

26/06/2015 Rev 3

CAHIER DES CHARGES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Applicable aux commandes d'acier passées par SOCAFER pour l'exécution des cuves

Le présent document vise à informer les fournisseurs des prescriptions qu'ils auront à satisfaire pour soumettre des propositions et/ou livrer des commandes d'acier à SOCAFER. Ces prescriptions résultent à la fois des contraintes de la nouvelle ligne de fabrication mise en service ainsi que des exigences nouvelles en matière de conformité aux normes de ses propres clients.

Ce document comporte deux chapitres :

1. Fond bombés en anse de panier à moyen rayon de carre MRC
2. Produits plats laminés à chaud en acier de construction

Chapitre 1 - Fond bombés en anse de panier à moyen rayon de carre - MRC

1. Normes de référence :

NF EN 10204 – Produits métalliques – Types de documents de contrôle (Indice de classement A 00-001)

NF-E81-100 – Fonds bombés - Terminologie, désignation et tolérances

NF-E81-104 – Fonds à moyen rayon de carre (MRC) - Dimensions

2. Gamme de produit :

Fond MRC ;	DE 1500, E = 5	H1 = 50	NF E 81-104
Fond MRC ;	DE 1900, E = 5	H1 = 50	NF E 81-104
Fond MRC ;	DE 2500, E = 6	H1 = 60	NF E 81-104
Fond MRC ;	DE 3000, E = 7	H1 = 70	NF E 81-104
Double-enveloppe MRC ;	DE 1508, E = 3	H1 = 25	NF E 81-104
Double-enveloppe MRC ;	DE 1908, E = 3,5	H1 = 25	NF E 81-104
Double-enveloppe MRC ;	DE 2512, E = 5	H1 = 35	NF E 81-104
Double-enveloppe MRC ;	DE 3012, E = 5	H1 = 35	NF E 81-104
Cloison MRC ;	DE 1888, E = 5	H1 = 25	NF E 81-104
Cloison MRC ;	DE 2486, E = 6	H1 = 30	NF E 81-104
Cloison MRC ;	DE 2984, E = 7	H1 = 35	NF E 81-104

3. Tolérances de fabrication

Conformément à la norme NF E 81-100,

- Pour les fonds de diamètre inférieur ou égal à 2000mm, la tolérance sur le développé ($\pi * De$) sera comprise entre 0 et +6mm

- Pour les fonds de diamètre supérieur à 2000mm la tolérance sur le développé ($\pi \cdot De$) sera comprise entre 0 et +10mm
- L'angle de pincement (α) du bord droit sera inférieur à la valeur déterminée par $\text{tg } \alpha \leq 0,035$
- L'angle d'évasement (β) du bord droit sera inférieur à la valeur déterminée par $\text{tg } \beta \leq 0,070$
- La tolérance sur la profondeur H1 + H2 sera de $\pm 0,0075 \cdot De$ pour les fonds d'épaisseur $E \leq 6\text{mm}$ avec un minimum de $\pm 2\text{mm}$ et de $\pm 0,01 \cdot De$ pour les fonds d'épaisseur $E > 6\text{mm}$
- La tolérance d'ovalisation sera inférieure à $0,006 \cdot De$
- L'épaisseur réelle sera au minimum de 85% de la valeur nominale E

4. Matière, nuance et contrôle qualité :

Les fonds bombés seront manufacturés dans un acier S235 JR dont la composition chimique sera déterminée par une analyse de coulée. Les valeurs maximales observées seront conformes aux valeurs ci-après.

$C = 0,19 - Mn = 1,40 - P = 0,035 - S = 0,035 - N = 0,012 - 0,25 < Cu \leq 0,40$.

5. Soudabilité

La valeur de carbone équivalent (CEV) sera déterminée par la formule de l'Institut International de Soudure suivante : $CEV = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15$ et sera documentée dans le rapport d'analyse de coulée.

6. Marquage et traçabilité :

Un marquage indélébile permettra d'identifier et d'authentifier chacun des fonds en correspondance de l'acier analysé de sorte à assurer la traçabilité requise par le cahier des charges de nos propres clients. Le marquage indiquera donc obligatoirement :

- La nuance, la qualité de l'acier au moyen de sa désignation abrégée
- Un numéro permettant d'identifier la coulée
- Le nom et/ou la marque du fabricant
- Le nom et/ou la marque de l'organisme de contrôle externe.

7. Emballage et colisage :

Les fonds seront préparés en fardeaux ligaturés par diamètre. Chaque fardeau sera identifié par un numéro en référence au bordereau de colisage joint aux documents d'expédition

8. Documents de contrôle qualité:

Conformément à la norme NF EN 10204, la livraison sera accompagnée d'un certificat de réception type 3.1.B et du rapport d'analyse de coulée.

Chapitre 2 – Produits plats laminés à chaud en acier de construction - Tôles

1. Normes de référence :

NF EN 10025-1 – Produits laminé à chaud en acier – Conditions générales de livraison
 NF EN 10025-2 – Produits laminé à chaud en acier non allié – Conditions techniques de livraison

2. Gamme de produit :

Les tôles seront livrées dans les dimensions en mm suivantes :

Longueur : 3200	Largeur : 1140	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 3200	Largeur : 1560	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 3200	Largeur : 2000	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 4000	Largeur : 1320	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 4000	Largeur : 1600	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5000	Largeur : 1290	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5000	Largeur : 2000	Epaisseur : 3	Rives cisailées : Oui
Longueur : 6600	Largeur : 1870	Epaisseur : 4	Rives cisailées : Non
Longueur : 6600	Largeur : 2030	Epaisseur : 4	Rives cisailées : Non
Longueur : 7900	Largeur : 1250	Epaisseur : 4	Rives cisailées : Non
Longueur : 7900	Largeur : 1560	Epaisseur : 4	Rives cisailées : Non
Longueur : 7900	Largeur : 2030	Epaisseur : 4	Rives cisailées : Non
Longueur : 3910	Largeur : 1140	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 3910	Largeur : 1560	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 3910	Largeur : 2000	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 4700	Largeur : 1320	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 4700	Largeur : 1600	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5950	Largeur : 1500	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5950	Largeur : 2000	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5950	Largeur : 1275	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 5950	Largeur : 2000	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 7840	Largeur : 2000	Epaisseur : 5	Rives cisailées : Oui
Longueur : 7840	Largeur : 1850	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 7840	Largeur : 2000	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 7840	Largeur : 2000	Epaisseur : 7	Rives cisailées : Oui
Longueur : 9410	Largeur : 1450	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 9410	Largeur : 2000	Epaisseur : 6	Rives cisailées : Oui
Longueur : 9410	Largeur : 1770	Epaisseur : 7	Rives cisailées : Oui
Longueur : 9410	Largeur : 2000	Epaisseur : 7	Rives cisailées : Oui

Elles seront désignées sur nos commandes conformément à la norme EN 10029 soit

- **Tôles EN 10029 – A – N – G – E x I x L en Acier EN 10025-2 – S235 JR**

Le groupe de lettres A, N, G désignant les classes de tolérances et le groupe E, I, L les dimensions en mm de la tôle.

3. Tolérances de laminage :

En application de la norme EN 10029,

- La tolérance en épaisseur relèvera de la Classe A, soit

$3 \leq E < 5$	tolérance comprise entre -0,3 et +0,7
$5 \leq E < 8$	tolérance comprise entre -0,3 et +0,8
- La tolérance sur la largeur sera de +20mm maximum
- La tolérance sur la longueur sera conforme au tableau suivant :

$L < 4000$	tolérance maximum +20mm
$4000 \leq L < 6000$	tolérance maximum +30mm
$6000 \leq L < 8000$	tolérance maximum +40mm
$8000 \leq L < 10000$	tolérance maximum +50mm
- La tolérance de planéité relèvera de la classe N
- La tolérance de cambrage de rive et la tolérance de défaut d'équerrage relèveront de la classe G

4. Matière, nuance et contrôle qualité :

Les tôles seront manufacturées dans un acier S235 JR dont la composition chimique sera déterminée par une analyse de coulée. Les valeurs maximales observées seront conformes aux valeurs ci-après.

$$C = 0,19 - Mn = 1,40 - P = 0,035 - S = 0,035 - N = 0,012 - 0,25 < Cu \leq 0,40$$

5. Marquage, étiquetage, traçabilité

Les tôles seront marquées de façon indélébile. Le marquage indiquera obligatoirement :

- La nuance, la qualité au moyen de sa désignation abrégée
- Un numéro permettant d'identifier la coulée
- Le nom et/ou la marque du fabricant
- Le nom et/ou la marque de l'organisme de contrôle externe.

6. Emballage, containerisation

Les tôles seront préparées en fardeaux de poids unitaire inférieur à 8 tonnes, chacun d'eux sera ligaturé à l'aide de deux élingues perdues en textile, placées à chaque extrémité, au quart de la longueur du colis. Ces fardeaux seront placés dans des containers de type « OPEN TOP » de sorte garantir les tôles des déformations, oxydation et dommages divers liés aux manutentions portuaires au cours du transport maritime.

7. Documents de contrôle qualité:

Conformément à la norme NF EN 10204, la livraison sera accompagnée d'un certificat de réception type 3.1.B et du rapport d'analyse de coulée.