



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
POUR
PRODUITS DE SCELLEMENT ET
BANDES DE SCELLEMENT

Version 1.0 du 2017-12-04

COPRO asbl Organisme Impartial de Contrôle de Produits pour la Construction

Z.1 Researchpark
Kranenberg 190
1731 Zellik

tél. +32 (2) 468 00 95
fax +32 (2) 469 10 19
info@copro.eu

www.copro.eu
TVA BE 0424.377.275
KBC BE20 4264 0798 0156

TABLE DES MATIERES

PREFACE	3
1 INTRODUCTION.....	4
1.1 TERMINOLOGIE	4
1.2 DISPONIBILITE DU PRESENT PTV	7
1.3 STATUT DU PRESENT PTV	8
1.4 HIERARCHIE DES REGLES ET DES DOCUMENTS DE REFERENCE	8
1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS	8
2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	9
2.1 REDACTION DES PTV	9
2.2 OBJECTIFS.....	9
2.3 DOMAINE D'APPLICATION	10
2.4 DOCUMENTS DE REFERENCE	11
3 PRESCRIPTIONS	12
3.1 UNITE DE PRODUCTION ET MATERIEL	12
3.2 MATIERES PREMIERES.....	12
3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION.....	13
3.4 PRODUITS DE SCELLEMENT ET BANDES DE SCELLEMENT	14
3.5 CLASSIFICATION	19
3.6 ESSAI DE TYPE.....	19
4 METHODES D'ESSAI	21
4.1 ECHANTILLONNAGE.....	21
4.2 PREPARATION DES ECHANTILLONS.....	21
5 IDENTIFICATION DU PRODUIT	22
5.1 DENOMINATION DU PRODUIT	22
5.2 IDENTIFICATION	22
5.3 BON DE LIVRAISON	24
6 RECEPTION D'UN LOT	25
6.1 CONTRÔLE DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR LORS DE LA LIVRAISON	25
6.2 RECEPTION PAR LOT AVANT LIVRAISON	25
7 TRAITEMENT DU PRODUIT (informatif).....	27
7.1 TRAITEMENT DU PRODUIT	27

PREFACE

Ce document contient les prescriptions techniques pour les produits de scellement et bandes de scellement. Les exigences reprises dans ce PTV répondent aux besoins déterminés par les différentes parties intéressées en fonction des usages locaux.

L'acheteur et/ou l'utilisateur peuvent exiger que la conformité des produits de scellement ou bandes de scellement avec les exigences du PTV 846 soit démontrée par une réception par lot lors de la livraison.

La conformité des produits de scellement et bandes de scellement peut également être certifiée sous la marque volontaire COPRO. Dans le cadre de la marque COPRO, le fournisseur doit déclarer les performances des produits de scellement et bandes de scellement pour toutes les caractéristiques qui sont pertinentes pour l'application et garantir les valeurs limites qui sont imposées par ce PTV 846.

La certification COPRO est basée sur la certification de produits à part entière suivant la norme EN ISO/IEC 17067.

Pour les produits de scellement appartenant au domaine d'application de la norme EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3, le marquage CE s'applique. Conformément au Règlement Européen (UE) n° 305/2011 (Règlement Produits de Construction - RPC ou CPR) du 2011-03-09, le marquage CE se rapporte aux caractéristiques essentielles des produits de scellement qui sont indiquées dans la norme EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3, Annexe ZA, Tableau ZA.1.

Le marquage CE est le seul marquage qui déclare que les produits de scellement sont conformes aux performances déclarées des caractéristiques essentielles qui relèvent de la norme EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3.

1 INTRODUCTION

1.1 TERMINOLOGIE

1.1.1 Définitions

Document de référence	Document qui spécifie (une norme, un cahier des charges ou toute autre spécification technique) les caractéristiques techniques auxquelles le matériel, l'appareillage, les matières premières, le processus de production et/ou le produit doivent satisfaire.
Essai	Opération technique qui consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques d'une matière première ou d'un produit, suivant un mode opératoire spécifié.
Essai de type	Une série de contrôles pour déterminer initialement (essai de type initial) ou éventuellement confirmer périodiquement (essai de type répété) les caractéristiques d'un fabricant ou le type de produit et sa conformité.
Fabricat	Ensemble d'unités d'un produit avec les mêmes caractéristiques et performances qui sont produites d'une certaine manière et qui répondent à la même fiche technique.
Fournisseur	La partie responsable d'assurer que les produits de scellement et bandes de scellement répondent aux présentes prescriptions techniques. Cette définition peut être d'application sur le producteur, sur l'importateur ou sur le distributeur.
Organisme impartial	Organisme qui est indépendant du fournisseur ou de l'utilisateur et qui est chargé de la réception par lot lors de la livraison.
Producteur	La partie qui est responsable pour la production des produits de scellement et bandes de scellement.
Produit	Le résultat d'une activité ou processus industriel. Il s'agit, dans le cadre de ces prescriptions techniques, des produits de scellement et bandes de scellement. Il s'agit d'un nom collectif pour tous les fabricats et types de produit sur lesquels ce PTV est applicable.
Unité de production	Installation(s) technique(s) où un ou plusieurs produits sont réalisés par un producteur, liée(s) à un lieu géographique.

1.1.2 Abréviations

CME	'Catalogue des Méthodes d'Essai' : méthodes d'essai du CCT Qualiroutes
PTV	Prescriptions Techniques

1.1.3 Références

CCT 2015	Cahier des Charges-type (CCT) relatif aux voiries en Région de Bruxelles Capitale
CCT Qualiroutes	« <i>Cahier des Charges Type Qualiroutes</i> » ; le cahier des charges type pour la construction routière du Gouvernement wallon
CPR	Règlement (UE) N° 305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil
DIN 52005	Bitumes et liants bitumineux - Détermination des cendres
EN 827	Adhésifs - Détermination de l'extrait sec conventionnel et de l'extrait sec à masse constante
EN 1427	Bitumes et liants bitumineux - Détermination du point de ramollissement - Méthode Bille et Anneau
EN 13880-1	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 1 : Méthode d'essai pour la détermination de la masse volumique à 25 °C
EN 13880-2	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 2 : Méthode d'essai pour la détermination de la pénétration au cône à 25 °C
EN 13880-3	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 3 : Méthode d'essai pour la détermination de la pénétrabilité et du retour élastique
EN 13880-4	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 4 : Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la chaleur - Variation de la pénétrabilité
EN 13880-5	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 5 : Méthode d'essai pour la détermination de la résistance au fluage
EN 13880-8	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 8 : Méthode d'essai pour la détermination de la variation de masse après immersion de matières de scellement résistantes aux hydrocarbures
EN 13880-9	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 9 : Méthode d'essai pour la détermination de la compatibilité avec les revêtements bitumineux
EN 13880-10	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 10 : Méthode d'essai pour la détermination de l'adhésion et de la cohésion après traction et compression répétée

EN 13880-13	Produits de scellement de joints appliqués à chaud - Partie 13 : Méthode d'essai pour la détermination de la traction discontinue (essai d'adhérence)
EN 14187-1	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 1 : Méthodes d'essai pour la détermination du taux de polymérisation
EN 14187-2	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 2 : Méthode d'essai pour la détermination du temps durcissement
EN 14187-3	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 3 : Méthodes d'essai pour la détermination des propriétés d'auto nivellement
EN 14187-4	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 4 : Méthodes d'essai pour la détermination de la variation de masse et de volume après immersion dans un carburant d'essai
EN 14187-5	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 5 : Méthodes d'essai pour la détermination de la résistance à l'hydrolyse
EN 14187-6	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 6 : Méthodes d'essai pour la détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion après immersion dans les liquides chimiques
EN 14187-7	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 7 : Méthodes d'essai pour la détermination de la résistance à la flamme
EN 14187-8	Mastics pour joints appliqués à froid - Partie 8 : Méthodes d'essai pour la détermination du vieillissement artificiel par rayonnement UV
EN 14188-1	Produits de scellement de joints - Partie 1 : Spécifications pour produits de scellement appliqués à chaud
EN 14188-2	Produits de scellement de joints - Partie 2 : Spécifications pour produits de scellement appliqués à froid
EN 14188-3	Produits de scellement de joints - Partie 3 : Spécifications pour les joints d'étanchéité moulés
EN 14840	Produits de scellement de joints – Méthodes d'essai pour les joints d'étanchéité moulés
EN ISO 48	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC)
EN ISO 2719	Détermination du point d'éclair - Méthode Pensky-Martens en vase clos
EN ISO 3302-1	Caoutchouc - Tolérances pour produits - Partie 1 : Tolérances dimensionnelles
EN ISO 7389	Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination de la reprise élastique des mastics
EN ISO 7390	Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination de la résistance au coulage des mastics
EN ISO 9047	Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion des mastics à température variable
EN ISO 10563	Construction immobilière - Mastics - Détermination des variations de masse et de volume

ISO 37	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction
ISO 815-1	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination de la déformation rémanente après compression - Partie 1 : A températures ambiantes ou élevées
ISO 815-2	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination de la déformation rémanente après compression - Partie 2 : A basses températures
ISO 1431-1	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Résistance au craquelage par l'ozone - Partie 1 : Essais sous allongement statique et dynamique
ISO 1817	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique - Détermination de l'action des liquides
ISO 8340	Construction immobilière - Mastics - Détermination des propriétés de déformation sous traction maintenue
ISO 8394	Construction immobilière - Produits pour joints - Partie 1 : Détermination de l'extrudabilité des mastics
ISO 9048	Construction immobilière – Produits pour joints – Détermination de l'extrudabilité des mastics au moyen d'un appareil normalisé
SB 250	« <i>Standaardbestek 250</i> » pour la construction routière du gouvernement flamand

Ce PTV contient des références datées et non datées. Pour les références datées, seule la version citée est d'application. Pour les références non datées, la dernière version est toujours d'application, y compris les éventuels errata, addenda et amendements.

De toutes les normes EN mentionnées dans ce règlement, c'est la publication belge NBN EN correspondante qui est toujours d'application. COPRO peut permettre l'utilisation d'une autre publication que la publication belge à condition que celle-ci soit, sur le plan du contenu, identique à la publication belge.

1.2 DISPONIBILITE DU PRESENT PTV

La version actuelle de ce PTV est disponible gratuitement sur le site internet de COPRO.

Une version imprimée de ce PTV peut être commandée auprès de COPRO. COPRO a le droit de porter les frais en compte.

Il n'est pas autorisé d'apporter des modifications au PTV original, approuvé par le conseil consultatif et/ou entériné par le Conseil d'Administration de COPRO.

1.3 STATUT DU PRESENT PTV

1.3.1 Version de ce PTV

Ce PTV concerne la version 1.0.

1.3.2 Approbation de ce PTV

Ce PTV a été approuvé par le Conseil Consultatif le 2018-04-03.

1.3.3 Entérinement de ce PTV

Ce PTV a été entériné par le Conseil d'Administration de COPRO le 2018-05-02.

1.4 HIERARCHIE DES REGLES ET DES DOCUMENTS DE REFERENCE

1.4.1 Législation

Si certaines règles de ce PTV sont contradictoires avec la législation applicable, les règles qui résultent de la législation sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.2 Directives concernant la sécurité et la santé

Si certaines prescriptions techniques sont contradictoires avec les directives concernant la sécurité et la santé, ces directives sont déterminantes. Il est de la responsabilité du fournisseur de surveiller ceci et de signaler d'éventuelles contradictions au préalable à COPRO.

1.4.3 Cahier spécial des charges

Si certaines règles du cahier spécial des charges sont contradictoires avec ces prescriptions techniques, le fournisseur peut le signaler à COPRO.

1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS

Questions ou observations par rapport à ces prescriptions techniques sont envoyées à COPRO.

2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 REDACTION DES PTV

2.1.1 Rédaction de ce PTV

Ces prescriptions techniques pour les produits de scellement et bandes de scellement ont été rédigées par le Conseil Consultatif Produits de scellement de COPRO.

2.2 OBJECTIFS

2.2.1 Le but de ce PTV

2.2.1.1 Ce PTV a pour but de déterminer les exigences pour les produits de scellement et bandes de scellement utilisés pour les revêtements bitumineux, structures en béton et combinaisons des deux et cela pour des routes, aéroports, toitures-parking, tabliers de pont et autres zones de circulation.

2.2.1.2 Les prescriptions reprises dans ce PTV sont conformes aux normes harmonisées EN 14188-1, EN 14188-2 et EN 14188-3 et aux règles pour le marquage CE qui s'appliquent sur base de ces normes harmonisées.

Ce PTV a pour but de déterminer et de fixer les spécifications, les critères de conformité complémentaires et les méthodes d'essai correspondantes des produits de scellement et bandes de scellement, qui ne sont pas décrits dans les normes européennes EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3.

En fonction de la législation de l'Etat Membre dans lequel les produits de scellement sont commercialisés le fournisseur doit, pour le marquage CE, déclarer les performances de certaines caractéristiques essentielles suivant la norme harmonisée EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3 au moyen de sa Déclaration de Performances. Sauf si des dispositions légales contraires sont en vigueur le fournisseur peut, dans le cadre du marquage CE, choisir de ne pas déclarer la performance d'une ou de plusieurs caractéristiques essentielles. Ce PTV donne des précisions au sujet de certaines exigences et ajoute des dispositions supplémentaires en fonction de l'utilisation et du comportement durable.

2.3 DOMAINE D'APPLICATION

2.3.1 Objet de ces prescriptions techniques

2.3.1.1 L'objet de ces prescriptions techniques concerne :

- produits de scellement coulés à chaud suivant la norme EN 14188-1 ;
- produits de scellement coulés à froid suivant la norme EN 14188-2 ;
- produits de scellement préformés suivant la norme EN 14188-3 ;
- bande de scellement bitumineuse préformée ;
- bande de scellement bitumineuse préformée et autocollante ;
- bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud ;
- « naadklever » ;
- bande de réparation préfabriquée et adhésive ;
- bandes de scellement du type caoutchouc ;
- bandes de scellement du type caoutchouc-acier ;
- bandes de scellement du type PVC.

2.3.1.2 Certains produits de scellement et bandes de scellement décrits dans ce PTV ne sont pas couverts par le domaine d'application des normes harmonisées EN 14188-1, EN 14188-2 et EN 14188-3. Ces produits ne sont, au moment de la publication de ce PTV, pas soumis au marquage CE.

Le domaine d'application de ce PTV est entièrement ou partiellement couvert par l'usage prévu mentionné dans les normes harmonisées EN 14188-1, EN 14188-2 et EN 14188-3. Ce PTV impose des dispositions pour un domaine d'application qui est plus spécifiquement défini ou délimité.

Les exigences reprises dans ce PTV pour les produits de scellement et bandes de scellement répondent aux besoins définis par différentes parties prenantes en fonction des technologies et des usages de construction locales.

2.3.2 Circulaires

COPRO peut compléter ce PTV avec une ou plusieurs circulaires qui font partie intégrale de ce PTV.

2.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.4.1 Normes de produits

Les normes de produits sont EN 14188-1, EN 14188-2 et EN 14188-3.

2.4.2 Cahiers des charges

Les cahiers des charges applicables sont SB 250, CCT Qualiroutes et CCT 2015.

2.4.3 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai applicables sont mentionnées à l'article 1.1.3.

2.4.4 Autre

Les autres documents de référence applicables sont également énumérés à l'article 1.1.3.

3 PRESCRIPTIONS

3.1 UNITE DE PRODUCTION ET MATERIEL

3.1.1 Unité de production

- 3.1.1.1 L'unité de production (dans son ensemble et pour tous les constituants) est supposée répondre à toute législation pertinente concernant l'environnement, l'exploitation, l'économie, et cetera.

3.1.2 Matériel pour la production

Le fournisseur dispose du matériel adapté à la production suivant ce PTV.

3.2 MATIERES PREMIERES

3.2.1 Généralités

- 3.2.1.1 Toute matière première est supposée répondre à toute législation en vigueur. Les matières premières qui sont nocives pour l'environnement et la santé ou qui compromettent le recyclage – comme entre autres les fibres d'amiante –, sont exclues.

3.2.2 Matières premières pour des produits de scellement coulés à chaud

Les produits de scellement coulés à chaud sont constitués d'un mélange de bitume de pétrole ou de liant synthétique clair, de polymères et d'éventuels additifs.

Des colorants sont ajoutés aux produits de scellement colorés, leur donnant une couleur qui ressemble à celle de la surface dans laquelle ils sont traités.

3.2.3 Matières premières pour des produits de scellement coulés à froid

Les produits de scellement coulés à froid sont constitués principalement de polymères comme le polyuréthane, le polysulfure ou le polyméthacrylate de méthyle.

3.2.4 Matières premières pour des produits de scellement préformés

Les produits de scellement préformés sont constitués d'un caoutchouc naturel ou d'un caoutchouc synthétique.

3.2.5 Matières premières pour bande de scellement bitumineuse préformée (autocollante)

Les bandes de scellement bitumineuses préformées sont constituées de bitume de pétrole, d'élastomères, de résines et d'additifs.

3.2.6 Matières premières pour bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud

Les bandes de scellement bitumineuses extrudées à chaud sont constituées de bitume de pétrole, d'élastomères, de résines et d'additifs.

3.2.7 Matières premières pour « naadklever »

Le « naadklever » est constitué de bitume polymère renforcé de fibres et de fillers.

3.2.8 Matières premières pour bande de réparation préfabriquée et adhésive

Une bande de réparation préfabriquée et adhésive est constituée de bitume élastomère renforcé d'un tissu synthétique.

3.2.9 Matières premières pour bandes de scellement du type caoutchouc ou du type caoutchouc-acier

Cette bande de scellement est constituée d'un caoutchouc de qualité SBR synthétique, résistant à l'eau de mer et aux eaux usées, à toutes les conditions météorologiques et à toutes les traces d'huile.

3.2.10 Matières premières pour bandes de scellement du type PVC

Cette bande de scellement est constituée de chlorure de polyvinyle de haute qualité. Le PVC a une haute résistance aux huiles, au bitume, aux alcalis et aux fluctuations de température.

3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION

3.3.1 Processus de production et paramètres de production

Il n'y a pas d'exigences en ce qui concerne le processus de production.

3.4 PRODUITS DE SCCELLEMENT ET BANDES DE SCCELLEMENT

3.4.1 Généralités

- 3.4.1.1 Les produits de scellement et bandes de scellement répondent – en fonction du type de produit – à un des articles applicables de 3.4.2 à 3.4.10.
- 3.4.1.2 Pour les produits de scellement et bandes de scellement, le fournisseur doit toujours déclarer les performances pour les caractéristiques applicables mentionnées de l'article 3.4.2 à 3.4.10. S'il s'agit d'une caractéristique essentielle (marquée d'une * dans les tableaux ci-dessous), le fournisseur déclare celle-ci sur la base de sa Déclaration des Performances.

3.4.2 Produits de scellement coulés à chaud

Les produits de scellement coulés à chaud satisfont au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Point de ramollissement anneau et bille	EN 1427	EN 14188-1 classe N2
Masse volumique	EN 13880-1	
Pénétration au cône	EN 13880-2	
Pénétrabilité et retour élastique	EN 13880-3	
Résistance à la chaleur – Variation de la pénétrabilité	EN 13880-4	
Résistance au fluage	EN 13880-5	
Compatibilité avec les revêtements bitumineux *	EN 13880-9	
Pouvoir adhérent *	EN 13880-13	
Etanchéité à l'eau *	sur base de EN 14188-1 art. 5.11 et 5.12	
Résistance à la déformation *	sur base de EN 14188-1 art. 5.5, 5.6, 5.7 et 5.8	
Cohésion / adhésion *	EN 13880-10	EN 14188-1 classe N2, tableau 2 ligne 11.1

Les produits de scellement coulés à chaud qui satisfont à ce PTV, peuvent être utilisés suivant le SB 250, CCT Qualiroutes ou CCT 2015 dans les applications suivantes :

- dans les joints d'un revêtement (ou élément linéaire) en béton ;
- dans les joints ou jonctions d'un revêtement bitumineux (ou élément linéaire dito) ;
- dans les joints entre un revêtement (ou élément linéaire) en béton et un revêtement bitumineux (ou élément linéaire dito) ;
- dans les joints entre un revêtement en béton et les éléments linéaires en béton ;
- dans les joints entre des revêtements bitumineux et des éléments linéaires bitumineux ;
- dans les joints entre un revêtement bitumineux ou en béton et des éléments métalliques (avaloirs, couvercles, rails, ...).

Sur les lieux où des combustibles sont intensément déchargés, transbordés et stockés (par exemple les emplacements de citerne) des produits de scellement coulés à froid qui sont résistants aux combustibles sont exigés.

3.4.3 Produits de scellement coulés à froid

Les produits de scellement coulés à froid satisfont au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Extrudabilité	système S : ISO 8394 système M : ISO 9048	EN 14188-2
Taux de polymérisation	EN 14187-1	
Temps de durcissement	EN 14187-2	
Résistance au coulage	EN ISO 7390	
Variation de masse et de volume	EN ISO 10563	
Variation de masse et de volume dans des liquides chimiques (uniquement classe B, C ou D) *	EN 14187-4	
Résistance à l'hydrolyse	EN 14187-5	
Résistance à la flamme *	EN 14187-7	
Pouvoir adhérent *	ISO 8340	
Reprise élastique *	EN ISO 7389	
Vieillessement par rayonnement UV *	EN 14187-8	
Adhésivité/cohésion après immersion dans des liquides chimiques (uniquement classe B, C ou D) *	EN 14187-6	
Étanchéité à l'eau *	sur base de EN 14188-2 art. 5.10 et 5.11	
Résistance à la déformation *	sur base de EN 14188-2 art. 5.7 et 5.14	
Adhésion/cohésion *	EN ISO 9047	EN 14188-2 tableau 4 ligne 10.1

Le domaine d'application des produits de scellement coulés à froid qui satisfont à ce PTV, est suivant SB 250, CCT Qualiroutes ou CCT 2015 et est limité suivant le tableau ci-dessous :

Domaine d'application	Classe suivant EN 14188-2 tableau 3	Type suivant EN 14188-2 tableau 2	Système suivant EN 14188-2 tableau 1
Application sur routes : joints entre revêtements en béton	A	ns	S ou M
Application sur aéroports	B		
Application sur les parkings et lieux de stockage et de citerne pour combustibles	C		
Application où le produit doit être résistant à un produit chimique spécifique (par exemple les lieux de stockage ou de citerne pour solvants)	D		

Dans le cas de la classe D, le producteur mentionne sur sa fiche technique à quel produit chimique le produit de scellement résiste.

3.4.4 Produits de scellement préformés

Les produits de scellement préformés satisfont au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Tolérances dimensionnelles	EN ISO 3302-1	EN 14188-3 en EN ISO 3302-1 classe E2
Dureté	EN ISO 48	EN 14188-3 tableau 1 classe 40 ou 50
Résistance à la traction et allongement à la rupture *	EN 14840	EN 14188-3
Déformation à la compression à l'air		
Vieillissement accéléré à l'air		
Relaxation à la contrainte en compression		
Restitution à basse et haute température		
Résistance à l'ozone		
Protection contre la sur-extension		
Essai fonctionnel pour les zones de climat froid		
Etanchéité à l'eau *		
Résistance à la déformation *	sur base de EN 14188-3 art. 5.6, 5.8, 5.9 et 5.12	

Les produits de scellement préformés qui satisfont à ce PTV peuvent être utilisés suivant le SB 250, CCT Qualiroutes ou CCT 2015.

3.4.5 Bande de scellement bitumineuse préformée (autocollante)

La bande de scellement bitumineuse préformée et la bande de scellement bitumineuse préformée autocollante satisfont au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Point de ramollissement anneau et bille	EN 1427	≥ 90 °C
Pénétration au cône	EN 13880-2	20 à 50 mm/10
Pénétrabilité et retour élastique	EN 13880-3	10 à 30 %
Pliage à froid à 0 °C	SB 250 Chapitre 14 art. 3.14.1 ou CME 13.06	plier sans rupture, formation de fissures, brisures ou fractionnement
Elasticité	EN 13880-13 à -10 °C	≥ 10 %
Adhérence	EN 13880-13 à -10 °C	≤ 1 N/mm ²

Ces bandes de scellement ont un profil rectangulaire.

La bande de scellement bitumineuse préformée et la bande de scellement bitumineuse préformée autocollante qui satisfont à ce PTV peuvent être utilisées suivant le SB 250, CCT Qualiroutes ou CCT 2015.

3.4.6 Bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud

La bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud satisfait aux exigences de la bande de scellement bitumineuse préformée.

La bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud qui satisfait à ce PTV peut être utilisée suivant le SB 250, CCT Qualiroutes ou CCT 2015.

3.4.7 « Naadklever »

Un « naadklever » est un bitume polymère renforcé de fibres auquel des fillers appropriés ont été ajoutés. Cette masse contient suffisamment de solvant pour pouvoir l'appliquer à froid, sans égoutter, avec la possibilité de faire une épaisseur de couche de 2 à 3 mm.

La teneur en bitume polymère soluble s'élève de 40 à 60 % et la teneur en fillers s'élève à maximum 20 %.

Les caractéristiques après évaporation du solvant sont suivant le tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Point d'éclair	EN ISO 2719	> 21 °C
Teneur en matière solide	EN 827	< 40 %
Teneur en cendres	DIN 52005	< 30 %
Teneur en liant	calcul : teneur en matière solide - teneur en cendres	> 35 %

Le « naadklever » qui satisfait à ce PTV peut être utilisé suivant le SB 250.

3.4.8 Bande de réparation collante préfabriquée

La bande de réparation collante préfabriquée satisfait au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Résistance à la traction	A déterminer	> 90 N/cm
Allongement à la rupture	A déterminer	> 20 %

Le produit se comporte bien à des températures entre -20 °C et +75 °C.

La bande de réparation collante préfabriquée qui satisfait à ce PTV peut être utilisée suivant le SB 250.

3.4.9 Bandes de scellement du type caoutchouc ou du type caoutchouc-acier

Le caoutchouc des bandes de scellement du type caoutchouc ou du type caoutchouc-acier satisfait au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Dureté	EN ISO 48	50 à 70 degrés IRHD avec un écart maximal de ± 5 degrés IRHD
Résistance à la traction	ISO 37	≥ 10 MPa
Allongement à la rupture	ISO 37	≥ 250 %
Dureté après vieillissement	EN ISO 48 après ISO 188 (après 15 jours à 70 °C)	modification ≤ 8 degrés IRHD
Résistance à la traction après vieillissement	ISO 37 après ISO 188 (après 15 jours à 70 °C)	$\geq - 25$ %
Allongement à la rupture après vieillissement	ISO 37 après ISO 188 (après 15 jours à 70 °C)	modification ≤ 25 %
Déformation permanente	ISO 815-1 (après 72 h à 23 °C d'une compression de 25 %)	≤ 50 %
	ISO 815-1 (après 24 h à 70 °C d'une compression de 25 %)	≤ 50 %
	ISO 815-2 (après 72 h à -10 °C d'une compression de 25 %)	≤ 50 %
Résistance à l'ozone	ISO 1431-1	pas de défauts
Résistance chimique	ISO 1817 (72 h à 70 °C dans l'huile 1)	≤ 10 %
	ISO 1817 (72 h à 70 °C dans l'huile 3)	≤ 50 %

La partie en caoutchouc a un noyau creux avec un diamètre extérieur d'environ 44 mm et un diamètre intérieur d'environ 16 mm.

Les extrémités de la bande en caoutchouc pour le type caoutchouc-acier sont munies d'une boule en caoutchouc dans laquelle une tôle métallique d'une épaisseur de 0,8 mm est vulcanisée à chaud. La forme de la boule en caoutchouc est telle qu'aucune force ne peut être transférée sur les tôles métalliques lorsque des forces de dilatation se forment.

Les bandes de scellement du type caoutchouc ou du type caoutchouc-acier qui satisfont à ce PTV peuvent être utilisées pour des constructions en béton.

3.4.10 Bandes de scellement du type PVC

Le PVC satisfait au tableau ci-dessous :

Caractéristique	Méthode d'essai	Exigence
Dureté	A déterminer	60 à 80 degrés Shore
Résistance à la traction	A déterminer	≥ 10 MPa
Allongement à la rupture	A déterminer	≥ 250 %
Résistance au déchirement	A déterminer	≥ 30 N/mm
Résistance à la température	A déterminer (à -25 °C)	pas de formation de fissure ou de rupture
Résistance à l'alcali : variation du poids	A déterminer	$\leq 0,1$ %
Résistance à l'alcali : dureté	A déterminer	pas de modification de la dureté Shore

La bande de scellement PVC a un noyau creux ou en forme d'Oméga.

Les bandes de scellement du type PVC qui satisfont à ce PTV peuvent être utilisées pour des constructions en béton.

3.5 CLASSIFICATION

3.5.1 Classification

Pour les produits de scellement suivant EN 14188-1, EN 14188-2 et EN 14188-3, la classification se fait suivant la norme applicable.

Pour les autres produits de scellement et bandes de scellement aucune classification n'est prévue.

3.6 ESSAI DE TYPE

3.6.1 Généralités

3.6.1.1 L'essai de type se compose d'une validation de laboratoire des caractéristiques.

3.6.1.2 L'essai de type est effectué sous la responsabilité du fournisseur.

3.6.2 Portée

L'essai de type est effectué pour chaque fabricant des types de produit suivants :

- produits de scellement coulés à chaud ;
- produits de scellement coulés à froid ;
- produits de scellement préformés.

3.6.3 Exigences

3.6.3.1 Pour l'essai de type, toutes les caractéristiques applicables de l'art. 3.4 sont déterminées. Ceci se fait suivant :

- la norme EN 14188-1 article 6.2 et l'Annexe A pour les produits de scellement coulés à chaud ;
- la norme EN 14188-2 article 6.2 et l'Annexe A pour les produits de scellement coulés à froid ;
- la norme EN 14188-3 article 6.2 et l'Annexe A pour les produits de scellement préformés.

3.6.4 Rapport d'essai de type

Les données et les résultats de l'essai de type sont repris par le fournisseur dans un rapport d'essai de type.

3.6.5 Validité

La durée de validité d'un essai de type répond à l'article 6.2.2 de la norme EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3.

3.6.6 Modifications

Si une matière première, la composition, le processus de production ou un autre paramètre relevant est ajusté(e), le fournisseur doit vérifier l'influence de cette modification sur les caractéristiques du fabricant ou du type de produit.

Il peut s'avérer nécessaire qu'une partie ou la totalité de l'essai de type doive à nouveau être effectuée suivant l'article 6.2.2 de la norme EN 14188-1, EN 14188-2 ou EN 14188-3.

3.6.7 Essai de type renouvelé

Pas d'application.

4 METHODES D'ESSAI

4.1 ECHANTILLONNAGE

4.1.1 Echantillonnage

L'échantillonnage des produits de scellement coulés à chaud se fait suivant la norme EN 13880-6, article 6.2.

L'échantillonnage des autres produits de scellement et bandes de scellement se fait suivant les directives du producteur. A cet effet, une attention particulière est consacrée pour éviter l'influence sur les performances du produit.

4.2 PREPARATION DES ECHANTILLONS

4.2.1 Préparation des échantillons

La préparation des échantillons des produits de scellement coulés à chaud se fait suivant la norme EN 13880-6.

Les caractéristiques des produits de scellement coulés à chaud sont contrôlées sur les échantillons qui ont préalablement été conservés à la température d'essai pendant 6 heures. Cette température d'essai est spécifiée par le producteur sur sa fiche technique et est au moins 10 °C en plus de la température de traitement conseillée.

5 IDENTIFICATION DU PRODUIT

5.1 DENOMINATION DU PRODUIT

5.1.1 Dénomination officielle

La dénomination officielle est suivant l'article 3.4.

5.1.2 Dénomination commerciale

La dénomination commerciale est librement choisie par le fournisseur, pour autant qu'elle ne prête pas à confusion.

5.2 IDENTIFICATION

5.2.1 Types de livraison

5.2.1.1 Les types de livraison possibles des différents produits de scellement et bandes de scellement sont les suivantes :

Produit	Réceptacle hermétique	Boîte
produits de scellement coulés à chaud	✓	✓
produits de scellement coulés à froid	✓	✓
produits de scellement préformés	✓	-
bande de scellement bitumineuse préformée	-	✓
bande de scellement bitumineuse préformée et autocollante	-	✓
bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud	-	✓
« naadklever »	✓	-
bande de réparation préfabriquée et adhésive	-	✓
bandes de scellement du type caoutchouc	-	✓
bandes de scellement du type caoutchouc-acier	-	✓
bandes de scellement du type PVC	-	✓

Les produits de scellement coulés à froid peuvent être livrés sous deux formes :

- avec les composants dans deux emballages individuels avec un contenu prédosé ;
- en tant que mélange prêt à l'emploi dans un seul emballage.

5.2.1.2 Les produits de scellement et bandes de scellement sont identifiés sur chaque unité d'emballage et par groupement d'emballages (par exemple palette).

5.2.2 Emballages individuels

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque unité d'emballage :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur ;
- dénomination(s) du produit de scellement ou de la bande de scellement suivant l'article 5.1 ;
- un code unique ou une date qui garantit la traçabilité des données de production (par exemple le numéro de batch) ;
- date de production ou date de conservation ;
- le cas échéant, le type de primer à utiliser ;
- pour les produits de scellement coulés à froid : classe, type et système suivant l'article 3.4.3 ;
- le cas échéant, un renvoi à la norme européenne applicable ;
- autres données et directives telles que prévues dans la norme européenne applicable.

5.2.3 Groupe d'emballages

Sur chaque groupement d'emballages, les données de l'article 5.2.2 sont au moins mentionnées, à compléter par un renvoi à ce PTV.

5.2.4 Durée de conservation

La date de conservation est indiquée à l'aide de la date de conservation effective ou sur base de la date de production et de la durée de conservation.

5.3 BON DE LIVRAISON

5.3.1 Données

Chaque livraison de produits de scellement ou bandes de scellement est de surcroît accompagnée d'un bon de livraison.

Les données suivantes sont au moins indiquées sur chaque bon de livraison :

- nom et adresse du fournisseur et du producteur ;
- nom du destinataire ;
- dénomination du produit de scellement ou de la bande de scellement suivant l'article 5.1 ;
- un renvoi à ce PTV ;
- date de livraison ;
- quantité par fabricant de produits de scellement et bandes de scellement.

6 RECEPTION D'UN LOT

6.1 CONTRÔLE DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR LORS DE LA LIVRAISON

6.1.1 Contrôle par l'acheteur

A la réception du produit de scellement ou de la bande de scellement, l'acheteur contrôle :

- la conformité du bon de livraison avec l'article 5.3 ;
- la conformité de l'identification du produit avec l'article 5.2.

Si le produit de scellement ou la bande de scellement est livré sous la marque volontaire COPRO, la conformité du produit est démontrée et l'article 6.2 n'est pas d'application.

6.2 RECEPTION PAR LOT AVANT LIVRAISON

6.2.1 Généralités

Une réception par lot vise à déterminer s'il y a suffisamment de confiance que les caractéristiques des produits de scellement ou bandes de scellement d'un lot présenté sont en conformité avec ce PTV.

6.2.2 Echantillonnage

- 6.2.2.1 L'échantillonnage se fait en principe auprès du fournisseur par un organisme impartial.
- 6.2.2.2 L'échantillonnage se fait de manière aléatoire et est représentatif pour l'ensemble du lot.

6.2.3 Taille du lot et nombre d'échantillons

- 6.2.3.1 La taille maximale du lot est comme suit :

Produit	Taille du lot
produits de scellement coulés à chaud	1000 kg
produits de scellement coulés à froid	1000 l
produits de scellement préformés	1000 m
bande de scellement bitumineuse préformée	1000 m
bande de scellement bitumineuse préformée et autocollante	1000 m
bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud	1000 m
« naadklever »	1000 kg
bande de réparation préfabriquée et adhésive	1000 m
bandes de scellement du type caoutchouc	1000 m

bandes de scellement du type caoutchouc-acier	1000 m
bandes de scellement du type PVC	1000 m

6.2.3.2 Trois échantillons sont prélevés de chaque lot. Les essais prescrits doivent pouvoir être effectués sur un échantillon. Les deux autres échantillons sont scellés et conservés pour d'éventuels contre-essais.

6.2.4 Contrôle des caractéristiques

Toutes les caractéristiques qui sont d'application pour les produits de scellements et les bandes de scellement en question sont déterminées suivant l'article 3.4.

6.2.5 Mise en œuvre des produits de scellement et bandes de scellement

Les produits d'un lot peuvent uniquement être traités après que tous les résultats de l'inspection sont connus et sont satisfaisants.

7 TRAITEMENT DU PRODUIT (informatif)

7.1 TRAITEMENT DU PRODUIT

7.1.1 Généralités

Les produits sont livrés sur le chantier dans l'emballage d'origine. Lors du stockage, des précautions sont prises pour éviter que des résidus de produits dans les emballages qui n'ont pas été complètement vidés soient endommagés ou salis.

L'éventuel mode d'emploi est à disposition sur le chantier.

En cas de stockage, le produit ne peut pas être endommagé et l'identification sur l'emballage doit être lisible.

7.1.2 Traitement des produits de scellement coulés à chaud

La température de traitement se trouve entre 150 et 200 °C. Les directeurs du producteur priment sur cet interval.

7.1.3 Traitement des produits de scellement coulés à froid

Dans le cas où des composants se trouvent dans deux emballages séparés, ils sont mélangés immédiatement avant le traitement.

7.1.4 Traitement des produits de scellement préformés

Lors du placement entre 10 et 20 °C, le produit de scellement doit être comprimé à la surface d'au moins un tiers.

7.1.5 Traitement de la bande de scellement bitumineuse préformée

La hauteur correspond à la hauteur de la couche d'asphalte plus environ 5 mm.

La largeur minimum est de :

- 10 mm pour des nouvelles réalisations et réparations ;
- 15 mm le long des rails.

7.1.6 Traitement de la bande de scellement bitumineuse préformée et autocollante

Voir article 7.1.5.

7.1.7 Traitement de la bande de scellement bitumineuse extrudée à chaud

La bande de scellement est extrudée à chaud sur place.

7.1.8 Traitement du « naadklever »

Le « naadklever » est traité suivant les directives du fournisseur.

7.1.9 Traitement de la bande de réparation préfabriquée et adhésive

Le primer adhésif est une solution d'élastomères à un composant.

La largeur de la bande est de 50, 75 ou 100 mm.

7.1.10 Traitement des bandes de scellement du type caoutchouc ou du type caoutchouc-acier

Les soudures droites et celles en forme de TXL sont effectuées sur la réalisation ou auprès du producteur. Les soudures des tôles métalliques se fait par vulcanisation à chaud.

7.1.11 Traitement des bandes de scellement du type PVC

Les joints qui restent visibles à l'extérieur et les joints à l'intérieur sont bouchés avec un mastic élastique et souple.
