

SOCIETE NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES



SPECIFICATION TECHNIQUE

L – 9

LAQUES A BASE DE RESINES ALKYDES
(Anciennes peintures oléoglycérophtaliques – Groupe 2)

EDITION : 11/2009

Tables des matières

TABLES DES MATIÈRES	2
1. DOMAINE D'APPLICATION	3
2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	3
3. QUALIFICATION DES PRODUITS	3
4. ASSURANCE QUALITÉ ET SUIVI DE LA QUALITÉ DES FOURNITURES PAR LA SNCB.....	4
Échantillonnage	4
5. CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS	4
5.1. Généralités pour tous les produits.....	4
5.2. Le primaire	5
5.3. Les finitions	6
5.4. Le vernis	7
5.5. Le diluant.....	7



1. Domaine d'application

La présente spécification définit les caractéristiques générales des laques alkydes, moyennes / longues en huile. La mise à teinte des laques de finitions peut être réalisée à partir d'une machine à teinter et une série de teintes ou pâtes de base. Ces laques serviront à la mise en peinture de matériel, des canalisations et des produits connexes. La gamme consiste :

- d'un primaire anti-corrosion pour protéger des pièces en fer et en acier contre la corrosion
- d'une impression primaire pour bois
- de quelques surfacers,
- de plusieurs laques de finition, soit appliquées sur le primaire, soit appliquées en direct sur la pièce à peindre
- d'une finition spéciale antidérapante
- d'une gamme de vernis pour les pièces demandant une protection par vernis.
- d'un diluant approprié

Ces peintures ne peuvent pas être appliquées sur des substrats zingués (galvanisation, métallisation, dépôt électrolytique et autres) ou des substrats métalliques non ferreux.

Cette spécification remplace les anciennes prescriptions concernant les laques oléoglycérophthaliques.

2. Documents de référence

- Normes ISO, ASTM, NF
- Le RGPT complété par le Codex ou Code sur le bien-être du travail.
- La ST Q_{SNCB} – Procédure de « Qualification SNCB »- dernière révision
- La ST L-89- Produits et préparations dangereuse classées de A à Z
- Directive européenne 2004/42/CE (COV < 300 g/l à partir du 01/2010)

3. Qualification des produits

Conformément à la spécification ST Q_{SNCB}, la qualification des produits est effectuée à la suite de tests en laboratoire et essais pratiques selon la procédure décrite ci-après. Néanmoins une visite préalable peut être réalisée chez le fabricant.

- Introduction de la demande de qualification suivant instructions de la ST Q_{SNCB} (la demande doit comprendre les fiches techniques et fiches toxicologiques "MSDS" des différents produits proposés),
- Après acceptation du dossier administratif et lorsque l'audit de qualification niveau 1 (fournisseur) est satisfaisant (les machines à teinter et le stockage des pâtes ainsi que des teintes seront évalués), la qualification niveau 2 (produits) est organisée. Cette qualification consiste en une analyse physico-chimique de certains produits prédéterminés par la SNCB en fonction de la demande des utilisateurs. Le fournisseur reçoit officiellement une liste des produits à analyser ainsi que des échantillons sur tôles et produits liquides à fournir au laboratoire,.
- Une demande de prix au laboratoire est prévue avant la réalisation des essais, le devis doit être approuvé par le fournisseur avant le lancement des essais, **ces frais d'analyse sont à la charge du fournisseur**
- Les essais sont réalisés dans un délai de 8 semaines après réception des échantillons,
- Les résultats des essais sont discutés lors d'une réunion de la commission des peintures et une décision est prise,
- Le bureau B-CS.213 informe officiellement le fournisseur de la décision.

Elle est uniquement valable pour les différentes peintures reprises dans cette spécification. Tous les produits sont introduits sous la responsabilité du fabricant, et portent son étiquette.

Les livraisons doivent correspondre rigoureusement avec les échantillons qualifiés. Toute modification jugée indispensable par le fabricant doit être soumise à la SNCB pour approbation avant mise en production.



4. Assurance qualité et Suivi de la qualité des fournitures par la SNCB

En fonction du système qualité du service d'inspection B-CS.242, le représentant SNCB contrôle chez le fabricant au moins 1 fois par an,

- Le management du système qualité de la firme (sous forme d'évaluation),
- Les certificats d'analyses et de contrôles internes,
- La qualité des produits présentés,
- Le conditionnement et l'étiquetage en fonction des fiches de données de sécurité des produits.

La firme est prévenue officiellement à l'avance et reçoit un ordre du jour.

Échantillonnage

La SNCB se réserve le droit de prélever des échantillons soit lors d'une visite de la firme, soit après livraison des marchandises, soit en cas de problème lors des applications pour vérifier la conformité des produits aux échantillons qualifiés.

5. Caractéristiques des produits

5.1. Généralités pour tous les produits

Les exigences suivantes doivent être prises en compte :

- Les produits sont conformes à la législation Européenne et régionale concernant l'environnement, le conditionnement et l'étiquetage Ils sont donc conformes au RGPT complété par le Codex ou Code sur le bien-être du travail.
- Les constituants et leurs proportions sont, aux tolérances près, les mêmes que ceux relevés sur l'échantillon qualifié.

Pour rappel, les étiquettes mentionnent :

- le nom sous lequel le produit est commercialisé
- le nom et l'adresse complète du fabricant ou du fournisseur
- toutes les indications légales relatives à la composition, les symboles de danger, les phrases R et S (en matière de risques particuliers et conseils préventifs)
- le poids ou le volume net (pour les finitions à teinter en machine, le volume ou poids final correspond au volume avant mis à la teinte)
- toutes autres indications complémentaires imposées par la loi

Le fournisseur complète ces indications avec les données suivantes :

- la date de fabrication et/ou de péremption
- le numéro du lot de fabrication ou badge
- le nom de la teinte (relié au numéro de nomenclature qui doit changer)

Les produits ne contiennent pas :

- de plomb, chrome, cadmium et leurs composés
- de siccatif de plomb
- d'hydrocarbures aromatiques légers (benzène, toluène et xylène)
- d'hydrocarbures chlorés
- de carbonate de calcium dans le primaire
- d'éthers et esters d'éthylène glycol
- de 1-propylène-2-méthyl éther et son ester acétate
- de >5% de diéthylène glycol butyle éther

Conditionnés dans les récipients d'origine et entreposés à une température variant entre 5°C et 35°C, les produits doivent conserver leurs propriétés pendant une période d'au moins 12 mois à compter de la livraison.



5.2. Le primaire

Caractéristiques	Normes	Résultats à obtenir
<u>Analyse chimique</u>		Une analyse chimique sera effectuée afin de vérifier les restrictions au niveau des produits dangereux et pour caractériser la composition du produit. Des techniques analytiques telles que FT-IR, GC, ICP et autres seront utilisées à ce but. Cette analyse servira de référence en cas de contrôles ultérieurs.
<u>Physico-chimiques</u> Masse volumique Teneur en matières volatiles et non volatiles Viscosité dynamique Finesse de broyage Point d'éclair	ISO 2811 ISO 1515 ISO 2555 ISO 1524 ISO 2719	Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT En tout cas : ≥ 50 vol% Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT $\leq 35 \mu$ $> 21^\circ C$
<u>A l'état d'application</u> Dilution Limite de coulures Séchage Viscosité cinétique	 ASTM D 4400 ASTM D 1640 ISO 2431	A la brosse/au rouleau : 0-5 % Application par pistolet : $< 10\%$ $\geq 100 \mu m$ ≤ 3 h : hors poussière ≤ 8 h : sec à toucher ≤ 16 h : recouvrable avec la finition ≤ 16 h : manipulable pour montage Selon fiche technique et application (brosse ou pistolet)
<u>Du film sec</u> Épaisseur sèche Adhérence Résistance aux chocs Mandrin cylindrique Emboutissage (Erichsen)	ISO 2808 ISO 2409 ISO 6272 ISO 1519 ISO 1520	Min 40μ Min classe 0 sur acier poncé Aucune fissuration suite au choc direct ou indirect de 12.5 kgcm avec bille de 20 mm Aucune fissuration avec un cylindre de 10 mm Aucune fissuration à la pénétration de 2 mm
<u>Du décor</u> Aspect général Brillance Couleur	 ISO 2813 ISO 7724	Le film doit être uniforme, lisse, dépourvu de grains, de porosité, sans inégalité de teinte. Il ne doit ni présenter l'aspect de peau d'orange, ni l'aspect cordé ou marbré. Mat ($< 30\%$) Blanc à gris clair (*exception : les surfacers bleu et rouge)
<u>Résistance à la corrosion</u> Brouillard salin	ISO 9227	Voir finition

Remarque importante

En plus du primaire anticorrosion, il existe également un primaire d'imprégnation blanc pour bois et des surfacers blanc, rouge (RAL 3020) et bleu (RAL 5018).

Le tableau des caractéristiques pour le primaire est valable également pour ces produits.



5.3. Les finitions

Caractéristiques	Normes	Résultats à obtenir
Analyse chimique		Une analyse chimique sera effectuée afin de vérifier les restrictions au niveau des produits dangereux et pour caractériser la composition du produit. Des techniques analytiques telles que FT-IR, GC, ICP et autres seront utilisées à ce but. Cette analyse servira de référence en cas de contrôles ultérieurs.
Physico-chimiques Masse volumique Teneur en matières volatiles et non volatiles Viscosité dynamique Finesse de broyage Point d'éclair	ISO 2811 ISO 1515 ISO 2555 ISO 1524 ISO 2719	Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT En tout cas : ≥ 50 vol% Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT $\leq 13 \mu$ $> 21^\circ \text{C}$
A l'état d'application Dilution Limite de coulures Séchage Viscosité cinétique	ASTM D 4400 ASTM D 1640 ISO 2431	A la brosse/au rouleau : 0-5 % Application par pistolet : $< 10\%$ $\geq 100 \mu\text{m}$ $\leq 3 \text{ h}$: hors poussière $\leq 8 \text{ h}$: sec à toucher $\leq 16 \text{ h}$: recouvrable avec la finition $\leq 16 \text{ h}$: manipulable pour montage Selon fiche technique et application (brosse ou pistolet)
Du film sec Épaisseur sèche Adhérence Résistance aux chocs Mandrin cylindrique Emboutissage (Erichsen)	ISO 2808 ISO 2409 ISO 6272 ISO 1519 ISO 1520	Min 40μ Min classe 0-1 sur acier poncé et sur primaire Aucune fissuration suite au choc direct ou indirect de 12.5 kgcm avec bille de 20 mm, pour la finition et le système Aucune fissuration avec un cylindre de 10 mm, pour la finition et le système Aucune fissuration à la pénétration de 6,3 mm, pour la finition et le système
Du décor Aspect général Pouvoir couvrant Brillance Couleur	ISO 2813 ISO 7724	Le film doit être uniforme, lisse, dépourvu de grains, de porosité, sans inégalité de teinte. Il ne doit ni présenter l'aspect de peau d'orange, ni l'aspect cordé ou marbré. Sur carte de contraste en deux couches au maximum Brillant : $> 90 \%$ sous 60° Satiné : 40-60 % Mat : $< 20 \%$ Selon les cartes RAL
Résistance à la corrosion Brouillard salin	ISO 9227	Sur le système « primaire + surfacer + finition » Durée : 500 h Rouille sous-jacente : $\leq 2 \text{ mm}$ dans la croix Autres anomalies : quelques petites bulles dans la croix, rien en tôle pleine

Finition spéciale 019.72.941 blanc aluminium RAL 9006

Il s'agit d'une finition à « teinte directe » et non d'un système « finition + vernis ». Les autres caractéristiques sont reprises dans le tableau des finitions.

Peinture antidérapante noir graphite RAL 9011

La peinture antidérapante est une finition dont le pigment consiste pour au moins la moitié de quartz de la catégorie "sable très fin", granulométrie 62,5-125 μm (Kumbein ϕ de 4 à 3), brillance 30-50%, noir granuleux. Les autres caractéristiques correspondent à celles décrites dans le tableau des finitions.



5.4. Le vernis

Caractéristiques	Normes	Résultats à obtenir
<u>Analyse chimique</u>		Une analyse chimique sera effectuée afin de vérifier les restrictions au niveau des produits dangereux et pour caractériser la composition du produit. Des techniques analytiques telles que FT-IR, GC, ICP et autres seront utilisées à ce but. Cette analyse servira de référence en cas de contrôles ultérieurs.
<u>Physico-chimiques</u> Masse volumique Teneur en matières volatiles et non volatiles Viscosité dynamique Point d'éclair	ISO 2811 ISO 1515 ISO 2555 ISO 2719	Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT En tout cas : ≥ 50 vol% Selon l'échantillon qualifié et les valeurs de la FT > 21° C
<u>A l'état d'application</u> Dilution Limite de coulures Séchage Viscosité cinétique	 ASTM D 4400 ASTM D 1640 ISO 2431	A la brosse/au rouleau : 0-5 % Application par pistolet : <10% $\geq 100 \mu\text{m}$ ≤ 3 h : hors poussière ≤ 8 h : sec à toucher ≤ 16 h : recouvrable avec la finition ≤ 16 h : manipulable pour montage Selon fiche technique et application (brosse ou pistolet)
<u>Du film sec</u> Épaisseur sèche Adhérence Résistance aux chocs Mandrin cylindrique Emboutissage (Erichsen)	ISO 2808 ISO 2409 ISO 6272 ISO 1519 ISO 1520	Min 40 μ Min classe 0-1 sur acier poncé Aucune fissuration suite au choc direct ou indirect de 12.5 kgcm avec bille de 20 mm Aucune fissuration avec un cylindre de 10 mm Aucune fissuration à la pénétration de 6,3 mm
<u>Du décor</u> Aspect général Brillance	 ISO 2813	Le film doit être uniforme, lisse, dépourvu de grains, de porosité, sans inégalité de teinte. Il ne doit ni présenter l'aspect de peau d'orange, ni l'aspect cordé ou marbré. Brillant : > 90 % sous 60° Satiné : 40-60 % Mat : < 20 %

5.5. Le diluant

Caractéristiques	Normes	Résultats à obtenir
<u>Analyse chimique</u>		Une analyse chimique sera effectuée afin de vérifier les restrictions au niveau des produits dangereux et pour caractériser la composition du produit. Des techniques analytiques telles que FT-IR, GC, ICP et autres seront utilisées à ce but. Cette analyse servira de référence en cas de contrôles ultérieurs.