

# DETA

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT,  
DES TRANSPORTS ET DE L'AGRICULTURE



transports publics genevois

CAHIER DES CHARGES POUR LA  
FOURNITURE D'APPAREILS DE VOIE  
**MECANO – SOUDES**  
EN RAILS 55-G2

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>	section n° / page n°
Chapitre : Contenu du cahier des charges et table des matières générales	0 / <b>1</b>
Section :	
Article :	Version : mai 2016

sections / pages

## 1. Traverses et fixations

1.1	Traverses	1.1 / <b>1</b>
1.2	Fixations	1.2 / <b>1</b>

## 2. Construction

2.1	Lames d'aiguilles	2.1 / <b>1</b>
2.2	Attaque d'aiguille	2.2 / <b>1</b>
2.3	Attaque du contrôleur de pointe	2.3 / <b>1</b>
2.4	Plaque d'assise	2.4 / <b>2</b>
2.5	Liaison rail de guidage / Rail contre-aiguille	2.5 / <b>2</b>
2.6	Liaison rail de guidage / Rail de raccord / Plaque d'assise	2.6 / <b>2</b>
2.7	Triangles de remplissage	2.7 / <b>3</b>
2.8	Boîtiers de raccord chauffage	2.8 / <b>3</b>
2.9	Butées	2.9 / <b>3</b>
2.10	Cœurs de croisement	2.10 / <b>4</b>
2.11	Contre-rails	2.11 / <b>4</b>

## 3. Cotes transversales

3.1	Cotes transversales	3.1 / <b>1</b>
-----	---------------------	----------------

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>	section n° / page n°
Chapitre : Contenu du cahier des charges et table des matières générales	0 / <b>2</b>
Section :	
Article :	Version : mai 2016

	sections / pages
<b>4. Qualité des aciers et profils des rails</b>	
4.1 Lame d'aiguillage	4.1 / 1
4.2 Plaque d'assise	4.2 / 1
4.3 Plaque glissière	4.3 / 1
4.4 Rail contre-aiguille	4.4 / 2
4.5 Rail de raccord soudé	4.5 / 2
4.6 Rails de guidage	4.6 / 2
4.7 Rail 73C1	4.7 / 2
4.8 Rail 105C1	4.8 / 3
4.9 Rail 310C1	4.9 / 3
<b>5. Tolérances de fabrication et autres conditions de livraison</b>	
5.1 Tolérances de fabrication et autres conditions de livraison	5.1 / 1
<b>6. Soudures</b>	
6.1 Soudures lames d'aiguillage / Rail de raccord	6.1 / 1
6.2 Soudures antennes de cœurs	6.2 / 1
<b>7. Tringles d'écartement</b>	
7.1 Tringles d'écartement	7.1 / 1
<b>8. Perçage des abouts / Mise en peinture</b>	
8.1 Perçage des abouts	8.1 / 1
8.2 Mise en peinture	8.2 / 1

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>	section n° / page n°
Chapitre : Contenu du cahier des charges et table des matières générales	0 / <b>3</b>
Section :	
Article :	Version : mai 2016

sections /pages

## 9. Index des annexes

<b>A1.</b>	Attaque de l'aiguille / Attaque pour contrôleur de pointe	A1. / <b>1</b>
<b>A2.</b>	Ajustage rail de guidage / Contre-aiguille	A2. / <b>2</b>
<b>A3.</b>	Ajustage rail de guidage / Rail de raccord / Plaque d'assise	A3. / <b>3</b>
<b>A4.</b>	Triangle de remplissage	A4. / <b>4</b>
<b>A5.</b>	Plaque glissière / Joint lame d'aiguille / Rail de raccord soudé	A5. / <b>5</b>
<b>A6.</b>	Boîtier de protection pour chauffage électrique (perçage des boîtes)	A6. / <b>6</b>
<b>A7.</b>	Détail des pattes de lièvre surélevées	A7. / <b>7</b>
<b>A8a.</b>	V.D.V. Schriften 600 - OR 13.4 (Tolérances)	A8a. / <b>8</b>
<b>A8b.</b>	V.D.V. Schriften 600 - OR 13.4 (Tolérances)	A8b. / <b>9</b>
<b>A8c.</b>	V.D.V. Schriften 600 - OR 13.4 (Tolérances)	A8c. / <b>10</b>
<b>A8d.</b>	V.D.V. Schriften 600 - OR 13.4 (Tolérances)	A8d. / <b>11</b>

Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	1. Traverses et fixations	1.1 - 1.2 / <b>1</b>
Section :	<b>1.1 TRAVERSES</b>	
	<b>1.2 FIXATIONS</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 1.1 Traverses

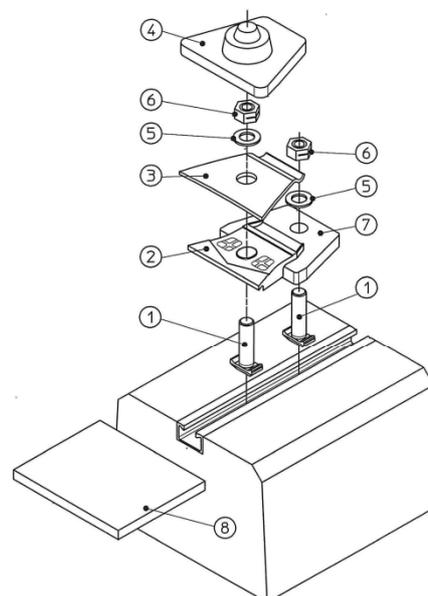
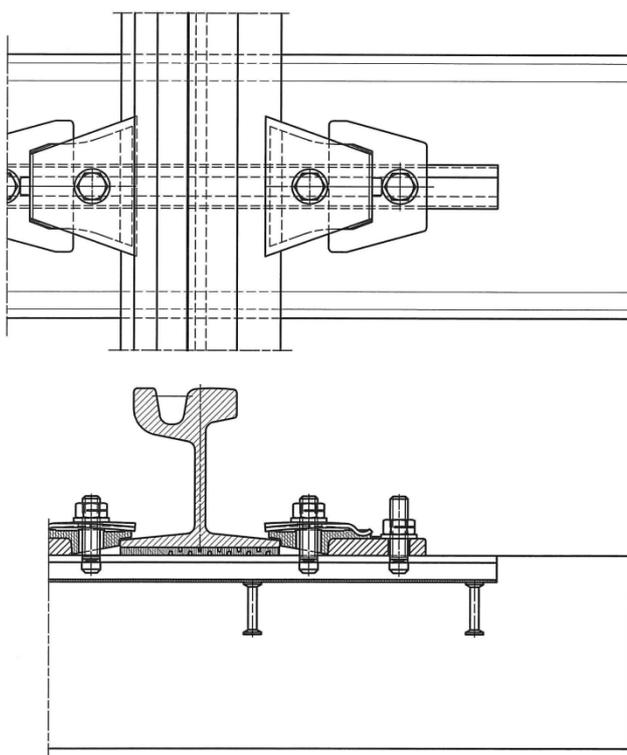
Les appareils seront fixés sur traverses en béton précontraint conçues de façon à permettre un réglage sur site des fixations avant le bétonnage final.

## 1.2 Fixations

Les appareils seront fixés aux traverses par des attaches NABLA RNTC01 munies de butées isolantes.

Les boulons seront munis d'écrous autobloquants.

Voir schéma ci-dessous.



Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	2. Construction	2.1 à 2.3 / <b>1</b>
Section :	<b>2.1 LAME D'AIGUILLE</b> <b>2.2 ATTAQUE DE L'AIGUILLE</b> <b>2.3 ATTAQUE DU CONTROLEUR DE POINTE</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 2.1 **Lame d'aiguille**

Les aiguilles sont du type « *aiguilles flexibles soudées* ».

Elles sont composées d'une lame usinée de hauteur 75mm soudée à un rail talon de profil 55-G2.

Seules les soudures par étincelage sont acceptées.

Le rayon de la lame d'aiguille courbe doit être continu.

L'assise des lames d'aiguilles sur les surfaces de glissement doit être parfaite sur toute leur longueur.

La lame d'aiguille n'est pas encastrée.

La lame doit être libre de tension (en position neutre).

Le patin de l'aiguille doit avoir une épaisseur constante de 25mm sur une hauteur de 25mm et une longueur de 40mm minimum de part et d'autre de l'axe de contrôle de l'aiguille.

## 2.2 **Attaque de l'aiguille**

L'attaque de l'aiguille doit être perpendiculaire à la plaque glissière - (à l'angle droit).

Plan supérieur de l'aiguille jusqu'au milieu du trou percé pour l'attaque = 100mm.

Perçage pour pivot d'attaque du type « *à baïonnette* ».

Diamètre de perçage des trous de passage pour la tringle de manœuvre dans le rail contre-aiguille = 70mm et rail de guidage = 80mm min.

Ouverture pour écoulement des eaux = 80 x 80 mm.

Prévoir passage nécessaire pour tube de protection chauffage. (voir annexe **A1**).

## 2.3 **Attaque du contrôleur de pointe**

Diamètre de perçage 40mm continu, à travers rail contre- aiguille, plaque glissière et rail de guidage.

Plan supérieur du rail jusqu' au milieu du trou = 75mm, à une distance de 230+/-2mm à partir de l'attaque de l'aiguille en direction de la pointe de l'aiguille (voir annexe **A1**).

Le trou pour contrôleur de pointe est à percer dans tous les aiguillages.

Marquage au niveau des Axes de contrôle et d'attaque.

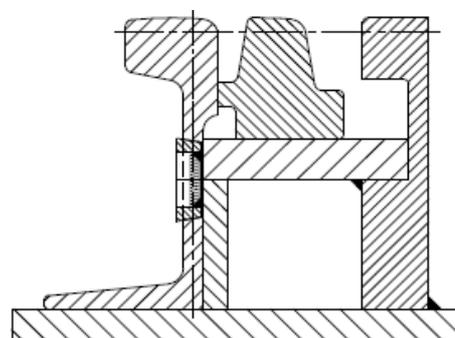
2 pointeaux à chaque endroit sur chaque demi- aiguille à mettre au montage du D.A.

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>		Section n° / page n°
Chapitre : 2.	Construction	2.4 à 2.6 / <b>2</b>
Section :	<b>2.4 PLAQUE D'ASSISE</b> <b>2.5 LIAISON RAIL DE GUIDAGE / RAIL CONTRE-AIGUILLE</b> <b>2.6 LIAISON RAIL DE GUIDAGE / RAIL DE RACCORD SOUDE / PLAQUE D'ASSISE</b>	
Article :		Version : mai 2016

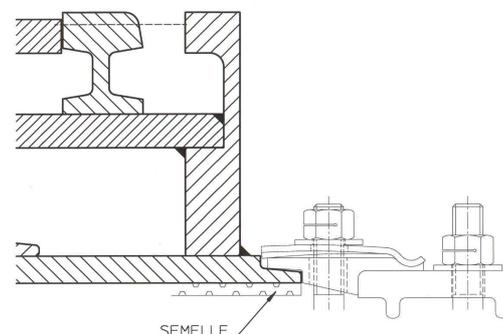
#### 2.4 Plaque d'assise (Plaque de base)

épaisseur  $s = 20$  mm

La plaque de base est d'une seule pièce; elle est à souder sur toute sa longueur par cordon de soudure continu ou par des bagues soudées dans le cas d'un profil type 55-G2 voir schéma ci-contre.



Les bords de la plaque de base seront profilés pour permettre la continuité de la fixation NABLA avec butée isolante Voir schéma ci-contre.



#### 2.5 Liaison rail de guidage / rail contre-aiguille

Le rail de guidage est ajusté sur une longueur de environ 100mm à la bavette du rail contre-aiguille, à savoir latéralement et en hauteur (rail de guidage fraisé).

Il est à souder soigneusement sur cette longueur (voir annexe **A2**).

#### 2.6 Liaison rail de guidage / rail de raccord soudé / plaque d'assise

La fixation du rail de raccord soudé sur la plaque d'assise se fait par soudure ou crapauds soudés. Le rail de guidage est ajusté à la bavette du rail de raccord. (voir annexe **A3**)

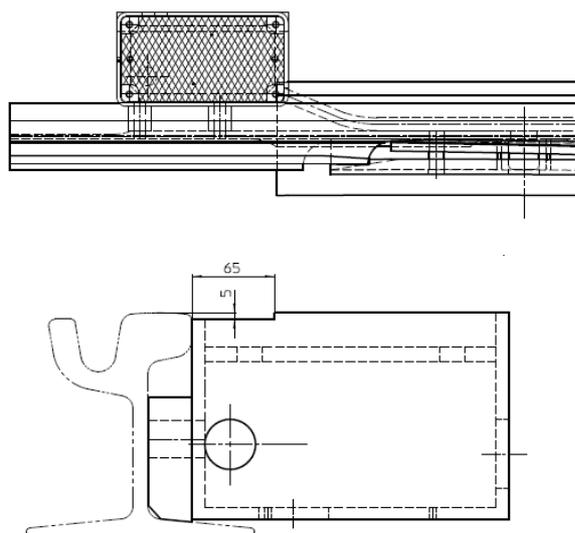
Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	2. Construction	2.7 à 2.9 / <b>3</b>
Section :	<b>2.7 TRIANGLES DE REMPLISSAGE</b> <b>2.8 BOITIERS DE RACCORD POUR CHAUFFAGE ELECTRIQUE</b> <b>2.9 BUTEES</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 2.7 Triangles de remplissage

La construction des triangles de remplissage est à faire suivant annexe **A4**. Le coin est à souder pour le solidariser à la partie aiguillage.

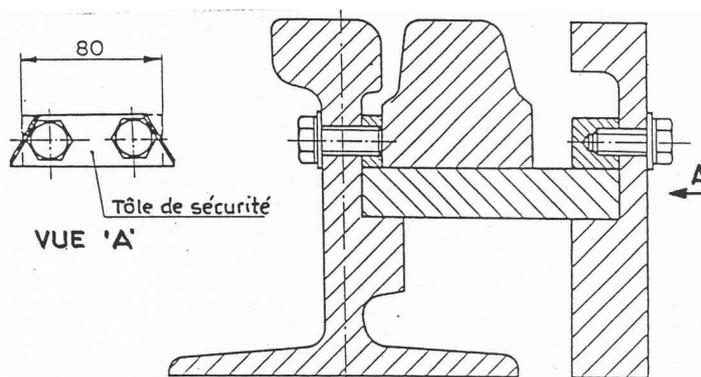
## 2.8 Boîtiers de raccord pour chauffage électrique

Les boîtiers de raccord sont à construire de sorte qu'ils soient abaissés de 5mm sur une largeur de 65mm pour permettre le passage de la roue avec un éventuel faux bourrelet. Pour les perçages des boîtiers, voir annexe **A6**.



## 2.9 Butées

Les butées auront une longueur d'au moins 80mm. Elles seront fixées par 2 vis et en outre soudées latéralement à la tôle glissière. Les vis sont à bloquer par une tôle.



Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	2. Construction	2.10 – 2.11 / 4
Section :	<b>2.10 CŒURS DE CROISEMENT</b> <b>2.11 CONTRE-RAILS</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 2.10 Cœurs de croisement

Les cœurs de croisement seront autant que possible du type « à gorges profondes ». Ils seront réalisés par soudure de quatre antennes de profil 55-G2 à un bloc central.

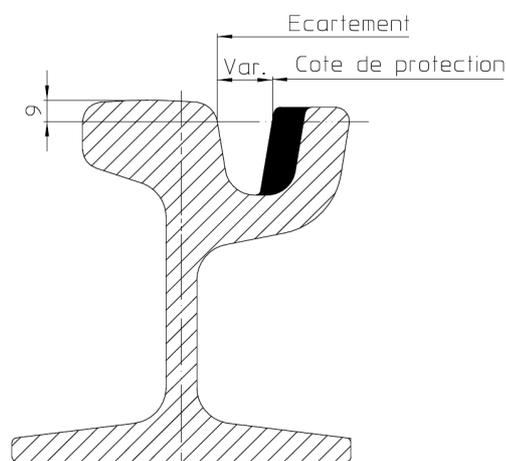
Ce bloc central intégrera également des pattes de lièvre sur-élevées qui assureront un soutien constant des roues lors de leur passage de la lacune du cœur.

Voir annexe **A7**.

Si les cœurs ne peuvent être du type « à gorges profondes », les antennes seront usinées avec gorges porteuses dans des profils de construction à champignon plein ou dans un élément monobloc de section au moins équivalente à un rail à tête pleine.

## 2.11 Contre-rails

Les contre-rails du type "à gorges profondes" seront réalisés dans les rails de profil 73C1 ou par rechargement de la bavette avec un fil anti-usure. Voir schéma ci- dessous.



Dans le cas exceptionnel de cœurs du type « à gorges porteuses », les contre-rails rectilignes ou placés en file courbe extérieure seront usinés avec gorges porteuses dans des profils de construction à champignon plein ou dans un élément monobloc de section au moins équivalente à un rail à tête pleine.

Chapitre : 3. Cotes transversales

3.1 / 1

Section : **3.1 COTES TRANSVERSALES**

Article :

Version : mai 2016

**3.1 Cotes transversales**

Ecartements de voie, cotes de protection et largeur d'ornières. Appliquer les cotes du tableau ci-dessous.

	Rayon	BRANCHEMENT				TRAVERSEE		VOIE	
		Ecartl.	C.prot.	Ornières		Ecartl.	Ornières	Ecartl.	Ornières
				Cont.-rail	Ccr				
1	>=18	1002	976	26	30	1002	29	1002	36
2	>=19	1001	976	25	29	1001	28	1001	36
3	>=20	1001	976	25	29	1001	28	1001	36
4	>=25	1000	977	23	29	1000	27	1000	36
5	>=30	1000	977	23	28	1000	27	1000	36
6	>=35	1000	977	23	28	1000	26	1000	36
7	>=40	1000	977	23	27	1000	26	1000	36
8	>=50	1000	977	23	27	1000	26	1000	36
9	>=60	1000	977	23	27	1000	26	1000	36
10	00	1000	977	23	26	1000	25	1000	36

Ornières profondes

11	>=18	1000	976	24	29	1000	28
12	>=19	1000	976	24	29	1000	27
13	>=20	1000	977	23	29	1000	27
14	>=25	999	977	22	28	999	26
15	>=30	999	977	22	27	999	26
16	>=35	999	977	22	26	999	25
17	>=40	998	977	21	26	998	25
18	>=50	998	977	21	25	998	24
19	>=60	998	977	21	25	998	24
20	00	998	977	21	25	998	24

Ornières porteuses

Tolérances :

Ecartement +2 / -1  
 Cote de protection +2 / 0  
 ornières +1 / -1

21	>=18	1001	976	25	30
22	>=19	1001	976	25	29
23	>=20	1001	976	25	29
24	>=25	1000	976	24	27
25	>=30	999	976	23	27
26	>=35	999	977	22	27
27	>=40	999	977	22	27
28	>=50	999	977	22	26
29	>=60	999	977	22	26
30	00	999	977	22	25

Ornières mixtes

Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	4. Qualité des aciers et profils des rails	4.1 à 4.3 / <b>1</b>
Section :	<b>4.1 LAME D'AIGUILLAGE</b> <b>4.2 PLAQUE D'ASSISE</b> <b>4.3 PLAQUE GLISSIERE</b>	
Article :		Version : mai 2016

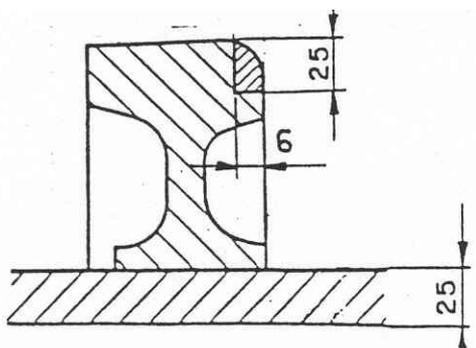
#### 4.1 **Lame d'aiguille**

Hors profil spécial de hauteur 75mm, usinée par rabotage ou par fraisage.  
Lame rectiligne et lame courbe, qualité = min 690 N/mm<sup>2</sup>.

Les lames pourront recevoir une protection de la ligne de roulement par soudure austénitique (lame courbe) et une protection de la file directrice (lame rectiligne).

**APPLICATION A CONVENIR AVEC T.P.G.**

L'électrode anti-usure utilisée à cet effet donnera une soudure parfaite entre matériel de base et matériel anti-usure.



L'usinage avant rechargement se fera par enlèvement de copeaux (fraisage ou rabotage).

#### 4.2 **Plaque d'assise**

épaisseur  $s = 20\text{mm}$

Matériel de base de bonne soudabilité - St37 suivant DIN 17100.

#### 4.3 **Plaque glissière**

épaisseur  $s = 25\text{mm}$

Matériel de base de bonne soudabilité avec min. 690 N/mm<sup>2</sup> ou bien 590 N/mm<sup>2</sup> avec trempe superficielle.

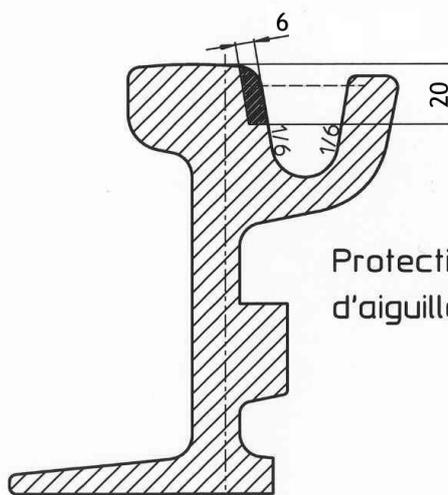
La plaque glissière est à ajuster des deux côtés au rail contre-aiguille et au rail de guidage (voir annexe **A5**).

Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	4. Qualité des aciers et profils des rails	4.4 à 4.7 / 2
Section :	<b>4.4 RAIL CONTRE-AIGUILLE</b> <b>4.5 RAIL DE RACCORD SOUDE</b> <b>4.6 RAIL DE GUIDAGE</b> <b>4.7 RAIL 73C1</b>	
Article :		Version : mai 2016

#### 4.4 Rail contre-aiguille

Hors profil de voie courante ou profil 75C1.  
Matériel: acier à rail avec R. min. R220 N/mm<sup>2</sup>.

Les contre-aiguilles incluront un rechargement par soudure austénitique destiné à protéger les pointes des lames d'aiguilles.  
Ce rechargement s'étendra de 200mm en avant des pointes des lames jusqu'à 100mm en arrière de celles-ci, sauf dans le cas de rail naturellement dur avec une nuance d'acier supérieure à R260 N/mm<sup>2</sup>.  
Section du cordon de rechargement = 20 x 6 mm – Voir schéma ci-dessous.  
L'électrode anti-usure utilisée à cet effet donnera une soudure parfaite entre matériel de base et matériel anti-usure.



Protection de la pointe d'aiguille - détail

#### 4.5 Rail de raccord soudé

Rail 55-G2.  
Qualité mini R200 suivant OR14.4.

#### 4.6 Rail de guidage

Hors plat 180x40mm, acier de bonne soudabilité.

#### 4.7 Rail 73C1- Pour antennes cœurs et contre-rails à gorges profondes.

Qualité = min. R220 suivant OR14.4.

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>		section n° / page n°
Chapitre :	4. Qualité des aciers et profils des rails	4.8 - 4.9 / <b>3</b>
Section :	<b>4.8 RAIL 105C1</b> <b>4.9 RAIL 310C1</b>	
Article :		Version : mai 2016

**4.8 Rail 105C1** - Pour antennes cœurs et contre-rails à gorges porteuses.  
Qualité = min. R220 suivant OR14.4.

**4.9 Rail 310C1** - Pour blocs de cœurs.  
Qualité = min. R220 suivant OR14.4.

Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	5. Tolérances de fabrication et autres conditions de livraison	
Section :	<b>5.1 TOLERANCES DE FABRICATION ET AUTRES CONDITIONS DE LIVRAISON</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 5.1 Tolérances de fabrication et autres conditions de livraison

Suivant normes OR 13.4 (V.D.V. Schriften 600).  
(Voir annexes **A8a.** à **A8d**)

<b>Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2</b>		Section n° / page n°
Chapitre :	6. Soudures	6.1 – 6.2 / <b>1</b>
Section :	<b>6.1 SOUDURE LAME D'AIGUILLAGE / RAIL DE RACCORD</b>	
	<b>6.2 SOUDURES ANTENNES DE COEUR</b>	
Article :		Version : mai 2016

Toutes les soudures sont à faire soigneusement et en tenant compte de la soudabilité des aciers respectifs.

#### **6.1 Soudure lame d'aiguillage / Rail de raccord**

Cette soudure se fait sur soudeuse en bout par étincelage.

Le rail de raccord 55-G2 seront à ajuster soigneusement au profil de la lame d'aiguille (pièce compensatoire soudée).

La dépouille de l'âme du rail de raccord recevra un arrondi, (voir annexe **A5**), usiné soigneusement (non oxycoupé).

Le joint de la lame d'aiguille reposera sur la plaque glissière au minimum à 30 mm de son about (voir annexe **A5**).

#### **6.2 Soudures antennes de coeurs**

Ces soudures se font par aluminothermie ou par soudure électrique selon principes à soumettre aux T.P.G. pour accord.

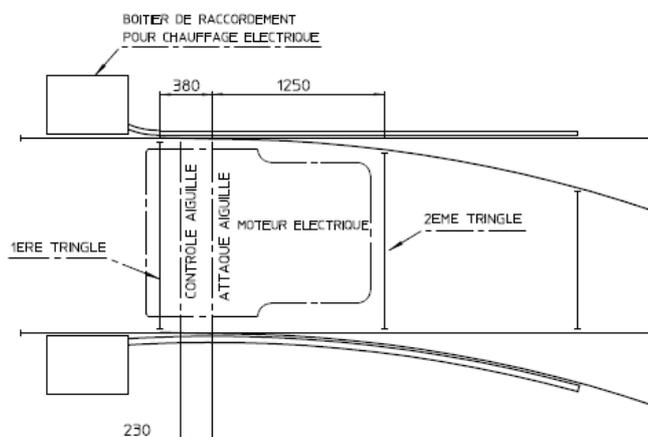
Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	7. Tringles d'écartement	7.1 / 1
Section :	<b>7.1 TRINGLES D'ECARTEMENT</b>	
Article :		Version : mai 2016

## 7.1 Tringles d'écartement

Les tringles d'écartement ne recevront qu'une seule platine de réglage, d'épaisseur min. 2 mm.

La distance de la première tringle d'écartement à partir de l'axe de l'attaque de l'aiguille est de 380 mm.

La distance entre l'attaque de l'aiguille et de la deuxième tringle est de 1250 mm.

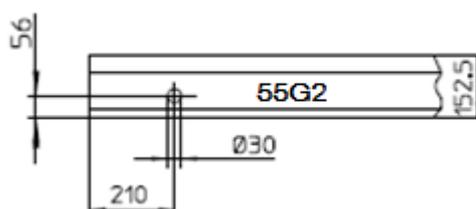


Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre :	8. Perçage des abouts / Mise en peinture	8.1 / <b>1</b>
Section :	<b>8.1. PERÇAGE DES ABOUTS</b> <b>8.2 MISE EN PEINTURE</b>	
Article :		Version : mai 2016

### 8.1 Perçage des abouts

Perçage des abouts à prévoir :

- pour éclissage provisoire à l'intérieur des appareils.  
voir schéma ci-contre



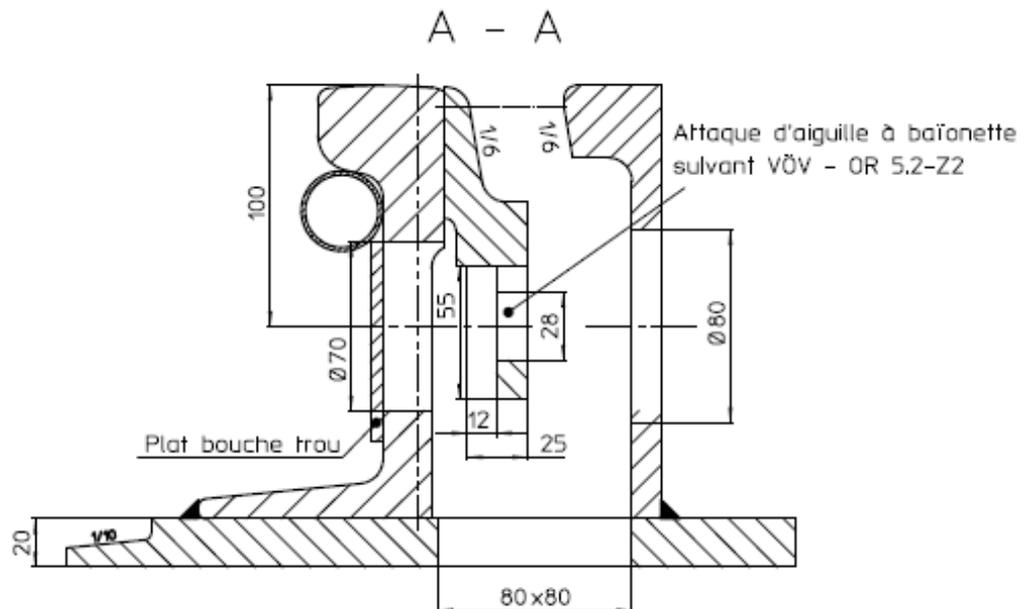
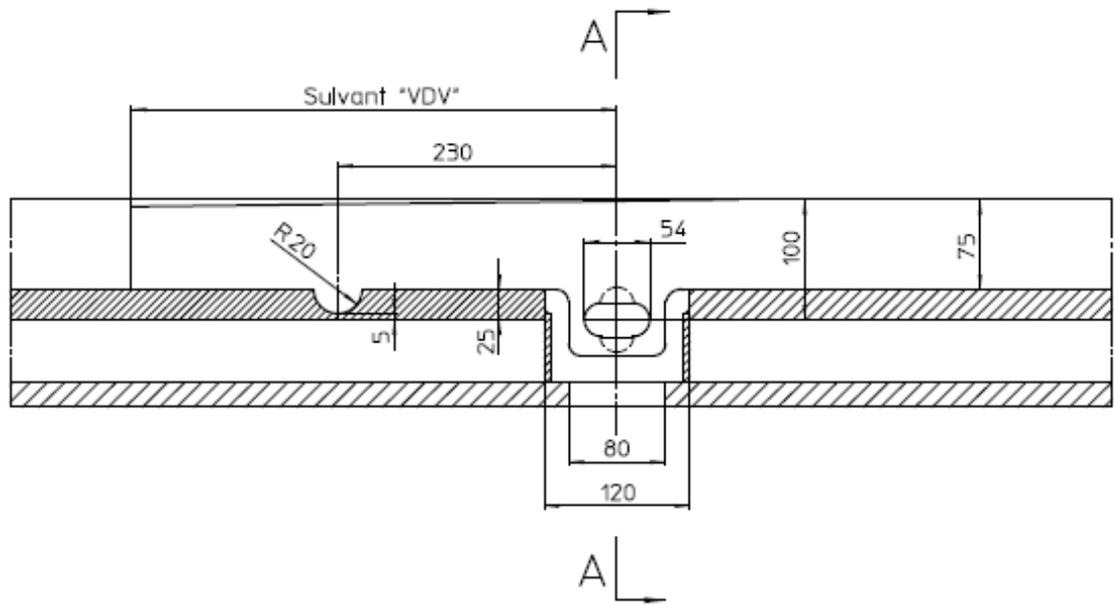
- abouts sans perçage à l'extérieur.

### 8.2 Mise en peinture

La mise en peinture se fera après la réception.

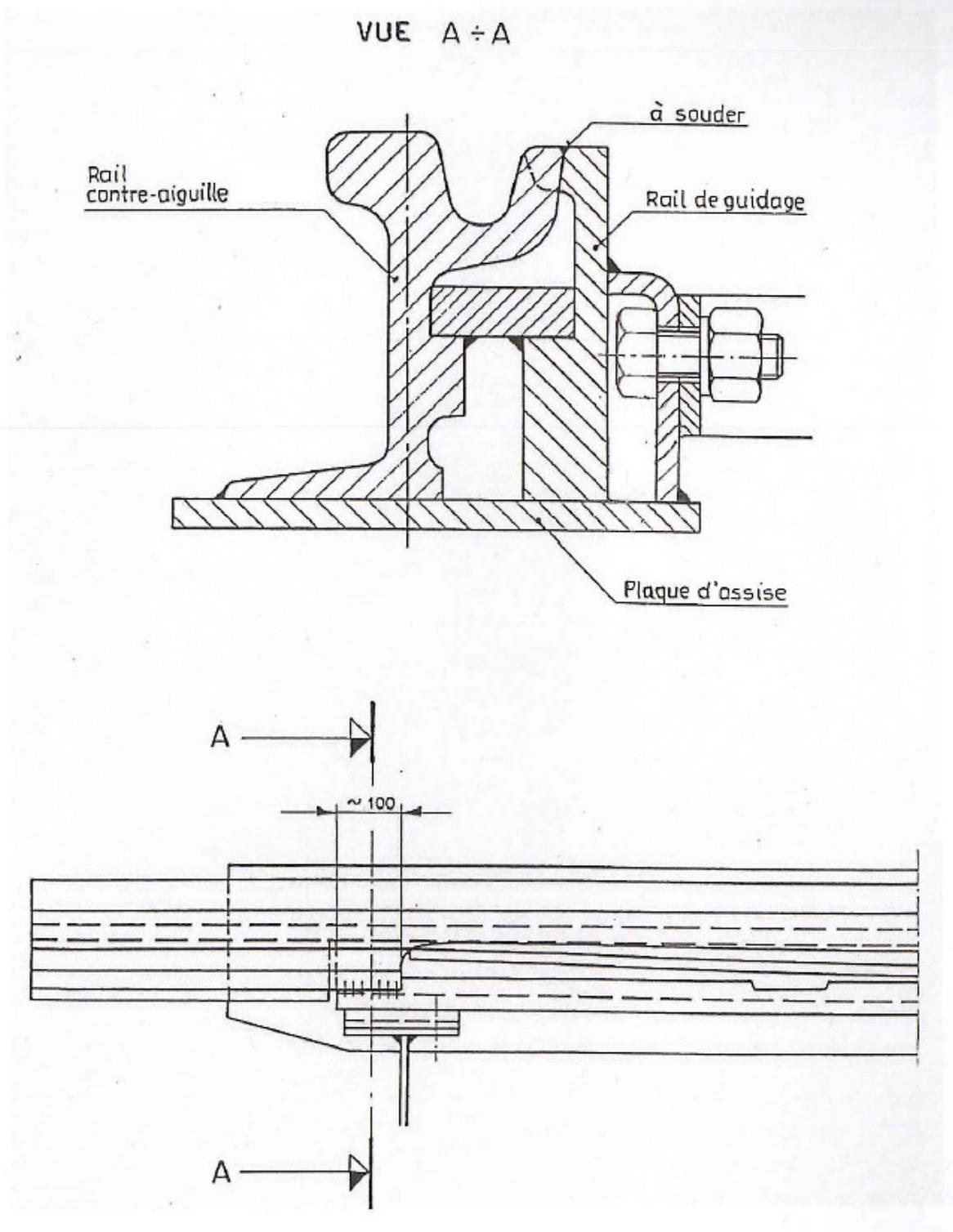
Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes		A1. / 1
Section : A1. ATTAQUE DE L'AIGUILLE / ATTAQUE DU CONTROLEUR DE POINTE		
Article :		Version : mai 2016

## ATTAQUE DE L'AIGUILLE / ATTAQUE DU CONTROLEUR DE POINTE



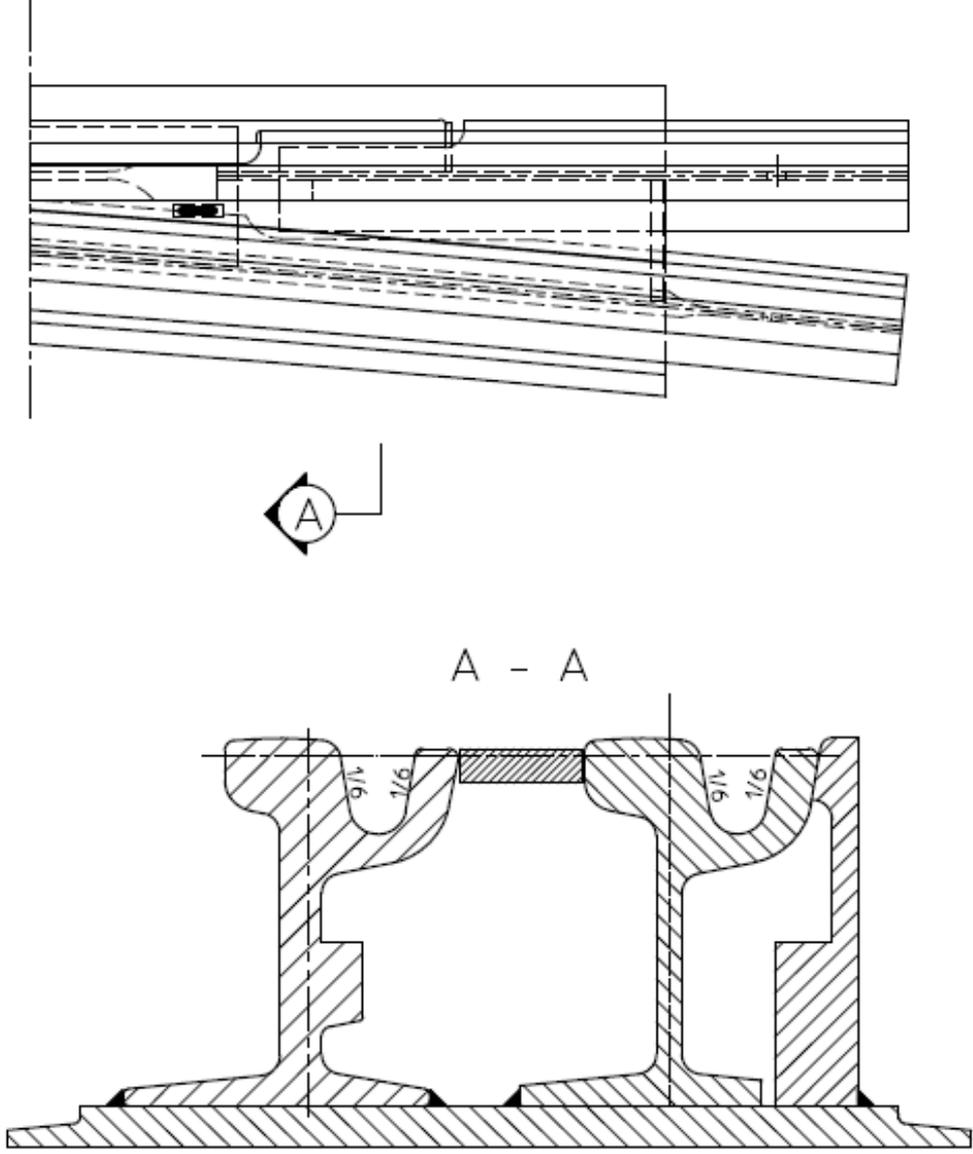
Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes		A2. / 2
Section : <b>A2. AJUSTAGE RAIL DE GUIDAGE / CONTRE-AIGUILLE</b>		
Article :		Version : mai 2016

## AJUSTAGE RAIL DE GUIDAGE / CONTRE-AIGUILLE

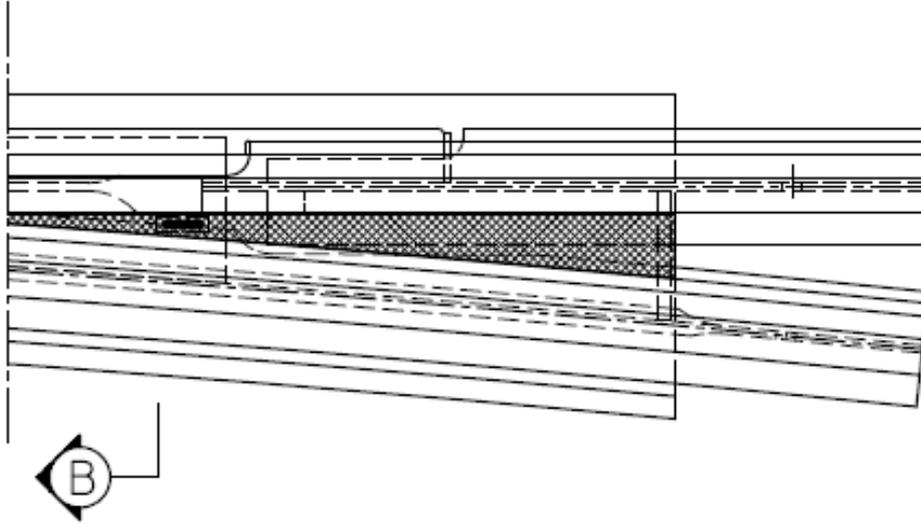


Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes		A3. / 3
Section : <b>A3. AJUSTAGE RAIL DE GUIDAGE / RAIL DE RACCORD / PLAQUE D'ASSISE</b>		
Article :		Version : mai 2016

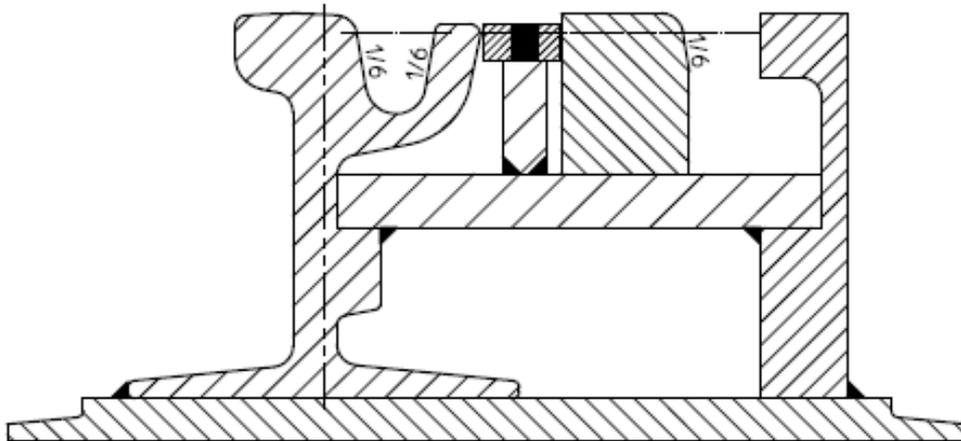
## AJUSTAGE RAIL DE GUIDAGE / RAIL DE RACCORD / PLAQUE D'ASSISE



## TRIANGLE DE REMPLISSAGE

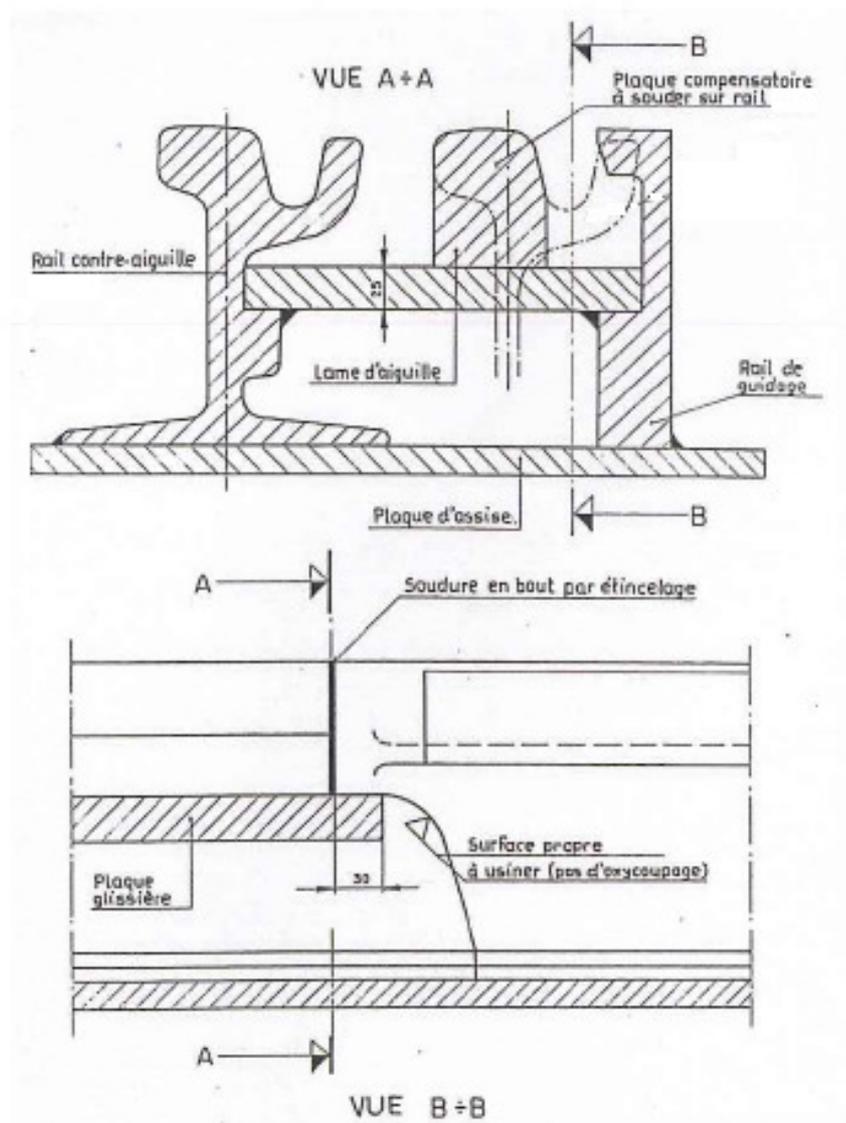


B - B



Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes		A5. / 5
Section : <b>A5. PLAQUE GLISSIERE / JOINT LAME D'AIGUILLE / RAIL DE RACCORD SOUDE</b>		
Article :		Version : mai 2016

## PLAQUE GLISSIERE / JOINT LAME D'AIGUILLE / RAIL DE RACCORD SOUDE



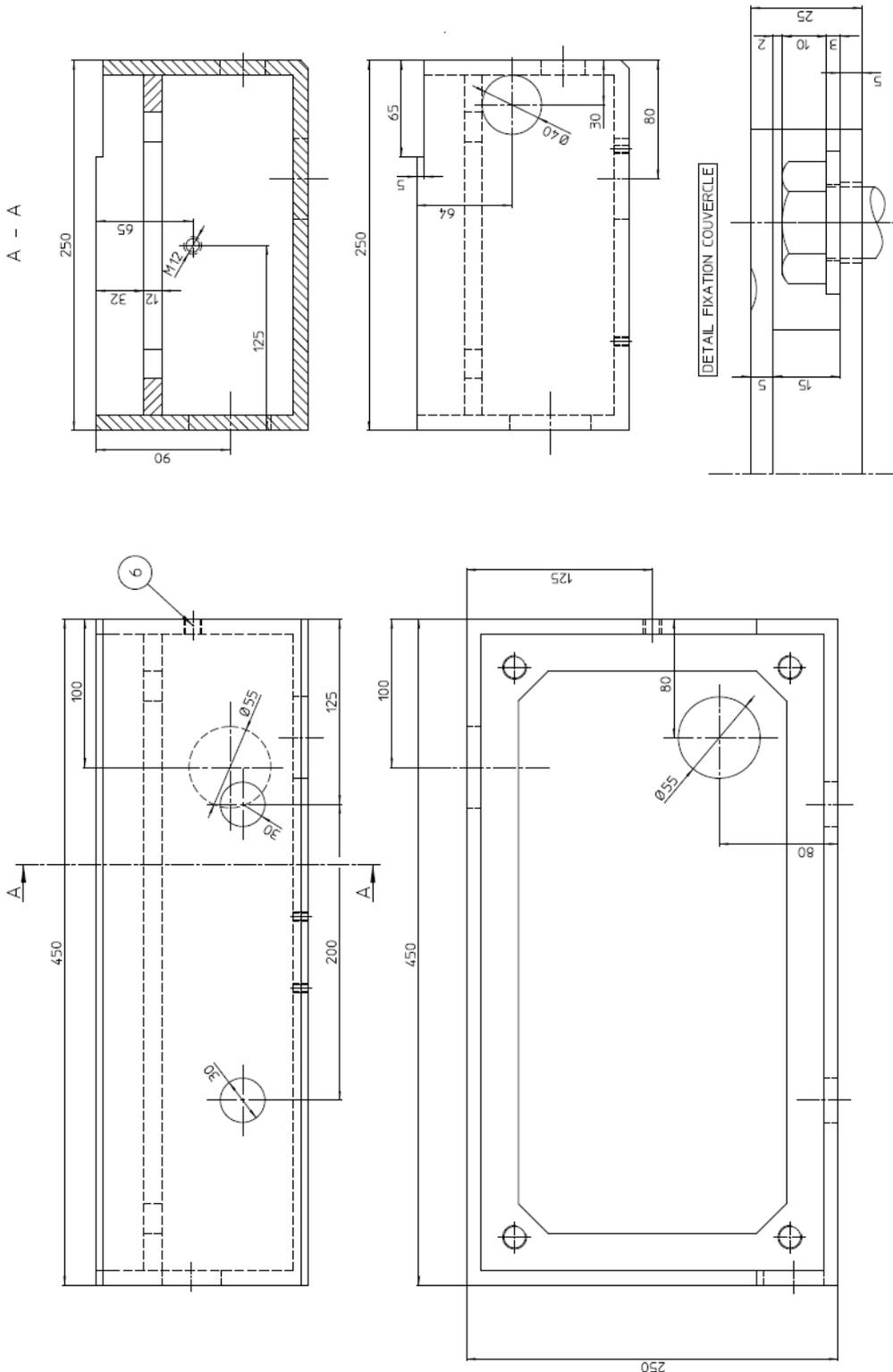
Chapitre : 9. Annexes

A6. / 6

Section : **A6. BOITIER DE PROTECTION POUR  
CHAUFFAGE ELECTRIQUE  
(PERCAGE DES BOITES)**

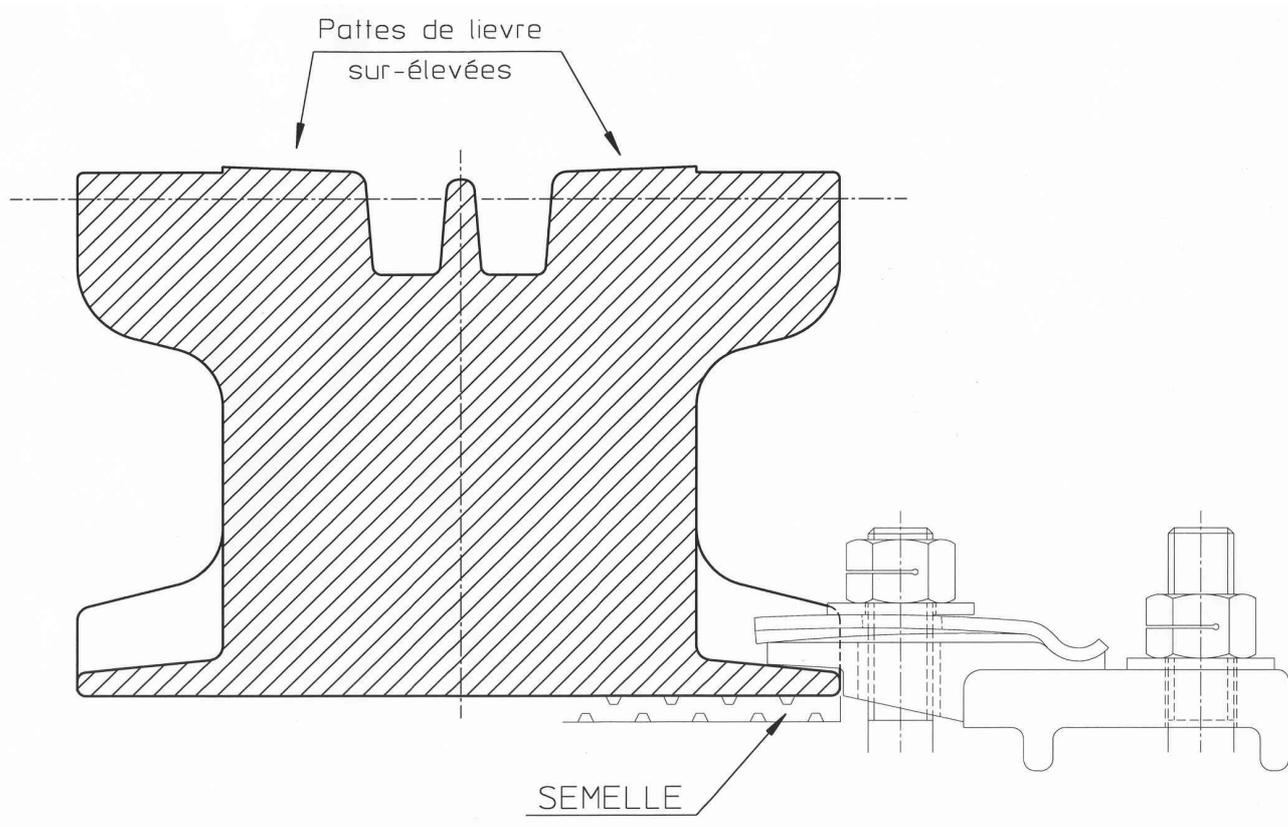
Article :

Version : mai 2016

**BOITIER DE PROTECTION POUR CHAUFFAGE  
ELECTRIQUE (PERCAGE DES BOITES)**

Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes	Section : <b>A7. DETAIL DES PATTES DE LIEVRE SURELEVEES</b>	A7. / <b>7</b>
Article :		Version : mai 2016

## DETAIL DES PATTES DE LIEVRE SURELEVEES



## VDV SCHRIFTEN 600 OR 13.4 (TOLERANCES)

<b>VDV OBERBAU-Richtlinien</b>	<b>OR 13.4</b>	<b>Blatt 13</b>																																																																																																														
Ausgabe Dezember 1995																																																																																																																
<b>Abnahmeprotokoll</b> für Weichen mit Rillenschienen																																																																																																																
Weichentyp:	Lieferwerk:																																																																																																															
W.- Nr.:	Bestell- Nr.:	Auftr.- Nr.:																																																																																																														
Z.- Nr. Besteller:	Z.- Nr. Lieferwerk:																																																																																																															
<p><b>1. SPURWEITEN, SPREIZ- und LÄNGENMASSE</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Mei/stelle</th> <th>Sollmaß</th> <th>zulässige Toleranz</th> <th>i. O.</th> <th>nacharbeiten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I<sub>w</sub></td><td></td><td>+5 -10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I<sub>h</sub></td><td></td><td>± 5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I<sub>z</sub></td><td></td><td>± 5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I<sub>u</sub></td><td></td><td>± 5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I<sub>r</sub></td><td></td><td>± 10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>1</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>2</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>3</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>4</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>5</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>6</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>7</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>8</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>9</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>10</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S<sub>11</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>a<sub>Sp1</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>a<sub>Sp2</sub></td><td></td><td>± 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>a<sub>Sp3</sub></td><td></td><td>+2 -1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L<sub>R1</sub></td><td></td><td>+3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L<sub>R2</sub></td><td></td><td>+3</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Mei/stelle	Sollmaß	zulässige Toleranz	i. O.	nacharbeiten	I <sub>w</sub>		+5 -10			I <sub>h</sub>		± 5			I <sub>z</sub>		± 5			I <sub>u</sub>		± 5			I <sub>r</sub>		± 10			S <sub>1</sub>		± 2			S <sub>2</sub>		± 2			S <sub>3</sub>		± 2			S <sub>4</sub>		± 2			S <sub>5</sub>		± 2			S <sub>6</sub>		± 2			S <sub>7</sub>		± 2			S <sub>8</sub>		± 2			S <sub>9</sub>		± 2			S <sub>10</sub>		± 2			S <sub>11</sub>		± 2			a <sub>Sp1</sub>		± 2			a <sub>Sp2</sub>		± 2			a <sub>Sp3</sub>		+2 -1			L <sub>R1</sub>		+3			L <sub>R2</sub>		+3			<p>Bemerkungen: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
Mei/stelle	Sollmaß	zulässige Toleranz	i. O.	nacharbeiten																																																																																																												
I <sub>w</sub>		+5 -10																																																																																																														
I <sub>h</sub>		± 5																																																																																																														
I <sub>z</sub>		± 5																																																																																																														
I <sub>u</sub>		± 5																																																																																																														
I <sub>r</sub>		± 10																																																																																																														
S <sub>1</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>2</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>3</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>4</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>5</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>6</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>7</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>8</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>9</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>10</sub>		± 2																																																																																																														
S <sub>11</sub>		± 2																																																																																																														
a <sub>Sp1</sub>		± 2																																																																																																														
a <sub>Sp2</sub>		± 2																																																																																																														
a <sub>Sp3</sub>		+2 -1																																																																																																														
L <sub>R1</sub>		+3																																																																																																														
L <sub>R2</sub>		+3																																																																																																														
Abnahme durchgeführt: _____ Datum:..... Name:.....																																																																																																																

## VDV SCHRIFTEN 600 OR 13.4 (TOLERANCES)

**VDV OBERBAU-Richtlinien OR 13.4 Blatt 14**

Ausgabe Dezember 1995

Abnahmeprotokoll		für Weichen mit Rillenschienen						
Weichentyp:	Lieferwerk:							
W.- Nr.:	Bestell- Nr.:	Auftr.- Nr.:						
Z.- Nr. Besteller:	Z.- Nr. Lieferwerk:							
<b>2. HERZSTÜCKBEREICH</b>		Messestelle	Sollmaß	zulässige Toleranz	i. O.	nacharbeiten		
		S12		+2				
		S13		+2				
		WR1		-1				
		TR1		±1				
		WR2		-1				
		TR2		±1				
		WH1		±1				
		TH1		±1				
		WH2		±1				
		TH2		±1				
		lV1		±5				
		lV2		±5				
		lV3		±5				
		lV4		±5				
		Rampenlänge		±5				
		Bearbeitung EH	Zchnng.					
		Fahrkanten- und Fahrflächenverlauf						
		Bemerkungen: _____						
		Abnahme durchgeführt: _____ Datum:..... Name:.....						



Cahier des charges pour la fourniture d'appareils de voie en rails 55-G2		section n° / page n°
Chapitre : 9. Annexes		A8d. / 11
Section : <b>A8d. V.D.V. SCHRIFTEN 600 – OR 13.4 (TOLERANCES)</b>		
Article :		Version : mai 2016

## VDV SCHRIFTEN 600 OR 13.4 (TOLERANCES)

**VDV OBERBAU-Richtlinien OR 13.4 Blatt 16**

Ausgabe Dezember 1995

Abnahmeprotokoll für Weichen mit Rillenschienen				
Weichentyp:		Lieferwerk:		
W.- Nr.:	Bestell- Nr.:	Auftr.- Nr.:		
Z.- Nr. Besteller:		Z.- Nr. Lieferwerk:		
	Sollmaß	zuläss. Tol.-ranz.	i.o.	nach-arbei-ten
7. Vergütung	-	-		
- schweißtechnisch (Länge)	Zeichnung	+ 20		
- wärmetechnisch Hersteller _____	-	± 50		
8. Winkellagen	-	-		
- WA	-	± 6		
- WE	-	± 6		
9. Ordinaten- und Spreizmaße bei EW, IBW und ABW	Zeichnung	± 2		
10. Schnurschlag, Körner, Verladepunkt	-	-		
11. Entgratung u. Bohrung	-	-		
12. Spurstangenteilung	-	-		
13. Signierung (Numerierung, Farbstrich)	gemäß Zeichnung			
14. Schienen	Festigkeit [MPa]	Her- steller	Walzjahr	
- Regelschienen Ri 60				
- Backenschienen Ba 75				
- Zungen				
- Dickstegschiene D 180/105				
- Blockschienen BI 260/180				
15. Sonderwünsche des Bestellers: _____ _____ _____ _____				
16. Bemerkungen: _____ _____ _____ _____				
Abnahme durchgeführt: Datum:..... Name:.....				