

**SOCIETE NATIONALE
DES CHEMINS DE FER BELGES**



SPECIFICATION TECHNIQUE

V - 02

**SABLE CALIBRE
POUR MATERIEL DE TRACTION**

Gestion des versions

Version	Date	Adaptations
01	09 / 2013	Version initiale
02	05/ 2019	Adaptation Granulometrie/Pourcentage en poids et sacs
03	10/2020	Adaptation annexe
04	01/2021	Adaptation annexe
05	03/2023	Adaptation annexe

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	3
1.1. Objet.....	3
1.2. Champ d'application	3
1.3. Documents applicables	3
2. Qualification	3
3. Caractéristiques.....	3
3.1. Caractéristiques géométriques et aspect :.....	3
3.2. Caractéristiques physiques et chimiques	4
4. Contrôles et essais	4
5. Démarche qualité	4
6. Livraison, conditionnement, marquage	4
Annexe A: caractéristiques	6

1. Introduction

1.1. Objet

Cette spécification technique définit les conditions pour la fourniture de sable calibré pour le matériel de traction de la SNCB.
Une qualification des fournisseurs est prévue et est fixée dans la procédure P725 "Qualification des fournisseurs".

1.2. Champ d'application

Le sable calibré est utilisé pour le sablage du matériel de traction, afin d'améliorer le coefficient d'adhérence roue-rail.
Le sable doit fonctionner sur les sablières utilisées (type Westinghouse, type Knorr, etc.) présent sur notre matériel.

1.3. Documents applicables

Les spécifications techniques "V-02", "Q-5" et la procédure P725 "Qualification des fournisseurs".

2. Qualification

1° niveau (audit de processus)

Une visite au fournisseur est prévue afin de vérifier s'il dispose de la capacité et des moyens pour exécuter la fabrication et fourniture du sable.

2° niveau (audit du produit)

Le candidat-fournisseur est tenu livrer gratuitement une quantité de 300 litres de sable dans un atelier de la SNCB afin d'effectuer un essai sur un engin de traction. Le fournisseur fournira également la documentation technique accompagnée d'une analyse.

En outre, la SNCB se réserve le droit de faire exécuter une analyse laboratoire des caractéristiques physiques et chimiques.

3. Caractéristiques

La SNCB n'utilise qu'un seul type de sable calibré pour le matériel de traction.

3.1. Caractéristiques géométriques et aspect :

Forme du grain : aussi angulaire que possible, serré et irrégulier de forme.

Ce type de sable est appliqué sans utiliser d'équipements de protection individuelle, c'est pourquoi "la poussière fine < 0,1 mm" doit être limitée à un minimum.

La granulométrie du sable doit satisfaire aux limites imposées indiquées dans le tableau en annexe A

Pour savoir répondre aux exigences, le fournisseur potentiel peut utiliser une méthode d'inspection, pour contrôler la granulométrie, à son propre choix. Cependant, s'il arrive qu'une livraison de sable fait le sujet d'une contestation, ce sera uniquement la méthode de tamisage (conforme à ISO 2591-1) qui sera utilisée comme officielle et décisive.

3.2. Caractéristiques physiques et chimiques

Sable naturel de carrière, de rivière et de lac, ou sable de concassage issu de roches naturelles ou obtenu à partir d'une roche moulue.

Le sable doit être constitué de minimum 80 % en poids de SiO₂, sans composés métalliques ni particules ayant des propriétés hydrauliques latentes.

Le sable doit être exempt des particules étrangères qui peuvent être naturellement présente dans le sable, comme de l'argile, de la boue, du limon, de l'humus ou tout matériau susceptible d'épaissir les grains ou toute matière de quelque nature qu'elle soit.

Les carbures de silicium (SiC) sont interdits.

Il est exempt de toute substance dangereuse (voir spécification technique "Q5").

La teneur en eau est inférieure à 0,1% H₂O.

Les types de roches utilisées doivent posséder un degré de dureté minimal de 5 sur l'échelle de dureté de Mohs.

4. Contrôles et essais

Il est prévu un essai sur 1 ou plusieurs engins de traction.

Pour un sablage en continu d'1 minute, il doit être libéré entre 0,3 et 0,7 l/min par sablière et par roue.

Si la SNCB juge que cela est nécessaire, elle peut effectuer des contrôles à la livraison afin de vérifier si le sable fourni satisfait aux exigences de la présente Spécification Technique.

Des analyses en laboratoire pourront être réalisées à cette occasion.

5. Démarche qualité

Si la SNCB juge que cela est nécessaire, elle peut effectuer des contrôles à la livraison afin de vérifier si le sable fourni satisfait aux exigences de la présente Spécification Technique.

6. Livraison, conditionnement, marquage

Le sable doit être livré conditionné :

- dans des sacs de 10 à 15 kg et 20 à 25 kg ;
- dans des silos d'échange ;
- en vrac transporté par camion.

Les sacs doivent satisfaire aux exigences suivantes :

Sac PEBD (en polyéthylène basse densité), transparent, épaisseur $\pm 200 \mu\text{m}$, avec stabilisateur UV.

Ces sacs doivent garantir une parfaite conservation durant 6 mois.

Un modèle de sac avec les caractéristiques techniques doit être soumis à la SNCB pour approbation.

La documentation technique avec le plan des silos d'échange proposés doit être soumise à la SNCB.

Annexe A

Zandsamenstelling / Composition du sable

Zandsamenstelling / Composition du sable			
Korrelgrootte/ Granulometrie	Nominaal % mas- saaandeel/ Repartition du masse % Nominal	Cumulatief/ Cumulé	tol. op cumul/ tol. sur le cu- mul
< 0,10	0,25%	0,25%	< 0,5%
0,1 - 0,63	9,75%	10%	3% - 17%
0,63 - 0,80	5%	15%	5% - 25%
0,80 - 1,18	22%	37%	22% - 52%
1,18 - 1,60	30%	67%	50% - 84%
1,60 - 2,00	25%	92%	85% - 99%
2,00 - 2,50	8%	100%	100%