

**SOCIETE NATIONALE DES  
CHEMINS DE FER BELGES**



**SPECIFICATION TECHNIQUE**

**D - 19**

**PRODUITS DESTINES AU SOUDAGE  
SOUS PROTECTION GAZEUSE**

**EDITION: 03/1984**



## Index

1. OBJET.....	3
1.1. Généralités.....	3
1.2. Classification.....	3
2. NATURE ET NOMBRE DES VERIFICATIONS ET ESSAIS.....	4
2.1. A l'agrément.....	4
2.2. A la réception.....	4
3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	4
3.1. Contrôle des produits de soudage.....	4
3.2. Bobines.....	5
3.3. Contrôle des dimensions.....	6
3.4. Caractéristiques physiques.....	6
3.5. Rendement et coefficient de fusion.....	6
3.6. Caractéristiques mécaniques sur métal déposé.....	6
3.7. Emballage.....	6



## **1. OBJET**

### **1.1. Généralités**

La présente spécification régit l'agrément et la fourniture des produits destinés au soudage sous protection gazeuse des aciers non alliés et faiblement alliés.

Les prescriptions de la fiche UIC 897-6 (document 2612-04 1 003), 897-7 (document 2612-04 1 004 à obtenir à la Direction M, Bureau 26-12), 897-8 et 897-12 sont d'application.

### **1.2. Classification**

La classification est donnée ci-après :

<b>Dénomination</b>	<b>Type</b>	<b>Diamètre (mm)</b>
Fil de soudage cuivré	SG 2	0,8
Fil de soudage cuivré	SG 2	1,0
Fil de soudage cuivré	SG 2	1,2
Fil de soudage cuivré	SG 2	1,6
Fil de soudage fourré	FRC 47 32 80	
Fil de soudage fourré	FBC 52 43 80	



## **2. NATURE ET NOMBRE DES VERIFICATIONS ET ESSAIS**

Les prescriptions des art. 4.3.1. et 4.3.2. du document 2612-04 1 003 sont à remplacer par le texte suivant :

### **2.1. A l'agrément**

Nature des vérifications et essais	Nombre des vérifications et essais	
	Fil plein	Fil fourré
A. Vérification sur fil électrode		
- caractéristiques chimiques	1	
- caractéristiques géométriques	1	1
- caractéristiques physiques	1	1
- essai de fusion		1
B. Essais sur métal déposé		
- essai de traction		1
- essai de résilience		6
C. Essais sur assemblage soudé		
- examen radiographique		1
- essai de traction		1
- essai de résilience		6
- essai de pliage		2
D. Rendement et coefficient de dépôt		1

### **2.2. A la réception**

La nature et le nombre de vérifications et essais sont les mêmes que lors de l'agrément, à l'exception des essais sur métal déposé qui ne sont pas effectués.

## **3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **3.1. Contrôle des produits de soudage**

Les prescriptions du document 2612-04 1 003 sont à compléter comme suit :

"L'agrément n'est prononcée qu'après réussite d'un programme d'essai tel que défini ici.

On ne peut présenter en réception que des produits de soudage préalablement agréés.

Les vérifications et essais à l'agrément sont effectués aux frais du fournisseur.

La SNCB se réserve le droit d'annuler ou de suspendre l'agrément en cas de fournitures défectueuses.

Chaque lot ne comprend que des produits de soudage de la même fabrication.

Les fils de soudage destinés aux essais de réception sont prélevés dans le magasin du fournisseur dans les lots ou séries destinés à la fourniture en exécution de la commande.

Pour chaque unité, on prélève une bobine et on exécute une série d'essais pour chaque partie de fil de chaque diamètre ou qualité, par lot ou tranche de 8.000 kg.

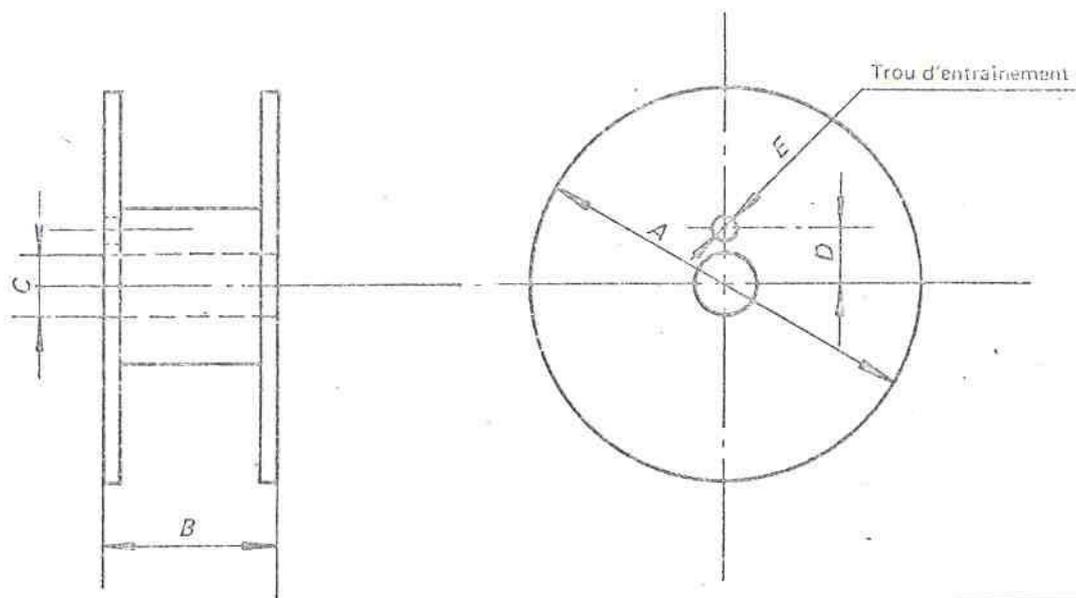
Le poids des bobines sera vérifié par échantillonnage.

La présentation doit être annoncée à la SNCB par une correspondance écrite.

Lorsqu'un lot fourni comprend des bobines qui présentent des défauts ou qui donnent des difficultés lors de l'utilisation normale du fil (par exemple : bobinage défectueux,...) le fournisseur s'engage à échanger les bobines difficilement ou non utilisables contre de nouvelles bobines ayant les mêmes spécifications".

### 3.2. Bobines

La fourniture est prévue sur bobines en plastique. Le matériau de la bobine doit être de bonne qualité, afin d'éviter toute détérioration lors des manutentions, stockages et transports normaux du produit.



A	B	C	D	E
100 $\pm$ 2	45 + 0 - 2	16 + 1 - 0	-	-
300 $\pm$ 5	103 0 - 3	51,5 + 1,5 0	44,5 $\pm$ 0,5	

La bobine de 100 mm ne sert que pour le fil plein.



### 3.3. Contrôle des dimensions

La spire libre de fil de soudage est suspendue sans contrainte au doigt ou à un support comparable.

Les mesures s'effectuent dans ces conditions.

### 3.4. Caractéristiques physiques

Pour les fils de soudage avec couche protectrice, un essai consistant à enrouler le fil sur lui-même autour de son propre diamètre est effectué.  
La couche de protection ne peut en aucun cas d'écailler.

### 3.5. Rendement et coefficient de fusion

Les valeurs minima fixées pour le fil fourré sont :

- rendement : 80 %
- coefficient de fusion : 0,20 gr/a x min

### 3.6. Caractéristiques mécaniques sur métal déposé

Classe	Allongement (%)	Limite d'élasticité (N/mm <sup>2</sup> )	Charge de rupture (N/mm <sup>2</sup> )
FRC 47 32 80	22	400	470 - 600
FRC 52 43 80	22	430	520 - 660

### 3.7. Emballage

Le fournisseur garantit la bonne conservation des produits de soudage concernés, dans des conditions normales de stockage, pendant une période de douze mois à partir du jour de la livraison.

L'emballage doit résister aux manutentions, empilage et transport normaux du produit.