



RAPPORT D'ESSAIS / TEST REPORT

PAGE: 1/4 ANNEXES / Appendices : 0	RAPPORT D'ESSAIS N° : C-170615-06192 (29551-0) <i>Test report #</i>
CLIENT : BUREAU VERITAS SA - CB003697 ST-HERBLAIN <i>Customer</i>	N° COMMANDE: 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 du: 12/06/2015 <i>Order number</i> 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 on 06/12/2015
DATE DE RECEPTION : 17/06/2015 <i>Receipt date</i> 06/17/2015	AFFAIRE : 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 SERVI LOIRE <i>Contract</i>
SPECIFICATION ASME IX ed 2013 <i>Specification</i>	

Les éprouvettes et les chutes seront conservées 3 mois ou réexpédiées à vos frais / *Tries and cutting will be kept 3 months or send in your expenses.*

VI_C-170615-06192-001 (170 504 - CS57) / **LI 141 BW 8 1G A**

Produit / *Object.* : **Ass BW ép 8mm**

Nuance / *Grade* : **Grade 70- ASME SA 516**

ESSAI DE TRACTION / TENSILE TEST Cofrac

Méthode d'essai / Test method : QW150

N° <i>Test specimen</i>	Dimensions <i>Dimensions</i> L x e (mm)	Position <i>Position</i> (1)	Section <i>Cross section</i> mm ²	Temp. <i>°C</i>	Fm <i>N</i>	ReH	Rp 0.2%	Rp 1%	Rm <i>MPa</i>	A <i>%</i>	Z <i>%</i>	E	Position cassure <i>Fracture</i> localisation (2)
Imp. / <i>Req</i>									≥485				
534 665	19.03 x 7.47	T	142.15	20	79412				559				MB

TYPE ET TAILLE DE DEFAUT / *Type and size of imperfection* : **aucun défaut apparent / no defect**

Imp. / <i>Req</i>									≥485				
534 666	19.04 x 7.36	T	140.13	20	77629				554				MB

TYPE ET TAILLE DE DEFAUT / *Type and size of imperfection* : **aucun défaut apparent / no defect**

Machine d'essai <i>Testing machine :</i> 1209FD301 (24/10/14)	Méthode <i>Method :</i>	N° extensomètre <i>Extensometer :</i>	Micromètre d'extérieur <i>Palmer :</i> 1142DE301	Pied à coulisse <i>Calliper-gauge :</i> 1031DP301
--	-----------------------------------	---	---	--

(1) L : LONGITUDINAL / Longitudinal, T : TRANSVERSAL / Transvers, R : RADIAL / Radial, TA : TANGENTIEL / Tangential L : LONGITUDINAL / L

(2) S : RUPTURE EN SOUDURE / In weld, ZL : RUPTURE EN ZONE DE LIAISON / In bord area, MB : RUPTURE EN METAL DE BASE / In base metal, ZAT : ZONE AFFECTEE THERMIQUEMENT / Heat affected zone

<1/3L0 = distance entre la rupture et le repère le plus proche inférieur à L0/3

2/3L0 = distance entre la rupture et le repère le plus proche supérieur à L0/3

L'usage de(s) éprouvettes a été réalisé par nos soins (sous-traité) / *Test specimen were machined by us (subcontracted)*

Technicien de laboratoire / *Laboratory technician* : **Hervé Bertholon**

Date d'exécution des essais / *Test date* : **29/06/2015**

Villars, le
29/06/2015

Chef de service ou suppléant :
Department head or his deputy
Jacques Reynaud





RAPPORT D'ESSAIS / TEST REPORT

PAGE: 2/4 ANNEXES / Appendices : 0	RAPPORT D'ESSAIS N° : C-170615-06192 (29551-0) <i>Test report #</i>
CLIENT : BUREAU VERITAS SA - CB003697 ST-HERBLAIN	N° COMMANDE: 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 du: 12/06/2015 <i>Order number 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 on 06/12/2015</i>
DATE DE RECEPTION : 17/06/2015 <i>Receipt date 06/17/2015</i>	AFFAIRE : 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 SERVI LOIRE <i>Contract</i>
SPECIFICATION ASME IX ed 2013 <i>Specification</i>	

Les éprouvettes et les chutes seront conservées 3 mois ou réexpédiées à vos frais / *Tries and cutting will be kept 3 months or send in your expenses.*

VI_C-170615-06192-001 (170 504 - CS57) / **LI 141 BW 8 1G A**

Produit / *Object.* : **Ass BW ép 8mm**

Nuance / *Grade* : **Grade 70- ASME SA 516**

ESSAI DE FLEXION PAR CHOC / CHARPY IMPACT TESTING

Méthode d'essai / Test method : ASME IX QW 170

N° <i>Test specimen</i>	Dénomination* (ex: VWT a/b)	Epaisseur <i>Thickness</i> mm	Temp. °C	Energie absorbée KV J Cofrac <i>Impact absorbed energy</i>	Energie de rupture KCV J/cm² Cofrac <i>Impact toughness</i>	Ductilité <i>Shear fracture</i> %	Exp. lat. <i>Lat Exp</i> mm
534 674/1	VWT0/1	5	-46°C	2	5	---	---
534 674/2	VWT0/1	5	-46°C	8	20	---	---
534 674/3	VWT0/1	5	-46°C	2	5	---	---
Moyenne				4	10		

*V: Entaille Charpy en V / *Charpy V notch*
 W: Entaille dans le métal fondu / *Notch in the weld metal*
 S: Entaille parallèle à la surface / *Notched parallel to the surface*
 a: Distance entre le centre de l'entaille et la ligne de référence / *The distance of the centre of the notch from the reference line*
 b: Distance entre la face droit de l'assemblage soudé et la face de l'éprouvette la plus proche / *The distance from the weld joint face side to the nearer face of the test specimen*
 Dimensions éprouvettes / *Sample dimensions* : 55 x 10 x Epaisseur mm
 L'usinage de(s) éprouvettes a été réalisé par nos soins (sous-traité) / *Test specimen were machined by us (subcontracted)*
 Machine d'essai / *Testing machine* : 1009FH301
 Energie nominale du mouton pendule/ *Nominal energy of the striker* : 300 J
 Thermomètre / *Thermometer* : 1119TN301
 Technicien de laboratoire / *Laboratory technician* : Hervé Bertholon
 Date d'exécution des essais / *Test date* : 29/06/2015

Villars, le
29/06/2015

Chef de service ou suppléant :
Department head or his deputy
 Jacques Reynaud





RAPPORT D'ESSAIS / TEST REPORT

PAGE: 3/4 ANNEXES / Appendices : 0	RAPPORT D'ESSAIS N° : C-170615-06192 (29551-0) <i>Test report #</i>
CLIENT : BUREAU VERITAS SA - CB003697 ST-HERBLAIN <i>Customer</i>	N° COMMANDE: 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 du: 12/06/2015 <i>Order number</i> 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 on 06/12/2015
DATE DE RECEPTION : 17/06/2015 <i>Receipt date</i> 06/17/2015	AFFAIRE : 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 SERVI LOIRE <i>Contract</i>
SPECIFICATION ASME IX ed 2013 <i>Specification</i>	

Les éprouvettes et les chutes seront conservées 3 mois ou réexpédiées à vos frais / *Tries and cutting will be kept 3 months or send in your expenses.*

VI_C-170615-06192-001 (170 504 - CS57) / **LI 141 BW 8 1G A**

ESSAI DE FLEXION PAR CHOC / CHARPY IMPACT TESTING

Méthode d'essai / Test method : ASME IX QW 170

N° <i>Test specimen</i>	Dénomination* (ex: VWT a/b)	Epaisseur <i>Thickness</i> mm	Temp. °C	Energie absorbée	Energie de rupture	Ductilité <i>Shear fracture</i> %	Exp. lat. <i>Lat Exp</i> mm
				KV J <small>Cofrac</small> <i>Impact absorbed energy</i>	KCV J/cm² <small>Cofrac</small> <i>Impact toughness</i>		
534 675/1	VHT1/1	5	-46°C	44	110	---	---
534 675/2	VHT1/1	5	-46°C	64	160	---	---
534 675/3	VHT1/1	5	-46°C	64	160	---	---
Moyenne				57	143		

*V: Entaille Charpy en V / *Charpy V notch*
 W: Entaille dans le métal fondu / *Notch in the weld metal*
 S: Entaille parallèle à la surface / *Notched parallel to the surface*
 a: Distance entre le centre de l'entaille et la ligne de référence / *The distance of the centre of the notch from the reference line*
 b: Distance entre la face endroit de l'assemblage soudé et la face de l'éprouvette la plus proche / *The distance from the weld joint face side to the nearer face of the test specimen*
 Dimensions éprouvettes / *Sample dimensions* : 55 x 10 x Epaisseur mm
 L'usinage de(s) éprouvettes a été réalisé par nos soins (sous-traité) / *Test specimen were machined by us (subcontracted)*
 Machine d'essai / *Testing machine* : 1009FH301
 Energie nominale du mouton pendule / *Nominal energy of the striker* : 300 J
 Thermomètre / *Thermometer* : 1119TN301
 Technicien de laboratoire / *Laboratory technician* : Hervé Bertholon
 Date d'exécution des essais / *Test date* : 29/06/2015

Villars, le
29/06/2015

Chef de service ou suppléant :
Department head or his deputy
 Jacques Reynaud





RAPPORT D'ESSAIS / TEST REPORT

PAGE: 4/4 ANNEXES / Appendices : 0	RAPPORT D'ESSAIS N° : C-170615-06192 (29551-0) Test report #
CLIENT : BUREAU VERITAS SA - CB003697 ST-Customer HERBLAIN	N° COMMANDE: 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 du: 12/06/2015 Order number 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 on 06/12/2015
DATE DE RECEPTION : 17/06/2015 Receipt date 06/17/2015	AFFAIRE : 6260616-CM-LI 141 BW 8 1G-2 SERVI LOIRE Contract
SPECIFICATION ASME IX ed 2013 Specification	
Les éprouvettes et les chutes seront conservées 3 mois ou réexpédiées à vos frais / Tries and cutting will be kept 3 months or send in your expenses.	

VI_C-170615-06192-001 (170 504 - CS57) / LI 141 BW 8 1G A

Produit / Object. : Ass BW ép 8mm

Nuance / Grade : Grade 70- ASME SA 516

ESSAI DE PLIAGE / BEND TEST Cofrac

Méthode d'essai / Test method : QW160

N° Test specimen	Type Type (3)	Position Position (1)	Dimensions Dimensions mm	Diamètre mandrin Former mm	Distance entre rouleaux Distance between rollers mm	Angle Angle °	Défaut Defect	Position cassure (2) Fracture localisation
534 668	TFBB	T	38 x 7.5	30	48	180°	aucun défaut apparent / no defect : 22mm	S
534 669	TFBB	T	38 x 7.5	30	48	180°	aucun défaut apparent / no defect : 14mm	S
534 670	TRBB	T	38 x 7.5	30	48	180°	aucun défaut apparent / no defect	---
534 671	TRBB	T	38 x 7.5	30	48	180°	aucun défaut apparent / no defect	---

- (1) L : LONGITUDINAL / Longitudinal, T : TRANSVERSAL / Transverse
 (2) S : SOUDURE / In weld, ZL : ZONE DE LIAISON / In bord area, MB : METAL DE BASE / In base metal, ZAT : ZONE AFFECTEE THERMIQUEMENT / HAZ : Heat affected zone
 (3) FBB : Éprouvette de pliage endroit sur soudure bout à bout / Face bend test specimen of butt weld
 RBB : Éprouvette de pliage envers sur soudure bout à bout / Root bend test specimen of butt weld
 SBB : Éprouvette de pliage transversal de côté sur soudure bout à bout / Transverse side bend test specimen of butt weld
 FBC : Éprouvette de pliage endroit sur revêtement, sans soudure bout à bout / Face bend test specimen of cladding without a butt weld
 SBC : Éprouvette de pliage de côté sur revêtement, sans soudure bout à bout / Side bend test specimen of cladding without a butt weld
 FBCB : Éprouvette de pliage endroit sur revêtement, avec soudure bout à bout / Face bend test specimen of cladding with a butt weld
 SBCB : Éprouvette de pliage de côté sur revêtement, avec soudure bout à bout / Side bend test specimen of cladding with a butt weld

L'usinage de(s) éprouvettes a été réalisé par nos soins (sous-traité) / Test specimen were machined by us (subcontracted)

Pied à coulisse / Calliper-gauge : 1031DP301

Machine d'essai / Testing machine : 1015FD301

Technicien de laboratoire / Laboratory technician : Hervé Bertholon

Date d'exécution des essais / Test date : 29/06/2015

Villars, le
29/06/2015

Chef de service ou suppléant :
 Department head or his deputy
 Jacques Reynaud

