



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
POUR
PEINTURES ROUTIÈRES

© COPRO - Version 3.0 du 2021-04-29



COPRO asbl - Organisme impartial de contrôle de produits pour la construction

Z.1. Researchpark
Kranenberg 190
BE-1731 Zellik (Asse)

T +32 (0)2 468 00 95
info@copro.eu
www.copro.eu

TVA BE 0424.377.275
KBC BE20 4264 0798 0156
RPM Bruxelles

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	3
1 INTRODUCTION.....	4
1.1 TERMINOLOGIE	4
1.2 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT PTV	6
1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV	6
1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	7
1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS	7
2 CONTEXTE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	8
2.1 RÉDACTION DES PTV	8
2.2 OBJECTIFS.....	8
2.3 DOMAINE D'APPLICATION	8
2.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	9
3 PRESCRIPTIONS	10
3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL	10
3.2 MATIÈRES PREMIÈRES.....	10
3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION.....	10
3.4 PEINTURE ROUTIÈRE	10
3.5 CLASSIFICATION	14
3.6 ESSAI DE TYPE	15
4 METHODES D'ESSAI	17
4.1 ÉCHANTILLONNAGE.....	17
4.2 PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS.....	17
4.3 TENEUR EN COMPOSANTS ORGANIQUES NON VOLATILS : MÉTHODE ALTERNATIVE	17
5 IDENTIFICATION DU PRODUIT	20
5.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT	20
5.2 IDENTIFICATION	20
5.3 BON DE LIVRAISON	21
6 RECEPTION D'UN LOT	22
6.1 CONTRÔLE DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR LORS DE LA LIVRAISON	22
6.2 RÉCEPTION PAR LOT AVANT LIVRAISON	22
7 TRAITEMENT DU PRODUIT (informatif).....	23
7.1 STOCKAGE DU PRODUIT.....	23

PRÉFACE

Ce document contient les prescriptions techniques pour les peintures routières. 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 peintures routières avec les exigences du PTV 883 soit démontrée par une réception par lot.

La conformité des peintures routières peut également être certifiée sous la marque volontaire BENOR. Dans le cadre de la marque BENOR, le fournisseur doit déclarer les performances des peintures pour toutes les caractéristiques qui sont pertinentes pour l'application et garantir les valeurs limites qui sont imposées par ce PTV 883.

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

1 INTRODUCTION

1.1 TERMINOLOGIE

1.1.1 Définitions

Aptitude à l'enlèvement	Aptitude à être enlevés entièrement sans endommager la surface de la chaussée et sans laisser de traces résiduelles évidentes.
Article produit	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.
Classe de trafic	Classe de trafic liée à un certain nombre de passages de roues sur un point de la chaussée dans une certaine période.
Coefficient de luminance rétroréfléchie, R_L	Le quotient de luminance L de la surface du marquage routier dans la direction d'observation divisée par l'éclairement E_{\perp} au niveau de la surface mesuré perpendiculairement à la direction de la lumière incidente (unité : $\text{mcd m}^{-2} \text{lx}^{-1}$).
Coefficient de luminance sous éclairage diffus, Q_d	Le rapport de la luminance d'une surface de marquage routier sous éclairage diffus dans la direction donnée par rapport à l'éclairement de cette surface (unité : $\text{mcd m}^{-2} \text{lx}^{-1}$).
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) les caractéristiques d'un article produit et sa conformité.
Fournisseur	La partie responsable d'assurer que les peintures routières répondent aux présentes prescriptions techniques. Cette définition peut être d'application pour le producteur, pour l'importateur ou pour le distributeur.
Jaune orangé	Dans ce règlement la couleur est « jaune orangé » quand les coordonnées chromatiques se situent à l'intérieure de la zone définie par les sommets de la classe Y2 de la norme EN 1436, article 4.4.1, tableau 6.
Peinture routière	Produit liquide contenant des liants, des pigments, des fillers, des solvants et des additifs, pouvant être fourni sous la forme d'un système monocomposant ou polycomposant et qui, lors de son

	application, produit un feuil dont la cohésion est assurée par l'évaporation du solvant/de l'eau et/ou par une réaction chimique et/ou un processus de coalescence (dans le cas d'un produit à base d'eau).
Producteur	La partie qui est responsable pour la production des enduits à chaud pour le marquage routier.
Produit	Le résultat d'une activité ou processus industriel. Il s'agit, dans le cadre de ces prescriptions techniques, des enduits à chaud pour le marquage routier. Il s'agit d'un nom collectif pour tous les articles produits et types de produit sur lesquels ce PTV est applicable.
Produits de saupoudrage	Les granulats antidérapants, microbilles de saupoudrage et mélanges de microbilles de verre et de granulats antidérapants répondent aux exigences de la norme EN 1423 et PTV 881.
Système de marquage routier	Les marquages routiers peuvent être réalisés en appliquant un système composé d'un matériau thermoplastique (conforme à ce PTV) et de microbilles de verre de saupoudrage ou un mélange de microbilles de verre et de granulats antidérapants.
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

PTV	Prescriptions Techniques
Qd	Coefficient de luminance sous éclairage diffus
R _L	Coefficient de luminance rétrofléchi
RW	Coefficient de rétro réflexion par temps humide

1.1.3 Références

G0025	Guide pour l'obtention d'une attestation de l'aptitude à l'emploi G0025 Essais routiers de systèmes de marquage routier
EN 1436	Produits de marque routier - Performances des marquages appliqués sur la route
EN 1824	Produits de marquage routier - Essais routiers
EN 1871	Produits de marquage routier - Propriétés physiques
EN ISO 2811-1	Peintures et vernis - Détermination de la masse volumique - Partie 1 : Méthode pycnométrique (ISO 2811-1:2016)
EN ISO 2811-2	Peintures et vernis - Détermination de la masse volumique - Partie 2 : Méthode par immersion d'un corps (plongeur) (ISO 2811-2:2011)
EN ISO 11890-2	Peintures et vernis - Détermination de la teneur en composés organiques volatils (COV) - Partie 2 : Méthode par chromatographie en phase gazeuse (ISO 11890-2)

EN 12802	Produits de marquage routier - Méthodes de laboratoire pour identification
EN ISO/IEC 17067	Evaluation de la conformité - Eléments fondamentaux de la certification de produits et lignes directrices pour les programmes de certification de produits (ISO/IEC 17067:2013)

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 DISPONIBILITÉ DU PRÉSENT 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 la commission sectorielle et/ou entériné par l'organe d'administration de COPRO.

1.3 STATUT DU PRÉSENT PTV

1.3.1 Version de ce PTV

Ce PTV concerne la version 3.0 qui remplace la version 2.0.

1.3.2 Approbation de ce PTV

Ce PTV a été approuvé par la Commission Sectorielle le 2021-04-29.

1.3.3 Entérinement de ce PTV

Ce PTV a été entériné par l'organe d'administration de COPRO le 2021-09-16.

1.3.4 Enregistrement de ce PTV

Ce PTV a été déposé à l'asbl BENOR le 2021-09-16.

1.4 HIÉRARCHIE DES RÈGLES ET DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

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 RÉDACTION DES PTV

2.1.1 Rédaction de ce PTV

Ces prescriptions techniques pour les peintures routières ont été rédigées par la Commission Sectorielle Produits pour marquage routier de COPRO.

2.2 OBJECTIFS

2.2.1 Le but de ce PTV

Ce PTV a pour but de déterminer les exigences pour les peintures utilisées pour le marquage routier.

2.3 DOMAINE D'APPLICATION

2.3.1 Objet de ces prescriptions techniques

2.3.1.1 L'objet de ces prescriptions techniques sont des peintures routières. Les peintures qui font l'objet du PTV sont destinées à être pulvérisées (peinture sans microbilles de verre de prémélange) et à être saupoudrées de microbilles de verre ou de mélanges de microbilles de verre et de granulats antidérapants afin de former un système de marquage routier.

Ce PTV ne couvre pas la compatibilité des peintures routières avec les anciens produits de marquage. Le cas échéant, la compatibilité de deux produits devra être examinée au cas par cas.

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 RÉFÉRENCE

2.4.1 Normes de produits

Il n'y a pas de norme de produits pour les peintures routières.

2.4.2 Cahiers des charges

Les cahiers des charges applicables peuvent se référer au présent PTV 883.

2.4.3 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai applicables sont mentionnées dans le chapitre 4.

2.4.4 Autre

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

3 PRESCRIPTIONS

3.1 UNITÉ DE PRODUCTION ET MATÉRIEL

3.1.1 Unité de production

Il n'y a pas d'exigences concernant l'unité de production et le matériel.

3.2 MATIÈRES PREMIÈRES

Il n'y a pas d'exigences concernant les matières premières.

3.3 PROCESSUS DE PRODUCTION

L'emballage doit garantir que le contenu effectif de 10 emballages n'est pas inférieur au contenu nominal. Aucun emballage ne peut avoir un contenu inférieur à 95 % du contenu déclaré.

3.3.1 Viscosité

À la fin du processus de production, la viscosité est déterminée.

Le producteur détermine lui-même les tolérances pour la viscosité.

La viscosité de la peinture est déterminée conformément à la norme EN 12802 Annexe G.

3.4 PEINTURE ROUTIÈRE

3.4.1 Généralités

3.4.1.1 La peinture routière répond aux exigences énoncées aux articles 3.4.2 à 3.4.6. Pour les peintures destinées à être appliquées directement sur les surfaces en béton, la résistance aux alcalis de l'article 3.4.7 s'applique. Cet essai n'est pas d'application si la peinture n'est pas destinée à être appliquée directement sur des surfaces en béton, mais après application d'un primer recommandé par le fabricant. Ce primer n'est pas couvert par le PTV.

3.4.1.2 Pour les peintures routières pour le marquage routier, le fournisseur doit toujours déclarer les performances pour les caractéristiques mentionnées de l'article 3.4.2 à 3.4.6. La stabilité au stockage (art. 3.4.3) n'est testée que si les essais de laboratoire sont effectués endéans la période de durée de conservation recommandée (voir

art. 5.2.4) par rapport à l'échantillonnage, sinon cette propriété est considérée comme conforme sans nécessité de réaliser l'essai étant donné que la peinture a pu être homogénéisée pour les essais de laboratoire. Les articles 3.4.5 et 3.4.6 sont tant des exigences en matière de composition que d'identification (voir article suivant et article 3.6 Essais de type).

3.4.1.3 Les articles 3.4.9 à 3.4.14 décrivent les essais d'identification. Ces essais sont effectués afin de vérifier si les peintures produites ou livrées sont identiques aux peintures qui ont été soumises à l'ensemble des essais décrits à l'article 3.4.1.1. Les résultats des essais sont comparés aux valeurs déclarées (voir art. 3.6 essai de type).

Pour l'essai de type des essais d'identification, les tolérances s'appliquent aux valeurs déclarées par le producteur pour les propriétés testées. Les résultats des essais initiaux doivent répondre aux tolérances indiquées dans les articles suivants.

Pour la réidentification d'une peinture, il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer tous les essais d'identification. Les valeurs de référence pour les propriétés testées sont les valeurs déclarées par le producteur.

3.4.2 Coordonnées chromatiques et facteur de luminance

Les coordonnées chromatiques répondent à la norme EN 1871 tableau 2.

La classe du facteur de luminance répond à la norme EN 1871 article 4.2.1 tableau 1 LF6 ($\geq 0,80$) pour la peinture blanche et LF2 ($\geq 0,50$) pour la peinture jaune orangé pour les marquages temporaires.

Les coordonnées chromatiques et le facteur de luminance sont déterminés conformément à la norme EN 1871 Annexe A.

3.4.3 Stabilité au stockage

La peinture ne doit présenter aucune formation de film ou de sédimentation qui ne puisse être homogénéisée en remuant. La classification de la peinture est supérieure ou égale à 4.

La stabilité au stockage est déterminée conformément à la norme EN 1871 Annexe C.

3.4.4 Résistance au ressuage

Les coordonnées chromatiques après l'essai de résistance au ressuage sont conformes à la norme EN 1871, tableau 2. La différence de facteur de luminance $\Delta\beta$ est conforme à la norme EN 1871, 4.2.5 BR2 : $\leq 0,05$ pour les peintures blanches et jaune orangé.

La résistance au ressuage est testée conformément à l'Annexe D, les coordonnées chromatiques et le facteur de luminance sont déterminés conformément à la norme EN 1871 Annexe A.

3.4.5 L'extrait sec

L'extrait sec est déclaré et est d'au moins 70 %.

L'écart maximal absolu autorisé par rapport à la valeur déclarée est de 2,5 %.

L'extrait sec est déterminé conformément à la norme EN 12802 Annexe A.

3.4.6 Teneur en solvants et identification des solvants

La détermination initiale du type comprend également la détermination de la teneur en solvants et l'identification des solvants.

En ce qui concerne la peinture à l'eau, la teneur maximale en solvants aromatiques est de 0,5 % et la teneur maximale en COV (composants organiques volatils) de 60 g/l. Pour les peintures à base de solvants, la teneur maximale en solvants aromatiques est de 0,5 %, pour les autres solvants, la différence maximale acceptable lors de la réidentification est de 3,5 % pour chaque solvant (2,5 % pour la teneur totale en solvants, voir article 3.4.5).

L'identification des solvants et la teneur en solvants sont déterminées conformément à la norme EN ISO 11890-2.

3.4.7 Résistance aux alcalis

Cet essai s'applique uniquement à la peinture routière qui peut être appliquée directement sur les surfaces en béton.

Le film de peinture ne présente aucune détérioration de la surface.

La résistance aux alcalis est déterminée conformément à la norme EN 1871 Annexe E.

3.4.8 Durabilité testée par le biais d'essais routiers sur la peinture dans un système de marquage routier

Les exigences pour le système de marquage routier sont reprises dans le tableau suivant.

Caractéristique	Exigences minimales	
	Blanc	Jaune orangé (temporaire)
Coefficient de luminance sous éclairage diffus (Qd)	Q2	Q2
Coefficient de rétroréflexion, temps sec (RL)	R2	R3
Coefficient de rétroréflexion, temps humide (RL)	RW0	RW0
Coefficient de rétroréflexion, temps de pluie (RL)	RR0	RR0
Adhérence (SRT)	S1	S1
Couleur (x,y)	EN 1436 Tableau 6	EN 1436 Tableau 6 (Y2)

Classe de trafic minimale jusqu'au 01/01/2023 où les exigences minimales énumérées ci-dessus sont toujours obtenues	P1	T2
Classe de trafic minimale à partir du 1/01/2023 où les exigences minimales énumérées ci-dessus sont toujours obtenues	P5	T2
Aptitude à l'enlèvement	NA	satisfait

Le système de marquage routier, composé de la peinture et des produits de saupoudrage, est soumis à un essai de durabilité sur route, conformément au Guide G0025.

L'évaluation des résultats obtenus est conforme au Guide G0025.

3.4.9 Densité

La densité est déclarée.

L'écart maximal autorisé par rapport à la valeur déclarée est de 0,04 g/cm³, tant pour les essais de type que pour les essais de réidentification.

La densité de la peinture est testée conformément à la norme EN ISO 2811-1 (Méthode pycnométrique) ou EN ISO 2811-2 (Méthode par immersion d'un corps).

3.4.10 Teneur en composants organiques non volatils (liants et additifs)

La teneur en composants organiques non volatils est déclarée.

L'écart maximal absolu autorisé par rapport à la valeur déclarée est de 2,5 % en poids.

La teneur en composants organiques non volatils, exprimée en pourcentage par rapport à la peinture est déterminée conformément à la norme EN 12802 Annexe B ou - si l'identification des composants organiques n'est pas requise - conformément à l'article 4.3 du présent PTV.

3.4.11 Identification des composants organiques

Les essais de type initiaux comprennent la détermination du spectre infrarouge des composants organiques.

Lors de l'évaluation de deux spectres infrarouges (réidentification) il est contrôlé si tous les pics d'absorption/transmission sont présents et s'il existe des pics supplémentaires qui diffèrent de manière significative de la ligne de base. Les hauteurs relatives des niveaux entre les pics ne peuvent pas changer de manière significative.

Le spectre infrarouge des composants organiques est déterminé conformément à la norme EN 12802 Annexe B.

3.4.12 Identification des pigments et des fillers

Les essais de type initiaux comprennent la détermination du spectre infrarouge des pigments et des fillers.

Lors de l'évaluation de deux spectres infrarouges (réidentification) il est contrôlé si tous les pics d'absorption/transmission sont présents et s'il existe des pics supplémentaires qui diffèrent de manière significative de la ligne de base. Les hauteurs relatives des niveaux entre les pics ne peuvent pas changer de manière significative.

Le spectre infrarouge des pigments et des fillers est déterminé conformément à la norme EN 12802 Annexe C.

3.4.13 Teneur en dioxyde de titane

La teneur en dioxyde de titane est déclarée.

L'écart maximal absolu autorisé par rapport à la valeur déclarée est de 1,5 % en poids.

La teneur en dioxyde de titane est déterminée conformément à la norme EN 12802 Annexe D, mais la teneur en dioxyde de titane est exprimée en pourcentage en poids de l'extrait sec.

3.4.14 Teneur en cendres à 900 °C

La teneur en cendres est déclarée.

L'écart maximal autorisé par rapport à la valeur déclarée est de 3,5 % en poids.

La teneur en cendres est déterminée conformément à la norme EN 12802 Annexe H.

3.5 CLASSIFICATION

3.5.1 Classification

Il est possible de classer les peintures en fonction de l'utilisation ou de l'application :

- peintures blanches ;
- peintures jaune orangé temporaires.

En fonction du matériau dont est fait le revêtement de route, les peintures peuvent être subdivisées en :

- peinture routière pour laquelle le producteur prévoit une application directe sur le béton, testée pour la résistance aux alcalis ;
- peinture routière qui n'est pas appliquée directement sur le béton.

3.6 ESSAI DE TYPE

3.6.1 Généralités

- 3.6.1.1 L'essai de type se compose d'une validation en laboratoire des caractéristiques suivant les articles 3.4.2 à 3.4.7 et d'une validation par essais routiers sur le site N63 à Baillonville, Belgique pour les caractéristiques de l'article 3.4.8.
- 3.6.1.2 L'essai de type des essais d'identification suivant les articles 3.4.9 à 3.4.15 n'est requis que pour effectuer une série limitée d'essais visant à vérifier que les peintures produites et livrées sont les mêmes que celles qui ont fait l'objet de la série complète d'essais des articles 3.4.2 à 3.4.8.

3.6.2 Portée

Chaque article produit est testé. Pour les caractéristiques de l'article 3.4.8, le producteur peut faire déterminer des performances avec différents produits de saupoudrage et/ou avec différents dosages de peinture et/ou de produits de saupoudrage.

3.6.3 Exigences

- 3.6.3.1 Au moins les caractéristiques des articles 3.4.2 à 3.4.8 sont déterminées lors de l'essai de type, voir également article 3.6.1.2.
- 3.6.3.2 L'essai de type est en principe effectué sur les échantillons prélevés lors des essais routiers pour déterminer les caractéristiques de performance de l'article 3.4.8. Si (certains) essais de laboratoire conformément aux articles 3.4.2 à 3.4.7 sont effectués sur d'autres échantillons, il faut au moins procéder aux essais d'identification des articles 3.4.5, 3.4.6, 3.4.9 et 3.4.11 à 3.4.13 et les résultats doivent répondre aux exigences de réidentification.

3.6.4 Rapport d'essai de type

L'évaluation des résultats de l'essai de type fait l'objet d'un rapport d'évaluation.

3.6.5 Validité

L'essai de type est valable tant que les matières premières restent équivalentes. L'équivalence des matières premières peut être vérifiée au moyen des essais d'identification sur le produit final.

3.6.6 Modifications

Si une matière première, la composition, le processus de production ou un autre paramètre relevant est ajusté(e), le fournisseur évalue l'influence de cette modification sur les caractéristiques de l'article produit (voir également article 3.6.5).

Il peut s'avérer nécessaire que l'essai de type ou une partie de l'essai de type doive à nouveau être effectuée.

3.6.7 Essai de type renouvelé

Cet article n'est pas applicable.

4 METHODES D'ESSAI

4.1 ÉCHANTILLONNAGE

4.1.1 Echantillonnage pour la réception par lot

Pour les réceptions par lot, l'échantillonnage est conforme à la norme EN 13459.

4.1.2 Echantillonnage pour coups de sonde

Pour la surveillance externe, un échantillon est prélevé d'un seul seau ou bidon ou d'un conteneur IBC (après homogénéisation).

Pour l'autocontrôle, le producteur peut utiliser une autre méthode à condition qu'il démontre que cette méthode est représentative pour le lot produit (par exemple en comparant les résultats des échantillons prélevés suivant cette méthode avec les résultats suivant la méthode du paragraphe précédent).

4.2 PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS

4.2.1 Préparation des échantillons

Les peintures sont homogénéisées avant les essais.

4.3 TENEUR EN COMPOSANTS ORGANIQUES NON VOLATILS : MÉTHODE ALTERNATIVE

4.3.1 But et principe

Lorsque l'identification des composants organiques suivant l'article 3.4.12 n'est pas requise - par exemple dans le cadre des essais d'autocontrôle - la teneur en composants organiques peut être déterminée par cette méthode alternative. La teneur en composants organiques est obtenue en déterminant l'extrait sec (article 3.4.5) et la teneur en composants inorganiques par la détermination de la teneur en cendres à 450 °C.

4.3.2 Instruments

Appareillage :

- une étuve électrique, réglable à une température de 450 °C ± 25 °C ;

- balance analytique avec une précision de lecture allant jusqu'à 0,01 g ;
- creusets adaptés à une température de 450 °C ;
- dessiccateur avec un siccatif, par exemple du gel de silice.

4.3.3 Préparation des échantillons

Voir article 4.2.1.

4.3.4 Méthode

4.3.4.1 La peinture est incinérée à 450 °C ± 25 °C dans une étuve et la perte de masse est déterminée.

Effectuez deux déterminations.

Pesez le creuset vide à 0,01 g près (W1). Placez une seringue contenant 1 à 2 ml de peinture sur la balance et tarez. Videz la seringue et étalez la peinture dans le creuset et pesez la différence de poids à 0,01 g près (W2). Si nécessaire, le creuset peut être placé dans un four à une température de < 450 °C pour évaporer au moins une partie des solvants avant l'étape suivante. Ensuite, placez le creuset dans l'étuve et augmentez la température à 450 °C ± 25 °C. Maintenez le creuset dans le four pendant au moins 2 heures à une température de 450 °C ± 25 °C ou jusqu'à ce qu'un poids constant soit atteint. Retirez le creuset contenant les cendres du four, laissez-le refroidir dans un dessiccateur, puis pesez-le à nouveau (W3).

4.3.5 Résultat

Le pourcentage des composants inorganiques (cendres, IC) est déterminé suivant l'équation suivante :

$$IC = \frac{W_3 - W_1}{W_2 - W_1} \times 100$$

où :

- W1 est la masse du creuset vide en grammes,
- W2 est la masse du creuset et de l'échantillon en grammes,
- W3 est la masse du creuset avec les cendres en grammes.

Le pourcentage de composants organiques non volatils (liants et additifs) est obtenu par le calcul suivant :

$$\text{Composants organiques non volatils} = 100 - IC - SC$$

où SC teneur en solvants = 100 % - extrait sec (déterminé conformément à l'article 3.4.5.)

4.3.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai mentionne au moins :

- les données et l'identification de l'échantillon,
- la moyenne des deux déterminations suivant les articles 4.3.4 et 4.3.5.

5 IDENTIFICATION DU PRODUIT

5.1 DÉNOMINATION DU PRODUIT

5.1.1 Dénomination officielle

La dénomination officielle de la peinture routière suivant ce PTV est :

- « peinture blanche à base de solvant »,
- « peinture blanche à l'eau » ou,
- « peinture jaune orangé à l'eau pour marquages routiers temporaires »,
- « peinture à base de solvant jaune orangé pour marquages temporaires ».

5.1.2 Dénomination commerciale

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

5.2 IDENTIFICATION

5.2.1 Types de livraison

5.2.1.1 Les peintures peuvent être livrées en vrac ou dans un emballage.

5.2.1.2 Si la peinture est livrée dans un emballage, chaque unité d'emballage (par exemple par seau) et groupement d'emballages sont identifiés (par exemple par 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) de la peinture,
- la quantité du contenu,
- lot ou numéro de production,
- la date limite de conservation ou la date de production et - si la date limite de conservation n'est pas mentionnée sur l'emballage - une référence à la fiche technique indiquant la durée de conservation (article 5.2.4),
- une indication des conditions de stockage et de la durée de conservation. Si cela n'est pas mentionné, l'étiquette fait référence à une fiche technique qui fournit des informations spécifiques à ce sujet.

5.2.3 Groupe d'emballages

Il n'y a pas d'exigences pour l'identification du groupement d'emballages.

5.2.4 Durée de conservation

La durée de conservation de la peinture est indiquée sur la base de :

- la date, précédée de : 'À consommer de préférence avant le ...' lorsque la date donne une indication du jour et 'À consommer de préférence avant fin ...' dans les autres cas ;
- ou sur base de la date de production et de la durée de conservation en mois ou en années.

5.3 BON DE LIVRAISON

5.3.1 Données

Chaque livraison de peinture est de surcroît accompagnée d'un document de livraison.

Les données suivantes sont au moins indiquées sur les documents de livraison :

- nom et adresse du fournisseur et/ou producteur,
- nom du client,
- dénomination(s) de la peinture,
- date de chargement,
- quantité de peinture.

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 de la peinture, l'acheteur contrôle :

- la conformité du bon de livraison avec les produits commandés ;
- dans le cas d'emballages individuels : la conformité de l'identification du produit avec le bon de livraison.

Si la peinture est livrée sous la marque volontaire BENOR, la conformité du produit est démontrée et l'article 6.2 n'est pas d'application.

6.2 RÉCEPTION 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 peintures d'un lot livré 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 ou de l'acheteur (en général une administration routière).
- 6.2.2.2 L'échantillonnage se fait conformément à l'article 4.1.1 et est représentatif pour l'ensemble du lot.

6.2.3 Taille du lot et nombre d'échantillons

- 6.2.3.1 Le nombre d'échantillons est conforme à la norme EN 13549.

6.2.4 Contrôle

Au moins toutes les caractéristiques des articles 3.4.2 à 3.4.8 sont testées.

6.2.6 Mise en œuvre de la peinture

Les peintures d'un lot ne peuvent être mise en œuvre que lorsque tous les résultats de contrôle sont connus et donnent satisfaction.

7 TRAITEMENT DU PRODUIT (informatif)

7.1 STOCKAGE DU PRODUIT

7.1.1 Conditions de stockage

Les peintures routières doivent être stockées dans l'emballage d'origine fermé, à l'abri de la chaleur, du soleil et du gel. Les producteurs peuvent ajouter des recommandations supplémentaires dans la fiche technique du produit.

La peinture est de préférence utilisée pendant la durée de conservation recommandée, voir article 5.2.4.