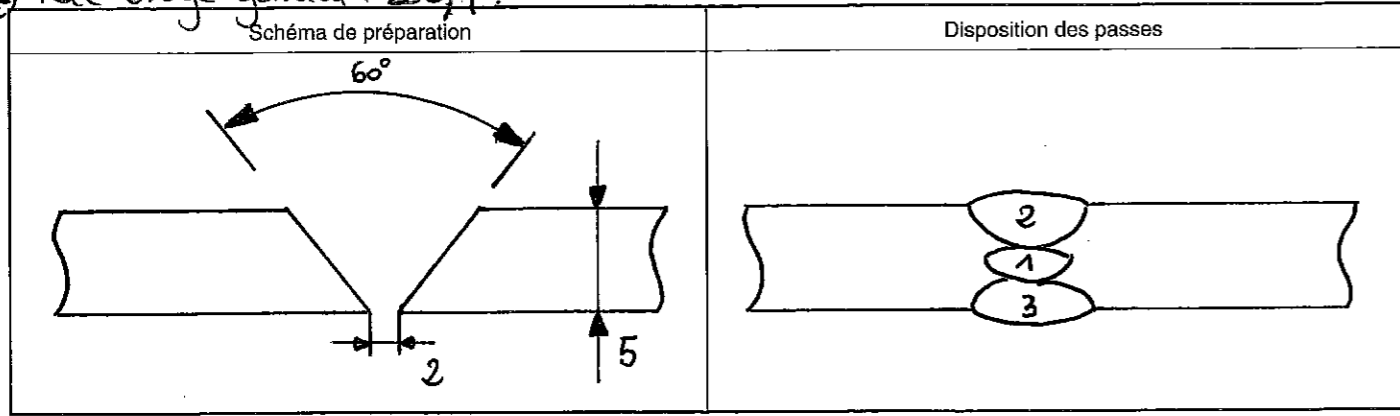


**I. DESCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE  
DU CONSTRUCTEUR OU DU FABRICANT : PARAMÈTRES RELEVÉS LORS DE L'ESSAI**

DMOSP N° : TECHNIMETAL 1 Spécification matériau de base : X2CrNiMo17.12.2 (N.4404 - NFEN 100882) Nuance ① Nuance ②  
 Type de joint : P. B.W. N° de coulée : 3P87  
 Méthode de préparation et nettoyage : Meulage + Brosage Groupe de matériau : Groupe 9  
 Épaisseur du matériau de base (mm) : 5  
 Diamètre du matériau de base (mm) : -

\* Tôle usage général = 20,7



N° des passes :	1	2	3
Procédé de soudage :	141 PF	141 PF	141 PF
Position de soudage :			
Soudage auto. nb de têtes balayage * fréquence oscillations temporisation			
Soudeur ou soudeur opérateur :	BOSQUET	Jean	Louis
Produit d'apport : Fil (F) ou Électrode (E)	F	F	F
• Codification (Désignation normalisée) :	4550 W 20	4550 W 20	4550 W 20
• Marque et type :	CASTOR G. ER 31 BL	CASTOR G. ER 31 BL	CASTOR G. ER 31 BL
• Diamètre :	φ 2 mm	φ 2 mm	φ 2 mm
• Conservation ou étuvage :			
Gaz de protection - flux			
• Pulvérulent - codification (Dés. norma.) :			
- marque et type :			
• Gazeux - codification (Dés. norma.) :	ARZOTE	ARZOTE	ARZOTE
- marque et type :			
• Envers - débit l/min. :	10 l/min	10 l/min	10 l/min
• Endroit - débit l/min. :	10 l/min	10 l/min	10 l/min
• Plasmagène :			
Électrode réfractaire/type et diamètre :	WTh	2% φ 2,4	
Nature du courant :	CC	CC	CC
Polarité de l'électrode ou du fil :	(-)	(-)	(-)
Intensité I en Ampères :	102	96	96
Tension U en Volts :	9,5	10,2	10,2
Soudage pulsé :			
Vitesse d'exécution V d'une passe : cm/min.	6	6	6
Vitesse de déroulement du fil : cm/min.			
Énergie en Joules / cm = $\frac{U \times I \times 60}{V \text{ en cm/min.}}$	9690	9790	9790
T° mini. préchauffage en °C			
T° maxi. entre passes en °C			
Matériel de soudage - Machine	CASTOR 2001 DC		
- Poste			
Support envers (nature) :			
Gougeage (nature) :	Meulage	Meulage	Meulage

Post chauffage : Non  Oui  Température °C : \_\_\_\_\_ Durée du maintien : \_\_\_\_\_  
 Traitement thermique après soudage : Non  Oui  Réf. : \_\_\_\_\_ Vitesse de montée en température en °C/h : \_\_\_\_\_  
 Température max en °C et durée du maintien : \_\_\_\_\_ Vitesse de refroidissement en °C/h : \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_

AUTRES INFORMATIONS : \_\_\_\_\_  
 \* Balayage (largeur maximale) oscillation : \_\_\_\_\_  
 Fréquence, temporisation : \_\_\_\_\_ Soudage pulsé détails : \_\_\_\_\_  
 Angle de torche : \_\_\_\_\_ Distance de maintien : \_\_\_\_\_ Détail du plasma : \_\_\_\_\_

**II. RÉSULTATS DES CONTRÔLES, EXAMENS ET ESSAIS**

1 - CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS (EN 288-3 ET ANNEXE III A L'ARRÊTÉ DU 24 MARS 1978)	Exécuté par :	N° PV et date
Visuel :	Apaire Nord Guest	6/02/2001
Ressuage :	Gamma Sinec + Apaure NO	2651 - 7/02/2001
Magnétoscopique :		
Radiographique :	Gamma Sinec + Apaure NO	2651 - 7/02/2001
Ultrasonore :		

2 - ESSAIS DE TRACTION : exécutés par : Apaire Nord Guest le : 15/02/01

Repère de l'éprouvette	Dimensions de la section de l'éprouvette mm		Rm N/mm²	Re N/mm²	A %	Z %	Localisation de la cassure		REMARQUES
	toute l'épaisseur	une fraction de l'épaisseur					Métal de base	Métal fondu	
4696T1	25 x 4,7		616					X	
4696T2	25 x 4,8		619					X	

3 - ESSAIS DE PLIAGE : exécutés par : Apaire Nord Guest le : 14/02/2001

Repère de l'éprouvette	Éprouvette		Ø Poinçon (4 "t") mm	Sens du pliage et dimensions de la section mm				REMARQUES
	Transversale	Longitudinale		Endroit	Envers	Côté intéressant		
						totalité de "t"	fraction de "t"	
4696D1	X		20	20 x 5				
4696D2	X		20	20 x 5				
4696V1	X		20		20 x 5			
4696V2	X		20		20 x 5			

4 - ESSAIS DE RÉSILIENCE :  
 exécutés par : \_\_\_\_\_ le : \_\_\_\_\_  
 Valeurs à obtenir KCV J/cm² Nuance ① Nuance ②  
 Minimale : \_\_\_\_\_  
 Moyenne : \_\_\_\_\_

Repère de l'éprouvette	0 °C	Position de l'éprouvette Peau = p MI-épaisseur = e Racine = r	KVC J/cm² Emplacement de l'entaille						REMARQUES
			MF/(VWT)		ZAT(VHT)				
			Ind.	Moy.	Nuance ①		Nuance ②		
			Ind.	Moy.	Ind.	Moy.	Ind.	Moy.	

PV. QMOS N° : 0757.04EN

5 - DURETÉS HV10 :

Essais exécutés oui  non  par : ..... le : .....

Valeur maximale acceptable sur soudure monopasse : ..... sur soudure multipasse : .....

CAQ 0520-99 - Rév 2 

4
4

CAQ 0520-99 - Rév 2 

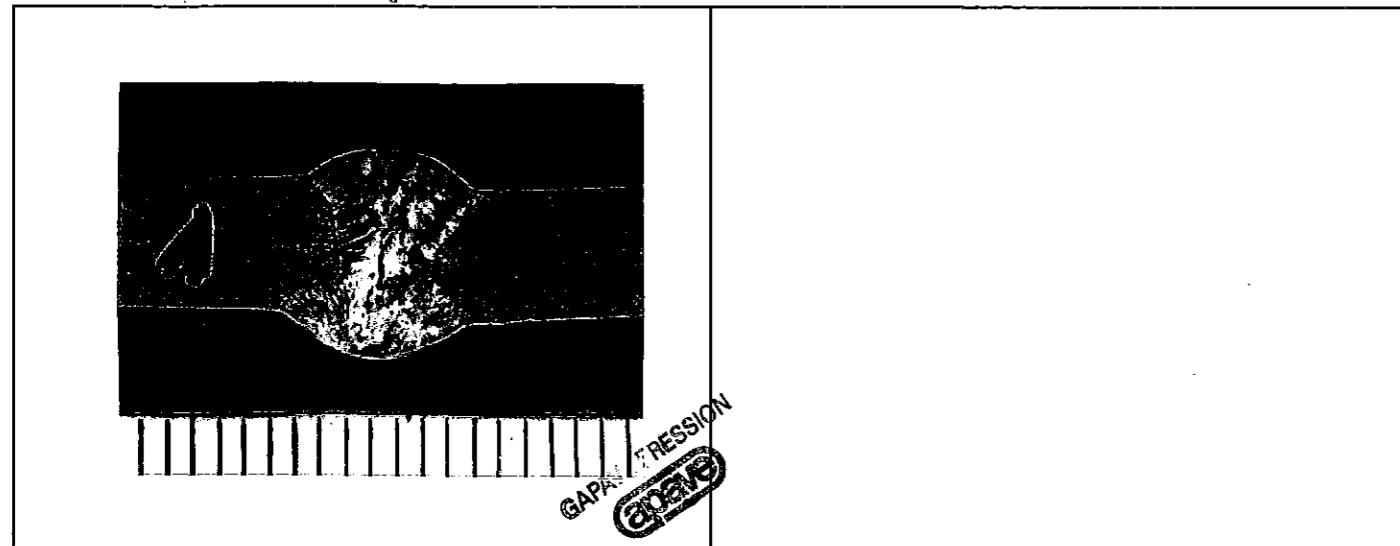
1
4

21E1315

Emplacement des mesures	N° filiation	Résultats
/		

6 - EXAMEN MACROGRAPHIQUE exécuté par : APAVE Nord Ouest le : 14/02/2001

Réactif d'attaque : Fluorure de potassium Grandissement : 3,5



Repère éprouvette n° 1 : 1 Repère éprouvette n° 2 : /

Résultat Absence de défaut de compacité conforme EN 25817 P.B.

7 - AUTRES EXAMENS OU ESSAIS

Désignation des annexes	Nom et signature de l'examineur de l'organisme d'inspection	Nom et signature du représentant du constructeur ou fabricant
Descriptif m.o. CPU MS + MD PV ressuage PV radio + Fluor	 E. Talbot	Ateliers TECHNOMETAL Zone Artisanale Les Campaux 76360 BARENTIN Tel 02 35 92 26 55 - Fax 02 35 92 42 86 SA Capital 50 000 Euros

# AQUAP

ASSOCIATION POUR LA QUALITÉ DES APPAREILS À PRESSION

## QUALIFICATION D'UN MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

Suivant NF EN 288-3

PROCÈS VERBAL

Délivré au constructeur ou fabricant : TECHNOMETAL

à la suite de l'exécution d'un assemblage d'essai effectué

le : 06\_02\_2001 à : ATELIER TECHNOMETAL - Z.I. DES CAMPAUX 76360 BARENTIN

en présence de M. : Emmanuel TALBOT

appartenant à l'organisme d'inspection :

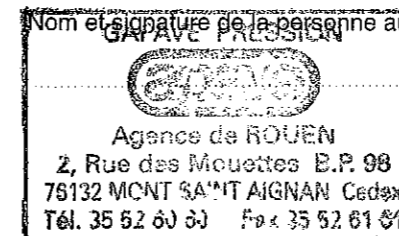
APAVE NORD OUEST MEMBRE DU GAPAVE PRESSION

lequel certifie que le mode opératoire de soudage présenté suivant le descriptif de mode opératoire préliminaire (DMOSP) on annexe établi par le constructeur ou le fabricant a donné des résultats conformes aux exigences de la norme NF EN 288-3 : 1992/A1 : 1997.

Procès-verbal établi le : 15 Février 2001

Sous la référence (PV QMOS N°) : 0757.04EN

Nom et signature de la personne autorisée et cachet de l'organisme d'inspection :



Délégué GAPAVE PRESSION

C. ISRAEL



Rapport n° 2651 Folio 1/1  
Report n°

**INTERPRETATION DE FILMS RADIOGRAPHIQUES suivant Code :**  
Interpretation of Radiographic Film according to Code

EN 287-1 EN 1435  
EN 25817 Cl.B + EN 288-3

**Client** APAVE / Sté TECHNIMETAL **Affaire** QS + QMOS  
Customer Job  
Matériel examiné Soudure BW - PF 141 **Contrôle** 100% Matière INOX  
Equipment Inspected Plaques - Ep. 5mm / Repère soudeur BJL 1 examined Material

Tél : 02 35 78 75 75  
Fax : 02 35 78 91 91

Repère pièce (s) ou Soudure(s) Piece and weld number	Position du film (cm) Film position (cm)	Repère soudeur Welder stamp	Densité moyenne Average density	Epaisseur radiographiée Radiographed thickness mm	Ø Dernier trou ou fil visible Ø visible hole or wire	Code défaut Defect code	Résultats Results	Observations Remarks	Code Code	Nature des défauts Type of defects
1 XXXXX	0 A 35	BJL 1	2,6	8	0,125		CONFORME		FL	Fissure longitudinale longitudinal crack
									FT	Fissure transversale transverse crack
									FR	Fissures rayonnantes radiating cracks
									FC	Fissures de cratère crater cracks
									SS	Soufflures sphéroïdales spherical porosity
									NID	Nid de soufflures clustered porosity
									SALI	Soufflures alignées ou en chapelet linear porosity
									SAL	Soufflure allongée elongated cavity
									SV	Soufflure vermiculaire worm hole
									RET	Retassure shrinkage cavity
									INC	Inclusion de laitier ou flux slag flux inclusion
									W	Inclusion métallique metallic inclusion
									MF	Manque de fusion lack of fusion
									MP	Manque de pénétration lack of penetration
									CS	Caniveau en surface outside undercut
									CR	Caniveau en racine shrinkage groove
									MOR	Morsure local undercut
									CRA	Cratère crater
									EXP	Excès de pénétration excessive penetration
									PC	Pénétration concave concave penetration
									G	Goutte local excessive penetration
									DEN	Défaut d'alignement linear misalignment
									EFF	Effondrement collapse
									ROC	Rochage porosity in a weld due to carbon monoxide
									DR	Mauvaise reprise stop start defect
									DA	Défaut d'aspect defect look
									DSZ	Défaut surface zat ou soudure outside defect
									DSB	Défaut de surface base outside material defect
									DF	Défaut film ou dévelop. film or develop. defect

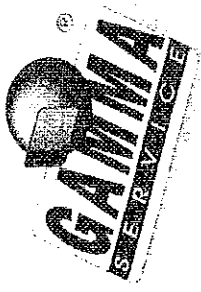
Conditions de tirs Operation condition : annexe appendice 2651 A

**Examen du** 7 février 2001  
Examination of  
02/07/01

**Interprété par**  
Interpreted by  
M. FOURNEAUX André  
Cofrend niveau II  
RTT n° 2651 NF EN 473

**Revue Client**  
Customer review

Inspection NORD OUEST  
COFREND  
N° 3225  
E-TALBOUL 12/02/01



**EXAMEN RADIOGRAPHIQUE : CONDITIONS D'EXECUTION**

Radiographic Examination : Operating Conditions

**A SOURCE (s) DE RAYONNEMENT**

Radiation source

RAYONS X  
X Rays



Désignation de l'appareil :  
Material designation

**SMART 225**

Dimension du foyer (mm) :  
Focus size (mm)

**Ø1,6**

Tension maxi (kV) :  
Maximum voltage

**4**

RAYONS Gamma  
gamma Rays



Désignation de l'appareil :  
Material designation

**Iridium 192**

Dimension du radioélément (mm) :  
Size of radioactive source (mm)

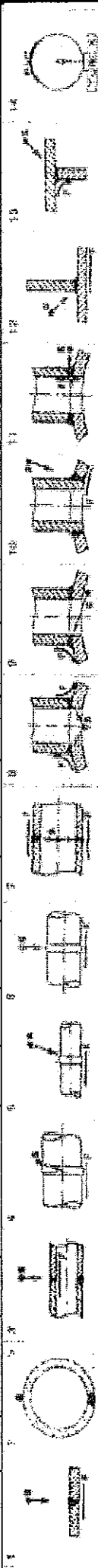
**GAM 80**

Activité (Ci) :  
Activity (Ci)

**B CARACTERISTIQUES DES FILMS, ECRANS RENFORCATEURS, FILTRES et IQI UTILISES - CONDITIONS DES PRISES DE VUES**

Characteristics of film, intensifying screen, filter and IQI's - Operating condition

REPERE SOUDURE Weld mark	REPERE FILM Film mark	RAYONNEMENT Radiation	TYPE DE FILM Film type	TYPE DE PRISE DE VUE (D) Positioning of source and film (D)	NOMBRE DE PRISE DE VUE Number of exposures	EPAISSEUR FILTRE POSTERIEUR (mm) Thickness of back filter (mm)	EPAISSEUR DES ECRANS (mm) Thickness of screens (mm)			EPAISSEUR BLOAGE RETRODIFFUSION (mm) Thickness of backscattering barrier (mm)	INDICATEUR DE QUALITE D'IMAGE (IQI) Image quality indicator (IQI)	CONDITIONS DES PRISES DE VUES Operating technique							
							ANTERIEUR Front	INTERMEDIAIRE Intermediate	POSTERIEUR Back			CARACTERISTIQUE Characteristic	POSITION (1) Position (1)	EPAISSEUR RADIOGRAPHIQUE (mm) Thickness film of object (mm)	DISTANCE SOURCE (mm) FILM (mm) Source Film distance (mm)	TENSION KV Voltage	INTENSITE mA Current	TEMPS D'EXPOSITION Exposure time	
			M simple film	1	1	sans	0,02	sans	0,02	2,00	13 FE EN 462.1	W13	S	8	700	150	4	2'15"	
			M simple film	1	1	sans	0,02	sans	0,02	2,00	13 FE EN 462.1	W13	S	8	700	150	4	2'15"	



**C : FORMAT DES FILMS Film size**

**KODAK 10 x 40 cm**

**D : TRAITEMENT DES FILMS : Film treatment**

AUTOMATIQUE Automatic

MANUEL Manual

Température (°C)  
Temperature (°C)

**24**

Température des bains (°C)  
Bath Temperature (°C)

M. FOURNEAUX  
Attaité

Machine Kodak  
B 2000 n° 500 80 1

**12**

Temps de Traitement (min)  
Total processing time (min)

Développement (min)  
Development (min)

Fixage (min)  
Fixing (min)

Revue Client  
Customer review





**PROCES VERBAL DE RESSUAGE** Liquid Penetrant examination

Report n° Report number **2651** Folio **1/1**

<b>CLIENT</b> <i>Customer</i> <b>APAVE</b>	<b>Code</b> <i>coder</i> <b>EN 288-3 EN 25817</b> <b>EN 571-1 EN 1289</b>	<b>Repère/pièce/soudure</b> <i>Weld/Part/Mark</i> <b>PF 141</b>	<b>Lieu de contrôle</b> <i>Checked at</i> <b>ST PIERRE LES ELBEUF (76320)</b>
<b>N° de Commande</b> <i>Order</i> <b>1 E 1315</b>	<b>Lieu de fabrication</b> <i>manufacturing at</i> <b>SANS</b>	<b>Repère soudeur</b> <i>welder mark</i> <b>BJL-1</b>	<b>étendue contrôle</b> <i>of contrôle</i> <b>100%</b>
<b>Fabricant</b> <i>manufactured by</i> <b>TECHNIMETAL</b>	<b>Plan n°</b> <i>drawing n°</i> <b>SANS</b>	<b>Classe sévérité</b> <i>severity class</i> <b>1</b>	<b>Etat de surface</b> <i>surface condition</i> <b>BRUT DE SOUDAGE</b>
<b>Appareil</b> <i>vessel</i> <b>QMOS-1 1E 1315</b>	<b>Nuance</b> <i>grade</i> <b>INOX</b>	<b>Epaisseur</b> <i>thickness</i> <b>5 mm</b>	<b>Stade d'examen</b> <i>inspection stade</i> <b>FINAL</b>

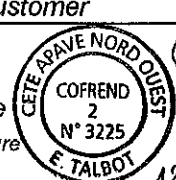
<b>Soudure circulaire</b> <i>circular weld</i> <b>NON</b>	<b>Soudure longitudinale</b> <i>longitudinal weld</i> <b>NON</b>	<b>Piquage</b> <i>nozzle</i> <b>NON</b>	<b>Tôle</b> <i>plate</i> <b>OUI</b>	<b>Tube</b> <i>pipe</i> <b>NON</b>	<b>Angle</b> <i>angle</i> <b>NON</b>
---	--	---	---	--	--

<b>Pénétrant utilisé</b> <i>penetrant used</i>		<b>Produit de nettoyage</b> <i>cleaning product</i>		<b>Révélateur utilisé</b> <i>detecting liquid used</i>	
Type <i>model</i>	<b>Coloré</b>	Type <i>model</i>	<b>Solvant</b>	Type <i>model</i>	<b>Poudre</b>
Marque <i>mark</i>	<b>SPCA</b>	Marque <i>mark</i>	<b>SPCA</b>	Marque <i>mark</i>	<b>SPCA</b>
Référence <i>reference</i>	<b>P 138 V</b>	Référence <i>reference</i>	<b>C 10 S1</b>	Référence <i>reference</i>	<b>R 764 S1</b>
N° de lot <i>lot number</i>	<b>906 10-2001</b>	N° de lot <i>lot number</i>	<b>902 09-2001</b>	N° de lot <i>lot number</i>	<b>911A 12-2001</b>
Application <i>application</i>	<b>Pulvérisation</b>	Application <i>application</i>	<b>Chiffons</b>	Application <i>application</i>	<b>Pulvérisation</b>

<b>INTERPRETATION</b> <i>Interpretation</i>					
<b>Bruit de fond</b> <i>Background noise</i> <b>NON</b>		<b>Nettoyage chimique</b> <i>chemical cleaning</i> <b>OUI</b>			
<b>Lumière naturelle</b> <i>natural light</i> <b>X</b>		<b>&gt; à 500 LUX</b>		<b>Temps d'imprégnation</b> <i>impregnation time</i> <b>20 minutes</b>	
<b>Relevé des indications temps</b> <i>read of time indication</i> <b>7 à 30 minutes</b>		<b>Elimination pénétrant</b> <i>excess penetrant application</i> <b>EAU</b>			
<b>Nettoyage préalable</b> <i>preliminary cleaning</i> <b>OUI</b>		<b>Pression de l'eau</b> <i>pressure of water</i> <b>&lt; à 200 kPa (2 bars)</b>			
<b>Nettoyage mécanique</b> <i>chemical cleaning</i> <b>NON</b>		<b>Température pièce</b> <i>piece temperature</i>		<input checked="" type="checkbox"/> de 10° à 35° C <input type="checkbox"/> de 36° à 50° C	

<b>RESULTAT DE L'EXAMEN</b> <i>Examination result</i>					
<b>Soudures ou pièces</b> <i>weld or parts</i>	<b>Type d'indications</b> <i>indication type</i>	<b>Croquis annexé</b> <i>sketch append</i>	<b>Décision</b> <i>decision</i>		<b>Observations</b> <i>remarks</i>
			<b>Conforme</b> <i>true</i>	<b>Non conforme</b> <i>no true</i>	
<b>Soudures BW</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	<b>non réhibitoire</b>	<b>NON</b>	<b>OUI</b>		
	4.16 0757.04EN 1E1315 APAVE PRESSION				

<b>EXECUTANT</b> <i>Inspected by</i>		<b>RESPONSABLE CONTRÔLE</b> <i>Inspection authority</i>		<b>ORGANISME - CLIENT</b> <i>Official - customer</i>	
<b>Date</b> <i>date</i> <b>7 février 2001</b>		<b>Date</b> <i>date</i> <b>7 février 2001</b>		<b>Date</b> <i>date</i>	
<b>Niveau</b> <i>level</i> <b>COFREND II</b>		<b>Nom</b> <i>name</i> <b>FOURNEAUX André</b>		<b>Nom</b> <i>name</i>	
<b>N°</b> <i>number</i> <b>2666 PT</b>		<b>Visa</b> <i>signature</i>		<b>Visa</b> <i>signature</i>	
<b>Nom</b> <i>name</i> <b>FOURNEAUX André</b>		<b>Visa</b> <i>signature</i>		<b>Visa</b> <i>signature</i>	
<b>Visa</b> <i>signature</i>		<b>Visa</b> <i>signature</i>		<b>Visa</b> <i>signature</i>	



12/02/01

**Gastolin Eutectic**  
**Eutectic Gastolin**



AFAQ N°1997/8152

**CERTIFICAT DE CONTROLE**

15/1878-01

Werksprüfzeugnis / Test Certificate

1/2

**NF EN 10204 2.2****IDENTIFICATION / KENNDATEN / IDENTIFICATION**

<b>Désignation :</b> Bezeichnung Designation	Castotig ER316L (45500W 20)	<b>Commande/date :</b> Bestellung/datum Order/date	du 12.01.2001 (TECHNIMETA)
<b>Série N° :</b> Charge Nr Batch N°	84256 002	<b>Bordereau de livraison :</b> Lieferscheins Delivery note	02822-01 du 12.01.2001
<b>Quantité :</b> Menge Quantity	5 kg	<b>Type de produit :</b> Produkttyp Type of product	

Norme / Norme / Standard :

**PROPRIETES TECHNIQUES / TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Dimensions / Abmessungen / Dimensions : Ø 2.0 mm

µm									
%									

Analyse chimique / Chemische Analyse / Chemical Analysis (%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	N	S
0.013	0.45	1.6	12.2	18.6	2.5	0.09	0.037	0.013
P								
0.018								

<b>Résistance à la traction :</b> Zugfestigkeit Tensile strength	<b>Rm</b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>Résilience :</b> Kerbschlagzähigkeit Impact strength	<b>J</b>
<b>Limite d'élasticité :</b> Elastizitätsgrenze Yield strength	<b>Rp0.2</b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>Dureté :</b> Härte Hardness	<b>H</b>
<b>Allongement :</b> Dehnung Elongation	<b>A5</b>	<b>%</b>	<b>Coulabilité :</b> Fließgeschwindigkeit Flow rate	
			<b>Densité Apparente :</b> Dichte Density	

Le produit livré est conforme aux prescriptions requises  
Das gelieferte Erzeugnis entspricht den gestellten Anforderungen  
The delivered product complies with the required prescriptions

CETE APAVE NORD OUEST  
76130 MONT SAINT AIGNAN  
E. TALBOT

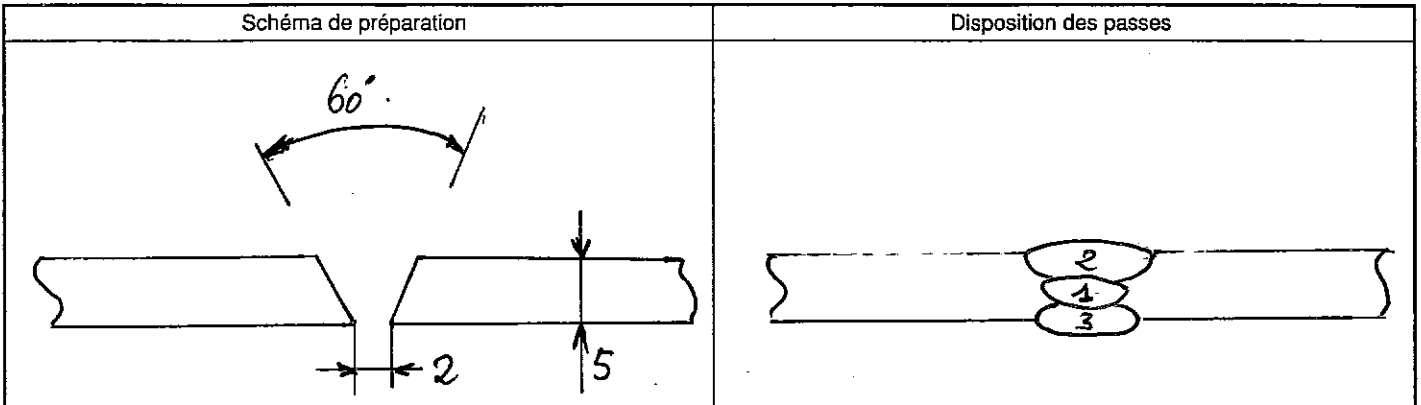
**F. ANGELIER**  
ASSURANCE QUALITÉ  
Qualitätssicherung  
Quality Assurance

**RESPONSABLE PRODUIT**  
Produkt Verantwortlicher  
Product Manager

Villebon, le 19 janvier 2001

**I. DESCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE  
DU CONSTRUCTEUR OU DU FABRICANT : PARAMÈTRES RELEVÉS LORS DE L'ESSAI**

DMOSP N° : <u>TECHNIMETAL 1</u>	Spécification matériau de base : <u>1.4404</u>	Nuance 1
Type de joint : <u>P. BW</u>	N° coulée : <u>0200A1</u>	Nuance 2
Méthode de préparation et nettoyage : <u>Mouillage + Brossage</u>	Groupe de matériau : <u>Groupe 9</u>	/
	Épaisseur du matériau de base (mm) : <u>5mm</u>	
	Diamètre du matériau de base (mm) : <u>✓</u>	



<p>N° des passes :</p> <p>Procédé de soudage :</p> <p>Position de soudage :</p> <p>Soudage auto. nb. de têtes balayage* fréquence oscillations temporisation</p> <p>Soudeur ou soudeur opérateur :</p> <p>Produit d'apport : Fil (F) ou Électrode (E) • Codification (Désignation normalisée) : • Marque et type : • Diamètre : • Conservation ou étuvage :</p> <p>Gaz de protection - flux • Pulvérulent - codification (Dés. norma.) : - marque et type : • Gazeux - codification (Dés. norma.) : - marque et type : • Envers - débit l/min. : • Endroit - débit l/min. : • Plasmagène :</p> <p>Électrode réfractaire/ type et diamètre :</p> <p>Nature du courant :</p> <p>Polarité de l'électrode ou du fil :</p> <p>Intensité I en Ampères :</p> <p>Tension U en Volts :</p> <p>Soudage pulsé :</p> <p>Vitesse d'exécution V d'une passe : cm/min.</p> <p>Vitesse de déroulement du fil : cm/min.</p> <p>Énergie en Joules / cm = <math>\frac{U \times I \times 60}{V \text{ en cm/min.}}</math></p> <p>T° mini. préchauffage en °C</p> <p>T° maxi. entre passes en °C</p> <p>Matériel de soudage - Machine - Poste</p> <p>Support envers (nature) :</p> <p>Gougeage (nature) :</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>141</td> <td>141</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>PF</td> <td>PF</td> <td>PF</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Basquet Jean Louis</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>4550 W 20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CASTORG ER 316L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ2mm.</td> <td>φ2mm</td> <td>φ2mm</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Azote</td> <td>Azote</td> <td>Azote</td> </tr> <tr> <td>10l.</td> <td>10l.</td> <td>10l</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Wth 2%</td> <td>φ2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CC</td> <td>CC</td> <td>CC</td> </tr> <tr> <td>(-)</td> <td>(-)</td> <td>(-)</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>96</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>9,5</td> <td>10,2</td> <td>10,2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9690.</td> <td>9792</td> <td>9792.</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CASTORG</td> <td>2001 DC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	1	2	3	141	141	141	PF	PF	PF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Basquet Jean Louis			F	F	F	4550 W 20			CASTORG ER 316L			φ2mm.	φ2mm	φ2mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Azote	Azote	Azote	10l.	10l.	10l	-	-	-	Wth 2%	φ2,4		CC	CC	CC	(-)	(-)	(-)	102	96	96	9,5	10,2	10,2	6	6	6	-	-	-	9690.	9792	9792.	-	-	-	-	-	-	CASTORG	2001 DC		-	-	-	<p><b>Ateliers TECHNIMETAL</b> Zone Artisanale Les Campeaux Z.I. de BARENTIN Tél. 02 35 35 55 55 Fax 02 35 92 42 86 CA Capital 50 000 Euros</p>
1	2	3																																																																																							
141	141	141																																																																																							
PF	PF	PF																																																																																							
-	-	-																																																																																							
-	-	-																																																																																							
-	-	-																																																																																							
Basquet Jean Louis																																																																																									
F	F	F																																																																																							
4550 W 20																																																																																									
CASTORG ER 316L																																																																																									
φ2mm.	φ2mm	φ2mm																																																																																							
-	-	-																																																																																							
-	-	-																																																																																							
-	-	-																																																																																							
Azote	Azote	Azote																																																																																							
10l.	10l.	10l																																																																																							
-	-	-																																																																																							
Wth 2%	φ2,4																																																																																								
CC	CC	CC																																																																																							
(-)	(-)	(-)																																																																																							
102	96	96																																																																																							
9,5	10,2	10,2																																																																																							
6	6	6																																																																																							
-	-	-																																																																																							
9690.	9792	9792.																																																																																							
-	-	-																																																																																							
-	-	-																																																																																							
CASTORG	2001 DC																																																																																								
-	-	-																																																																																							

Post chauffage : Non  Oui  Température °C : ..... Durée du maintien : .....

Traitement thermique après soudage : Non  Oui  Réf. : ..... Vitesse de montée en température en °C/h : .....

Température max en °C et durée du maintien : Annexe N° 1 16 Vitesse de refroidissement en °C/h : ..... de ..... à .....

Qmos N° 0757.04EN  
Annexe : 1E181S  
GAPAVE PRESSION

AUTRES INFORMATIONS : .....

\*balayage (largeur maximale) oscillation : .....

Fréquence, temporisation : ..... Soudage pulsé détails : .....

Angle de torche : ..... Distance de maintien : ..... Détail du plasma : .....

ACERINOX S.A.  
FABRICA DEL CAMPO  
DE UNALTAIR  
PALMONES (LOS BARRIOS)  
TYNO (34) - 56 42900  
FAX (34) - 56 42911  
P.O. BOX 83  
11300 LOS BARRIOS (CADIZ)



**INSPECTION CERTIFICATE**  
**CERTIFICAT DE RECEPTION**

3.1.B

ACCORDING TO EN 10104  
SUJANT

CERTIFICATE N° 834022 19 7 1  
CERTIFICAT N°

**CUSTOMER**  
**CLIENT**

PUM Service D'acier  
Zone Industrielle des Col  
31100 SAINT-BRICE France

Our order no.  
n/contrainte KN 3026

Your order no.  
v/contrainte 31056433/NOVEMB

GRADE FINISH  
NUANCE FINI  
ACX 240 NRO.1  
1,4404

**REQUIREMENTS**  
**EXIGENCES**

EN 10088-2:1995

STEELMAKING PROCESS  
PROCEDE D'ELABORATION

**TRADE MARK**  
**SIGLE DU PRODUCTEUR**



INSPECTOR'S STAMP  
CACHET DE L'AGENT DE CONTROLE

A.I.D.

CONTENT CONTENU	COIL/BOX BOBINE/CAISSE	DIMENSIONS DIMENSIONS			MARK MARQUE	QUANTITY QUANTITE	ECHANTILLON
		THICKNESS EPAISSEUR	WIDTH LARGEUR	LENGTH LONGUEUR			
D80380	0200A1 D	5,00	1.000,00	2.000,00	13	14	0200A1
D80383	0200A1 D	5,00	1.000,00	2.000,00	14	10	0200A1
D84260	089P87 C	5,00	1.000,00	2.000,00	15	12	089P87

**CHEMICAL ANALYSIS**

**COMPOSITION CHIMIQUE (%)**

HEAT NO. COULEE	C	CR	MMN	MO	N	NI	P	S	SI
REQUIREMENTS EXIGENCES		16,500		2,000		10,000			
00A1	0,030	18,500	2,000	2,500	0,110	13,000	0,045	0,015	1,000
9P87	0,012	16,787	1,165	2,170	0,041	10,210	0,025	0,005	0,311
	0,020	16,716	1,281	2,116	0,039	10,227	0,026	0,002	0,387

**MECHANICAL PROPERTIES**

**CARACTERISTIQUES MECANQUES**

COIL ECHANTILLON	Rm N/MM2	Rp 0.2 N/MM2	Rp 1.0 N/MM2	A5 %
REQUIREMENTS EXIGENCES	510,00	220,00	260,00	40,00
0200A1	690,00	350,7	398,9	45,1
089P87	611,0	317,0	372,0	51,0

CETE A PAVE NORD OUEST  
76180 MONT SAINT AIGNAN  
E. TALBOT

06/02/01

INTERGRANULAR CORROSION TEST  
CORROSION INTERGRANULAIRE TEST

SURFACE AND DIMENSIONAL CONTROL  
INSPECTION DIMENSIONNELLE ET VISUELLE

SATISFACTORY  
Satisfaisant

REMARKS REMARQUES

WORK INSPECTOR  
AGENT DE CONTROLE J.A. SIMON

Annexe N° 2/16  
Cnes N° 0757.042V  
Affaire : 1E1315  
GALVANO CORROSION

PALMONES 2 NOVEMBRE 2000