il est disponible en coloris blanc, noir, bronze, brun, gris, pierre, sable et couleurs spéciales.
- Caractéristiques d'identification :
  - masse volumique : 1,52 kg/dm<sup>3</sup>
  - dureté : D3 (<35) (ISO 868).

### 2.2 Primaires

Tableau 2 : Primaires

Primaires	Dow Corning P Primer	Dow Corning Barrier Primer
Masse volumique (g/ml)	0,95	1
Point d'ébullition (°C)	> 35	> 35
Point d'éclair (°C) (Closed up)	8	35
Couleur	Laiteux	Brun

### 2.3 Fond de joint

- Polyéthylène à structure cellulaire fermée : densité : ± 35 kg/m<sup>3</sup>.
- Mousse de polyuréthane à cellules ouvertes : les fonds de joints doivent satisfaire aux exigences du § 5.3.

Tableau 1 : Mastics destinés à la construction : choix de la classe de mastic (L = longueur du joint, P & E : voir § 3.1.2.3 des STS 56.1).

Degré de sollicitation		Mastics destinés à la construction				
		Etanchéité		Façade		Structure joints de dilatation, joints de murs rideaux
		L < 3 m	L ≥ 3 m	Joints entres éléments; liaison des châssis avec le gros œuvre L < 3 m	L ≥ 3 m	
Environnement : non-agressif Joint : non-exposé	0 à 18 m 18 à 50 m > 50 m	7.5 7.5 7.5	7.5 7.5 7.5	12.5P 12.5P 12.5P	12.5E 20 20	25 25 25
Environnement : non-agressif Joint : exposé	0 à 18 m 18 à 50 m > 50 m	12.5P 12.5P 12.5E	12.5E 12.5E 20	12.5P 20 20	20 20 20	25 25 25
Environnement : agressif Joint : non-exposé	0 à 18 m 18 à 50 m > 50 m	12.5E 12.5E 20	12.5E 12.5E 20	12.5P 20 20	12.5P 20 20	25 25 25
Environnement : agressif Joint : exposé	0 à 18 m 18 à 50 m > 50 m	20 20 20	20 20 20	20 20 20	25 25 25	25 25 25

### 3. Procédé

#### 3.1 Domaine d'application

Le mastic DOW CORNING 791 est utilisé pour étanchéifier les joints en façade mentionnés dans le Tableau 1, pour autant qu'ils ne soient pas soumis à l'eau stagnante et que le DOW CORNING 791 n'entre pas en contact avec des produits à base de bitume, d'asphalte ou de goudron.

On trouvera ci-dessous une liste détaillée reprenant la nature des surfaces d'adhérence des joints. Le primaire à utiliser est mentionné pour chacun de ces supports. Toutefois, du fait que la composition, la nature, l'état physique et superficiel des supports peuvent être très différents, il est conseillé de s'adresser préalablement à la firme afin de choisir le primaire approprié.

Le support doit présenter une résistance à la traction au moins égale à celle du mastic. Pour les autres supports, il convient chaque fois d'examiner séparément la compatibilité, l'adhérence et éventuellement l'utilisation d'un primaire.

Tableau 3 : Supports et primaires

SUBSTRATS	PRIMERS
Mortier, béton, fibro-ciment	Primaire P
Aluminium (brut ou anodisé)	Pas de primaire
Verre	Pas de primaire nécessaire

#### 3.2 Dimensions des joints

La dimension du joint doit être déterminée conformément au § 5 des STS 56.1 "Mastic de façade". Le mastic pour joint DC 791 présente un facteur d'amplitude de 25 % selon l'ISO 11600. En d'autre terme, sa capacité de mouvement s'établit de 25 % en traction et 25 % en compression.

### 4. Fabrication et commercialisation

Le mastic DOW CORNING 791 est fabriqué et conditionné par DOW CORNING S.A. à SENEFFE en Belgique. Il est commercialisé en Belgique par la firme DOW CORNING S.A. sous la marque DOW CORNING 791.

### 5. Mise en œuvre

#### 5.1 Préparation du mastic DOW CORNING 791

Le DOW CORNING 791 est fourni prêt à l'emploi et peut être mis en œuvre directement.

#### 5.2 Préparation des supports

Voir les STS 56.1 §6.

ATG 03/2567

### 5.3 Fond de joint

#### 5.3.1 GENERALITES

Un fond de joint est nécessaire pour déterminer la profondeur du mastic, pour l'isoler du fond du joint et permettre un lissage correct.

Le fond de joint doit satisfaire à différents critères :

- se présenter sous forme de profilé semi-rigide et être calibré de manière à offrir un serrage suffisant dans l'ouverture du joint pour résister à la pression du mastic lors de la mise en œuvre
- si la largeur du joint est fort variable, il convient de choisir des profilés de diamètres différents
- être suffisamment souple
- être chimiquement inerte aux composants du mastic et imputrescible
- avoir de préférence une section circulaire
- ne pas avoir tendance à expulser le mastic lors de la compression du joint.

#### 5.3.2 POUR FAÇADES ET STRUCTURES

Ce fond de joint est un profilé rond en polyéthylène à cellules fermées ou en polyuréthane à cellules ouvertes (d'une densité supérieure à 30 kg/m<sup>3</sup>) imperméable et qui répond aux critères mentionnés ci-dessus. Il doit être assez large pour pouvoir être comprimé de 20 à 50 % environ et être parfaitement neutre.

Dans le cas d'un profilé à cellules fermées, la peau du profilé ne peut pas être endommagée lors de la mise en œuvre.

#### 5.4 Conditions climatiques lors de la pose

Voir les STS 56.1 § 6.

Il est conseillé de contrôler la température du support au moyen d'un thermomètre de contact. Cette température ne peut être inférieure à 5 °C ou supérieure à 40 °C.

#### 5.5 Application du DOW CORNING 791

Le mastic DOW CORNING 791 est appliqué à l'aide d'un pistolet manuel ou à air comprimé en évitant toute inclusion d'air.

Dans le cas de joints forts larges situés verticalement ou en plafond, le remplissage peut être réalisé en une fois moyennant l'utilisation d'un bec d'injection approprié.

Le mastic doit être lissé dans les 10 minutes suivant son application (avant la formation d'une pellicule, c'est-à-dire environ 35 min. à 23 °C et 50 % d'H.R.).

Ce lissage est effectué à l'aide d'une solution savonneuse adéquate excluant les solvants et les dérivés pétroliers.

## 6. Condition de stockage et d'utilisation

- Durée de stockage : 12 mois dans son emballage initial intact lorsqu'il est entreposé dans un local sec et frais (températures entre + 5 °C et + 25 °C).
- Sec au toucher : ± 35 minutes (à 50 % d'H.R. & 20 °C).
- Le produit Dow Corning 791 n'a pas montré de formation de taches sur les substrats testés selon la norme ISO 11600 (voir le §1), néanmoins une formation de tâches est possible sur des substrats poreux de type béton, mortier ou fibro-ciment, selon la porosité ou l'état de surface du substrat. Il est alors conseillé de procéder à un test, par exemple selon l'ASTM C1248.
- Exposition à la pluie : le DOW CORNING 791 peut être exposé à la pluie immédiatement après la formation de la pellicule.
- Coulage: le DOW CORNING 791 ne coule pas jusqu'à des largeurs de 20 mm.
- Temps d'attente pour le transport : il est conseillé

de ne pas déplacer les constructions traitées pendant 24 heures au moins. La durée exacte dépend des détails de construction, de la température et de l'humidité relative.

- Il est déconseillé de peindre le DOW CORNING 791, vu les différences de capacité de mouvement entre le mastic élastique et la peinture. Dans le cas où un recouvrement de peinture serait néanmoins souhaité, il est recommandé de procéder préalablement à un test de compatibilité (consulter le fabricant). Le mastic Dow Corning est disponible dans plusieurs coloris.

## 7. Performances

### 7.1 Généralités

Les essais mentionnés ci-dessous ont été réalisés conformément aux STS 56.1 dans un laboratoire externe indépendant. Les résultats donnent satisfaction.

La désignation du mastic DOW CORNING 791 est la suivante : mastic STS 56.1 - F/G - 25LM.

### 7.2 Essais

#### A. Essais mécaniques

La méthode de conditionnement A est utilisée, c'est-à-dire que les éprouvettes sont conditionnées 28 jours à  $23 \pm 2$  °C et  $50 \pm 5$  % d'H.R.

Tableau 4 : Essais mécaniques (supports : aluminium anodisé (a), verre (g) et mortier (m))

Essais	Normes	Critère	Valeur mesurée		
Reprise élastique (%)	ISO 7389	≥ 70	91		
Propriétés de déformation module sous traction (MPa) à 23°C à - 20°C	ISO 8339	≤ 0.4 et	a	g	m
		≤ 0.6	0.35	0.33	0.36
			0.36	0.36	0.37
Propriétés de déformation sous traction permanente	ISO 8340	pas de rupture	a	g	m
			pas de rupture		
Propriétés d'adhésion/cohésion à traction permanente après immersion dans l'eau	ISO 10590	pas de rupture	a	g	m
			pas de rupture		
Propriétés d'adhésion/cohésion à température variable amplitude ± 25 % amplitude ± 50 %	ISO 9047	pas de rupture	a	g	m
		pas de rupture	pas de rupture		
			pas de rupture		
Propriétés d'adhésion/cohésion après exposition à la lumière artificielle	ISO 11431	pas de rupture	g		
			pas de rupture		
Résistance à la compression (N/mm <sup>2</sup> )	ISO 11432	-	0.23		
Perte de volume (%)	ISO 10563	≤ 10	2.23		
Essai de coulage (mm)	ISO 7390	≤ 3	verticale : 0 horizontale : 0		

*B. Résistance aux rayons solaires (couleur testée : blanc)*

Les résultats satisfont aux exigences des STS 56.1 § 3.2.3

Critère STS 56.1 §3.2.3	Résultat
Aucune fissuration traversante	conforme
Vieillessement relativement uniforme	conforme
Rapport d'allongement à la rupture : $\Delta\varepsilon_{\text{moy}} \geq 0,70$	$\Delta\varepsilon_{\text{moy}} = 0,86$

*C. Identification par spectrométrie IR*

Les résultats de l'essai se trouvent dans le dossier technique de l'UBAtc.

## 8. Directives d'emploi

### 8.1 Nettoyage

Les traces de mastic DOW Corning 791 non polymérisé peuvent être enlevées de la manière suivante :

- sur surfaces poreuses, laisser le mastic se polymériser pour le découper ensuite à l'aide par exemple d'un cutter. La surface est ensuite récurée
- sur surfaces non poreuses, le mastic est éliminé le plus possible au moyen d'un chiffon propre ou de papier. La surface est nettoyée ensuite avec un solvant comme le Dow Corning R 40 ou à l'alcool isopropylique.

Les outils sont nettoyés immédiatement après leur utilisation au moyen d'un chiffon et ensuite de Dow Corning R 40.

### 8.2 Réparation (données fournies par le fabricant)

Un joint réalisé au Dow Corning 791 peut être réparé grâce à sa propriété de régénération. Dans chaque cas, la réparation doit faire l'objet d'un examen séparé. Généralement, il suffit d'appliquer du Dow Corning 791 frais après un nettoyage avec du Dow Corning R 40.

## 8. Etiquetage

La cartouche ou l'unité de conditionnement comporte les indications suivantes :

- désignation
- le nom du fabricant et son adresse
- la dénomination commerciale du matériau et la famille du mastic
- la contenance en volume
- la couleur
- le numéro du lot de fabrication
- la date de péremption
- le numéro de l'agrément technique.

L'étiquette mentionne en outre :

- l'usage
- la préparation des supports
- les conditions de stockage.

# AGREMENT

## Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu les spécifications techniques STS 56.1 "Mastic pour façade".

Vu la demande d'agrément introduite par DOW CORNING S.A. auprès de l'UBAtc.

Vu l'avis du groupe spécialisé "Façades" de la commission de l'agrément technique émis lors de sa réunion du 16 mai 2003 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Façades" de l'UBAtc.

Vu la convention signée entre l'UBAtc et la société DOW CORNING S.A. par laquelle cette dernière se soumet au contrôle suivi du respect des conditions du présent agrément.

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme DOW CORNING S.A. pour le mastic DOW CORNING 791, compte tenu de la description et des conditions qui précèdent.

Le présent agrément est soumis à renouvellement le 31 juillet 2006.

Bruxelles, le 1 août 2003.

Le Directeur général,

L.B. LATHUY