



ROTH Mions SAS
43, rue des Brosses
69780 Mions - France
Tél 04 72 28 15 60
Fax 04 78 21 16 26

Déclaration UE de conformité (Directive 2014/68/UE) EU Declaration of conformity (2014/68/EU Directive)

Le fabricant ROTH Mions SAS, soussigné, certifie, sous sa seule responsabilité, que les équipements mentionnés ci-dessous satisfont aux exigences de la directive 2014/68/UE. Les équipements et composants mentionnés ci-dessous ont été fabriqués en accord avec les spécifications techniques cités ci-dessous, et l'évaluation de conformité à la directive a été établie par Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 Puteaux - La Défense, France, organisme notifié n° 0062.

The undersigned ROTH Mions SAS manufacturer certifies under its own responsibility, that the equipments specified below satisfy the requirements of the 2014/68/EU directive. The equipments and components specified below have been manufactured in accordance with the technical specifications described below and the conformity assessment to the directive has been established by Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 Puteaux - La Défense, France, notified body n° 0062.

Équipement / Equipment : Récipient sous pression / Pressure vessel

Capacité / capacity :	50 L	Pression maxi admissible / maxi allowable pressure PS :	360 bar
Référence / reference :	50 L G 360 bar	Pression d'épreuve / test pressure :	515 bar
Nature du fluide / type of fluid :	Groupe 1, Art. 13-1a Dir. 2014/68/UE	Température de service / service temperature :	-40/+80°C
Tube utilisé / used tube :	219,1 x 8,35 mm mini	Matière / material :	34CrMo4-SPEC014
N° plan / drawing N° :	RT551 - 810240	Nbre cycles à ΔP_{max} / cycles number at ΔP_{max} :	4093

Calcul basé sur norme / Calculation based on standard : AD2000-Merkblatt B0, B1, B3, B9, B10, S1

Normes harmonisées applicables / Applicable harmonized standard : Néant / none

Autre directive applicable / other applicable directive : Néant / none.

Module D "Assurance Qualité Production" / "Production Quality Assurance" : CE-0062-PED-D-RTM-001-18-FRA_revB

Module B "Examen CE/UE de type" / EC/EU type examination : CE-PED-B-RTM 007-13-FRA rev.C type : A010.800/AD/CrMo

Qté / Qty : 50 pièces / parts						
N° série Serial N°			N° coulée matière Material heat N°	Repère coulée Material heat code	Fabricant tube Tube manufacturer	N° lot Batch N°
21390	to	21392	361721	MJ	Vallourec - Rath	WA269
21393	to	21395	366081	MX	Vallourec - Rath	XA117
21396	to	21439	366081	MX	Vallourec - Rath	XA171
	to					

Contrôle réception matière / control of material at reception :	Conforme / conform
Traitement thermique réalisé / accomplished heat treatment :	Conforme / conform
Résultats d'essais mécaniques / mechanical tests results :	Conforme / conform
Test hydrostatique réalisé / accomplished hydrostatic test : 100%	Conforme / conform
Contrôle marquage / control of marking :	Conforme / conform
Contrôle visuel / visual control :	Conforme / conform
Contrôle dimensionnel / dimensionnal control :	Conforme / conform

Date d'épreuve / hydrostatic test date 23/09/2020

Les équipements sont déclarés CONFORMES / Equipments are declared CONFORM.

Signature au nom du fabricant / signed on behalf of the manufacturer :

Nom / name : N. Bailly

Resp. Technique & Qualité / Technical & Quality Resp.

Date / date : 24/09/2020

fait à Mions / signed at Mions

Dimensions principales / Main dimensionnal characteristics	
Diamètre extérieur / Outside Diameter	219,1 mm
Épaisseur mini partie cylindrique / Mini Thickness at cylindrical part	8,35 mm
Longueur hors tout / Maxi length	1825 mm
Ouverture 1 : diam maxi x épaisseur / Opening 1 : diam maxi x thickness	26,725 x 13,5 mm
Ouverture 2 : diam maxi x épaisseur / Opening 2 : diam maxi x thickness	26,725 x 13,5 mm

Toute réclamation au-delà de 3 mois après réception des pièces ne sera pas acceptée / Any claim beyond 3 months after reception of products will not be accepted.

Attention ce récipient est un appareil à pression. Le non-respect des instructions peut entraîner un danger pour la sécurité des biens et des personnes.

Pour préserver la qualité de votre produit depuis la livraison et tout au long de son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice et de suivre rigoureusement les instructions qu'elle contient.

1. Description

Utilisation :

Le récipient a pour fonction le stockage de fluides sous pression.

Le récipient tout seul ne peut pas contenir de fluides sous pression. Il doit pour cela être équipé de pièces de raccordement adaptées qui sont définies par le fabricant desdites pièces de raccordement.

Le récipient peut contenir différents fluides en fonction de son application :

- de l'huile hydraulique et de l'azote pour les accumulateurs hydrauliques (fluides de groupe 2)
- de l'hydrogène gazeux pour des applications de ce type. La fragilisation de l'acier par l'hydrogène rend ce gaz spécifique.
- (fluide de groupe 1)

La Déclaration de Conformité indique « Hydrogène » et le marquage sur le corps indique « H2 ».

- de l'air comprimé pour la bouteille de plongée par exemple, de l'eau.
- de l'oxygène comprimé pour des applications de ce type. Ce fluide est comburant.
- (fluides de groupe 2)
- (fluide de groupe 1)
- pour les autres applications ou fluides particuliers, le fabricant ROTH devra être informé au préalable, par l'installateur, avant remplissage du récipient.

Le récipient ne peut pas contenir de fluides corrosifs.

Le récipient n'est pas prévu pour le transport de gaz.

Le récipient n'est pas prévu pour être soumis à la flamme.

Réglementation :

Le récipient est conforme à la directive européenne 2014/68/UE concernant les équipements sous pression (PED).

C'est un récipient homologué en catégorie IV et donc réceptionné selon la procédure d'évaluation de la conformité module B+D ; cette procédure d'évaluation de la conformité permet au récipient d'être homologué pour les catégories inférieures.

Le récipient peut contenir des fluides du groupe 1 et/ou du groupe 2 selon l'article 13 de la Directive PED et selon les restrictions ci-dessus (voir information du groupe de fluide sur la Déclaration de Conformité).

Fabrication :

Le récipient est réalisé en acier à partir de tube sans soudure, forgé aux extrémités.

2. Caractéristiques techniques

Des caractéristiques techniques du produit sont reportées sur la Déclaration de Conformité du produit ou peuvent être marquées sur le corps (voir §4).

Température de stockage (récipient sans pression)	-60°C à +350°C
Température maxi d'application d'un revêtement	350°C
Masse suivant modèle	4 kg à 150 kg

Etat de livraison standard (sauf demande spécifique client) - Protection interne	Sachets anti humidité ou projection d'huile dans le récipient et bouchons obturateurs aux extrémités
Etat de livraison standard (sauf demande spécifique client) - Protection externe	Peinture d'apprêt ou de finition ou sans protection externe. Protection anti corrosion et peinture de finition pour les bouteilles de plongée.
Calcul en fatigue théorique suivant un code de calcul reconnu. Le nombre de cycles varie en fonction de l'étendue de la plage de pressions de travail (voir le nombre de cycle sur la Déclaration de Conformité). Pour les bouteilles de plongée, le nombre de cycles est défini dans la norme de fabrication.	

3. Instructions

Ces instructions sont à prendre en compte durant toute la durée de vie du produit, c'est à dire pour le récipient seul, pour le récipient une fois équipé des pièces de raccordement, avant utilisation et pendant l'utilisation, ainsi qu'à la fin de vie du produit. Cela concerne la manutention, le stockage, l'installation, la fixation, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, le démontage, l'élimination ou le recyclage.

3.1 Manutention, stockage, installation

Manutention :

Le récipient doit être manipulé avec précaution pour ne pas le soumettre à des chocs ou contraintes pouvant le déformer, le rayer, le fissurer ou créer des arrachements de métal. Une fois installé, prévoir si nécessaire des protections autour du récipient.

Pour les pièces lourdes, un aimant, une sangle ou un autre moyen approprié peuvent être utilisé pour la manutention.

Lors du transport, les pièces doivent être conditionnées dans un emballage adapté : carton, caisse, gaine plastique, pièces fixées sur palette... Le conditionnement doit être fait avec un nombre limité de niveaux en fonction de la taille des pièces.

Lors des manutentions, faire attention au poids du récipient suivant le modèle.

Stockage :

Le stockage doit être réalisé à l'abri des intempéries, de l'humidité, du ruissellement, de la condensation. Température de stockage : voir §2. Le récipient est protégé comme lors de sa livraison : voir §2.

Protection :

Le récipient doit être protégé contre toute agression d'agent susceptible de provoquer une action corrosive, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur.

En fonction des conditions d'utilisation et d'implantation le récipient peut être revêtu d'une protection de type peinture ou autre revêtement. Vérifier la compatibilité du revêtement et procédé avec l'acier du récipient. Attention à la température d'application du revêtement (voir §2).

Installation :

Lors de l'installation et avant la première mise sous pression, vérifier visuellement que le récipient n'a pas subi de dommage.

Si le fabricant ROTH n'a pas prévu dans le marquage initial du récipient, l'indication du groupe du fluide et éventuellement sa nature si nécessaire, celui-ci est un fluide de groupe 2 non corrosif vis-à-vis des parois.

Le récipient doit être équipé aux extrémités, de pièces de raccordement conçues et réalisées en adaptation avec la géométrie définie sur le plan du récipient.

Il est conseillé de fixer le récipient au moyen de colliers de serrage adaptés au diamètre du récipient, et de « chaises » d'appui sur la partie hémisphérique.

Il est interdit de réaliser une réparation par soudage, perçage, rivetage ou une opération créant un enlèvement de matière, ou une élévation de température.

Vérifier la compatibilité des fluides avec l'acier et le cas échéant avec les éléments de protection internes et externes.

Prévoir un système de limitation de pression sur l'équipement ou l'installation pour que la pression ne dépasse pas la pression maximale admissible. De plus, vérifier que le fluide introduit à l'intérieur du récipient ne développera pas, en température d'utilisation, une pression supérieure à celle définie.

Lors de l'installation respecter les exigences réglementaires en vigueur.

Contraintes externes :

Le récipient ne doit pas être soumis à l'action de la flamme ou d'étincelles.

Lors de l'installation ou en cours d'utilisation, faire attention aux effets des champs électriques ou champs magnétiques environnants qui pourraient créer des échauffements ou étincelles. Protéger le récipient contre les effets de la foudre.

Le récipient ne doit pas être installé et utilisé en tant que pièce de structure et ne doit pas servir de support à d'autres composants ou ensembles. Il ne doit pas être soumis à des charges externes.

3.2 Utilisation

Phénomènes de températures et de pressions :

Lors de l'utilisation, une augmentation de la température crée une augmentation de la pression ; de même une variation de la pression génère une variation de la température (une augmentation de la pression génère une augmentation de la température, et une détente de la pression génère une diminution de la température). L'utilisateur doit veiller à ces comportements pour ne pas dépasser les limites d'utilisation du récipient.

Inspection et suivi périodique :

Procéder aux inspections et contrôles périodiques suivant les exigences réglementaires en vigueur.

En complément et en fonction de l'utilisation ou de l'application, vérifier régulièrement à l'extérieur et à l'intérieur (partie cylindrique, ogive, filetage le cas échéant) que le récipient ne présente pas de signe de dégradation tel que corrosion, déformation, choc, fuite, fissure...

Phénomènes d'usure et de fatigue :

En fonction des conditions d'utilisation, des phénomènes de fatigue peuvent intervenir.

Effectuer des vérifications régulières de l'état général du récipient.

Dans le cas d'utilisation avec un fluide abrasif, prévoir un filtre sur l'installation, et / ou réaliser des inspections internes périodiquement.

3.3 Maintenance, démontage, destruction, recyclage

Avant toute opération de maintenance ou démontage sur le récipient équipé des pièces de raccordement, effectuer la purge des circuits sous pression, et s'assurer de l'absence de pression résiduelle à l'intérieur du récipient.

Avant destruction ou recyclage, effectuer la purge des circuits sous pression, et s'assurer de l'absence de pression résiduelle à l'intérieur du récipient. Le cas échéant, chasser les restes de gaz inflammables ou détonants à l'aide d'un gaz neutre.

3.4 Pour les situations autres que ci-dessus, il est nécessaire de faire une demande auprès du fabricant ROTH.

4. Marquage

Le récipient comporte les informations non exhaustives de marquage suivantes, réalisées dans une zone renforcée afin de ne pas fragiliser la pièce.

ROTH	nom et/ou logo du fabricant et du site de fabrication
ZZZZ	nom ou logo du client, le cas échéant
AAAA	année de fabrication
XXXX	n° de série du récipient
PS	pression maximale admissible, en bar
TS / °C	température d'utilisation, en degré Celsius
V XX L	appellation de la capacité, en litre
XXXX	usage prévu (ACCU par exemple)
PT	pression d'épreuve hydraulique, en bar
AAAA / MM	date d'épreuve hydraulique, année / mois
CE XXXX	marquage CE suivi du N° de l'organisme notifié
XXXX	groupe (précédé de G ou GROUP) et/ou nature du fluide, le cas échéant
XXXX	bouteille de plongée : identification du filetage
XXXXKG/L	taux maxi de chargement, le cas échéant
CH XX KG	charge en gaz, le cas échéant
XXXX KG	masse du récipient vide (et son accessoire), le cas échéant

L'utilisateur ne doit pas modifier le marquage réalisé, sauf autorisation du fabricant ROTH.

En cas de marquage complémentaire (indications particulières, ré-épreuve lors des inspections...) celui-ci doit être réalisé dans la zone renforcée hémisphérique, et il ne doit pas porter à confusion avec le marquage initial.

Aucun marquage par gravage ou insculpation n'est autorisé sur la zone cylindrique du récipient.

L'opération de marquage ne doit pas créer d'élévation de température au-delà de la température d'utilisation. Le marquage ne doit pas générer de contraintes excessives sur le récipient.

5. Responsabilités

Le fabricant ROTH ne sera pas tenu responsable dans le cas où les instructions fournies n'ont pas été suivies.

Il appartient à l'utilisateur de valider que l'application de destination du récipient est bien compatible avec le récipient vendu par le fabricant ROTH.

Il appartient à l'utilisateur de valider la continuité d'utilisation du récipient en fonction du nombre de cycles atteint par le récipient et/ou par le résultat des différent(e)s inspections et/ou contrôles.

Be careful, this shell is a pressure vessel. Failure to follow instructions may result a danger for the security of people and goods.

To preserve the quality of your product from delivery and throughout its use in the best conditions of security, it is recommended that you read this manual carefully and strictly follow the instructions it contains.

1. Description

Use :

The vessel function is to store pressurized fluids.
The vessel itself cannot store fluid under pressure. It has to be equipped with suitable pieces defined by the manufacturer of those pieces.

The vessel can store different fluids, depending of its application :

- Hydraulic oil and Nitrogen for bladder accumulator (fluids of group 2).
- Gaseous Hydrogen. Hydrogen involves embrittlement phenomenon on the steel. (fluid of group 1).

Declaration of conformity mentions "Hydrogen" and marking indicates "H2".

- Compressed air for diving bottle for example, Water (fluids of group 2).
- Compressed oxygen. Combustion fluid. (fluid of group 1).
- For the other applications or particular fluids, ROTH has to be informed by the user, before filling the vessel.

The vessel cannot store corrosive fluids.

The vessel is not designed for Transportation of Fluids.

The vessel is not designed to be exposed to the action of a flame.

Regulation :

The vessel is conforming to European Directive 2014/68/UE (PED) concerning Equipments under pressure.

It is a vessel homologated under Category IV. Therefore, the vessel is approved following conformity evaluation procedure module B+D ; this conformity evaluation procedure allows the vessel to be homologated for lower categories.

The vessel is able to store fluids of group 1 and/or group 2 as defined in the PED Article 13 and following above restrictions (see fluid group mentioned in UE Declaration of conformity).

Fabrication :

The vessel is manufactured in seamless steel, forged at each ends.

2. Technical feature

Some technical features are mentioned in the Conformity Declaration or may be stamped on the product (see §4).

Storing Temperature (vessel without pressure)	-60°C to +350°C
Maxi Temperature for applying coating	350°C

Weight depending on model	4 kg to 150 kg
Standard delivery conditions (except specific request) – Internal protection	Dessicant bag or oil spread inside the vessel. Cap at each end.
Standard delivery conditions (except specific request) – External protection	Primary coating or finishing paint or anticorrosive protection or without. Anticorrosive protection + finishing paint for diving bottles.
Fatigue calculation is done following recognized Code. Cycles number is depending on the vessel range of pressure of use (see cycles number on Declaration of Conformity). For diving bottles, cycle number is defined in Manufacturing standard.	

3. Instructions

Instructions shall be considered during all the life of the vessel, it means for the shell alone, for the shell equipped, before and during use, and at the end of its life.

It concerns handling, storing, installation, fixing, commissioning, use, maintenance, removal, disposal or recycling.

3.1 Handling, storage, installation

Handling :

The vessel shall be handled with care to save it against shocks or stresses which can deform, scratch, crack or create metal wrenching.

Once installed, if necessary, protection around the vessel shall be provided.

For heavy vessel, a magnet, belt or other suitable means may be used for handling.

During transportation, the vessel shall be packed in suitable packaging : carton, container, plastic coated pieces secured on pallets... Packaging shall be done with a limited number of levels depending on the size of the vessels.

During handling, the vessel weight shall be well considered.

Storage :

Storage shall be made out of the weather, moisture, runoff, condensation. Storage temperature : see §2. The vessel shall be protected with same means than delivery : see §2.

Protection :

The vessel shall be protected against anything which may cause a corrosive action, whether inside or outside.

Depending on the conditions of use and location, the vessel can be coated with a protective paint or other coating. The compatibility of the coating and application temperature shall be checked to be in conformance with requirements of §2.

Installation :

During installation and before the first pressurization, the user shall visually check that the vessel has suffered no damage.

If the manufacturer ROTH has not stamped the group of fluid (and its possible nature if necessary) in the initial marking of the vessel, the fluid is from group 2 and non corrosive for the tube walls.

The vessel shall be equipped at ends with connecting pieces designed and manufactured in conformance with the design of the vessel.

It is recommended to fix the vessel using suitable clamps adapted to the diameter of the vessel, and suitable supports for the hemispherical part.

It is forbidden to carry out a repair by welding, drilling, riveting or any operation creating a removal of material, or a rise in temperature.

Compatibility of the fluid with steel and with possible internal and external protection elements shall be checked.

A pressure relief system on the equipment or installation shall be fitted to avoid the system pressure becomes over the maximum allowable pressure of the vessel.

The filled fluid shall not increase the internal defined pressure at temperature of use.

Regulations in force shall be followed during installation.

Additional recommendations :

The vessel shall not be exposed to the action of flame or sparks.

The vessel shall not be exposed to the effect of electric and magnetic fields which could create sparks or overheating.

The vessel shall be protected against the effects of lightning.

The vessel shall not be installed and used as a structural component and shall not be used to support other components or assemblies.

The vessel shall not be exposed to external loads.

3.2 Use

Temperature and pressure phenomena :

In use, an increase of temperature involves an increase of pressure ; likewise a pressure variation generates a temperature change (an increase of pressure generates an increase of temperature, and a relaxation of the pressure generates a temperature decrease). The user shall ensure these behaviors to avoid exceeding the vessel limits of use.

Inspection and periodical follow up :

The user is responsible of following up periodical inspections according to regulatory requirements.

In addition and depending on use or on the application, the user shall regularly check that the vessel (inside and outside ; cylindrical part, heads, threads if any) does not show evidence of deterioration such as corrosion, deformation, shock, leak, crack...

Wear and fatigue phenomena :

Depending on the conditions of use, fatigue phenomena may occur.

The user shall regularly proceed to inspection of the general condition of the vessel.

In case of use with abrasive fluid, a filter shall be fitted on the installation and/or additional internal inspections shall be done.

3.3 Maintenance, dismantling, destruction, recycling

Before any maintenance or disassembly on the vessel equipped with connecting pieces, the pressure lines shall be purged, and the absence of residual pressure inside the vessel shall be ensured.

Before destruction or recycling, the pressure lines shall be purged, and the absence of residual pressure inside the vessel shall be ensured.

If necessary, the remaining gas shall be removed using a neutral gas.

3.4 For other situations, please ask to ROTH.

4. Marking

The vessel is marked with the following non-exhaustive information in a reinforced area so as not to weaken the part.

ROTH	Name or brandt symbol of the manufacturer
ZZZZ	Name or brandt symbol of the customer, if any
AAAA	Manufacturing year
XXXX	Serial number of the vessel
PS ____ BAR	Maximum allowable working pressure, in bar
TS ____ / ____ °C	Temperature of use, in degree Celsius
V XX L	Capacity, in litre
XXXX	Use (ACCU for example)
PT ____ BAR	Test pressure, in bar
AAAA / MM	Date of test pressure, year/month
CE XXXX	CE mark followed by notified body N°
XXXX	Group (preceded by G or GROUP) or nature of the allowed fluid, if any
XXXX	Diving bottle : thread information
XXXX KG/L	Maxi filling rate, if any
CH XX KG	Filling mass, if any
XXXX KG	Mass of the vessel (with accessory), if any

The user shall not change the marking unless having ROTH authorization.

In case of additional marking (specific instructions, re-testing during inspections...), it shall be done in the reinforced hemispherical area, and it shall not be confused with the initial marking.

No writing or marking insculcation is allowed on the cylindrical area of the vessel.

The marking operation shall not cause temperature rise beyond the temperature of use.

The marking shall not generate excessive stresses on the vessel.

5. Responsibilities

The manufacturer ROTH will not be held responsible in the event that the instructions provided have not been followed.

It is the user responsibility to validate that the vessel application is well compatible with the vessel sold by the manufacturer ROTH.

It is the user responsibility to validate the continuity of use of the vessel according to the number of cycles reached by the vessel and/or by the result of different inspections and/or controls.

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 19979RS19 (A03) Page/Page: 1 / 4 Date/Date: 03.07.2019
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(A01) Vallourec Deutschland GmbH	(A08 1) Vallourec-Order-No. / N° de Cde Vallourec/ 254269 (A08 2) Suborder / Suborder 81729239
(A06 1) Consignee / Destinataire ROTH MIONS S.A.S. 43, RUE DES BROSSES 69780 MIONS	(A07 1) Orderer Order-No. / No de commande de l'emetteur 19000129 19.03.2019 Project name / Nom du project Project ref. / Ref. du projet
(B01, B02, B04) Description of the product Description du produit	Hot finished seamless hollows for pressure vessels Roth, SPEC 014, Rev. v06, November 20-2012 Vallourec comments : Roth spec 014 rev 06 dated 20-11-2012-V, Rev. 8, November 29-2016 Vallourec comments : Appendix to Vallourec technical comments on specification##Packing and loading procedure, Rev. 5 34CrMo4 Ends plain, square to tube axis Without outside rust protection Without inside rust protection Ebauches sans soudure finies à chaud pour bouteilles et réservoirs Roth, SPEC 014, Rev. v06, November 20-2012 Commentaires Vallourec : Roth spec 014 rev 06 dated 20-11-2012-V, Rev. 8, November 29-2016 Commentaires Vallourec : Appendix to Vallourec technical comments on specification##Packing and loading procedure, Rev. 5 34CrMo4 Extrémités lisses coupées d'équerre Sans protection extérieure Sans protection intérieure
The works operate a Quality Management System according to European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU Annex I Par. 4.3 (Certificate 07-202-1410-WZ-1135/17 issued by TÜV NORD valid until July 31-2020) Les usines appliquent un Système de Management de la Qualité conforme à la Directive Européenne Equipement Sous-Pression (PED) 2014/68/EU Annexe I Chap 4.3 (Certificat 07-202-1410-WZ-1135/17 délivré par TÜV NORD valable jusqu'au July 31-2020)	
(B03) AS ROLLED BRUT DE LAMINAGE	

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B14) Item text Texte du poste	(B09) Dimensions Dimensions	(B10) Single length Long. indiv.
1		ARTICLE NUMBER TUBE77 ARTICLE NO.	OD 219.1 X Min. WT 8.35 mm OD Tol ± 1 % WT Tol : - 0 + 28 %	Random length from 9000 to 12000 mm Short Lengths : max. 10 %, not shorter than 6000 mm

Vallourec Deutschland GmbH Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004
		No. / N° : 19979RS19 Page/Page: 2 / 4 Date/Date: 03.07.2019

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B14) Item text Texte du poste	(B09) Dimensions Dimensions	(B10) Single length Long. indiv.
		TUBE77	Deviation from straightness max. 3 mm/m, total deviation max. 0.2 % of the tube length DE 219.1 X EP Mini 8.35 mm Tol sur DE $\pm 1\%$ Tol sur Ep : - 0 + 28 % Flèche locale maxi 3 mm/m, flèche totale maxi 0.2 % de la longueur du tube	Longueur courante de 9000 à 12000 mm tubes courts : max. 10 % de longueur supérieure à 6000 mm

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B08) Quantity Nombre P	(B11) Total length Long. totale m	(B13) Weight Poids kg
1		17	193.13	9 532

APPROUVÉ Sce CONTROLE

Date : 04/07/2019

Visa : N. B. 

(C71)

HEAT CHEMICAL ANALYSIS / ANALYSE CHIMIQUE COULEE

(B07.1) Heat Coulée	(B15) Process Procédé	Steel plant -	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Ni %
min	-	-	0.340	0.200	0.80	-	-	0.020	0.100	1.050	0.100
max	-	-	0.370	0.350	0.90	0.025	0.0250	0.040	0.250	1.150	0.250
361721	Oxygen (BOF)	HK	0.360	0.240	0.84	0.015	0.0010	0.028	0.130	1.080	0.110

MJ

(B07.1) Heat Coulée	Mo %	V %	Sn %	Ti %	N %	Pb %						
min	0.200	0.020	-	0.010	-	-						
max	0.250	0.040	0.0250	0.030	0.0130	0.012						
361721	0.210	0.026	0.0010	0.017	0.0058	<0.001						

Steel plant HK HKM, Duisburg

Heats fully killed

Acier Calmé

HEAT TREATMENT GUARANTEE / GARANTIE TRAITEMENT THERMIQUE

The society Vallourec warranted that the products covered by this

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 19979RS19 (A03) Page/Page: 3 / 4 Date/Date: 03.07.2019
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

HEAT TREATMENT GUARANTEE / GARANTIE TRAITEMENT THERMIQUE

certificate are able to fulfill the requirements of the paragraph 14 class C, after a laboratory heat treatment on samples
La société Vallourec garantit que les produits objet du présent certificat sont aptes à satisfaire les exigences du paragraphe 14 classe C, après un traitement thermique en laboratoire sur éprouvettes

IMPACT TEST / GARANTIE IMPACT

The tubes fulfil the impact requirements specified in the standard :
27J in transverse direction (40J longitudinal if transverse is not feasible) at the temperature of 20°C
Les tubes répondent aux exigences demandées par la norme:
27 J en travers (40J en long si travers pas possible) à la température de 20°C

(D55)

OTHER TESTS ON PIPE / AUTRES ESSAIS SUR TUBE

Test Nature d'essai	Conditions Conditions	Test rate Ampleur du contrôle	Result Résultat
HEAT TREATMENT TRAITEMENT THERMIQUE	HOT ROLLED LAMINEE A CHAUD		
APPEARANCE AND DIMENSIONS (D01) ASPECT ET DIMENSIONS (D01)		EACH PIPE/ TUBE TOUTE TUBE	SATISFACTORY SATISFAISANT

NON DESTRUCTIVE TESTING BY ULTRASONIC INSPECTION

DETECTION FOR WALL THICKNESS
IN ACC. TO EN ISO 10893-12: 2011
FULL LENGTH, EACH PIPE/TUBE SATISFACTORY

NON DESTRUCTIVE TESTING BY ULTRASONIC INSPECTION

DETECTION FOR LAMINAR IMPERFECTIONS
IN ACC. TO EN ISO 10893-8: 2011, ACCEPTANCE CATEGORY U2,
FULL LENGTH, EACH PIPE/TUBE SATISFACTORY

NON DESTRUCTIVE TESTING BY FLUX LEAKAGE

FOR LONGITUDINAL AND TRANSVERSE IMPERFECTIONS
IN ACC. TO EN 10893-3: 2011
OUTSIDE - ACCEPTANCE CATEGORY F2
INSIDE - ACCEPTANCE CATEGORY F3
FULL LENGTH, EACH PIPE/TUBE SATISFACTORY

(A04, B06)

MARKING, IDENTIFICATION / MARQUAGE, IDENTIFICATION

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 19979RS19 (A03) Page/Page: 4 / 4 Date/Date: 03.07.2019
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(A04, B06)

MARKING, IDENTIFICATION / MARQUAGE, IDENTIFICATION

 VALLOUREC	CONTINUOUSLY PAINT STENCILED VALLOUREC LOGO VALLOUREC VAD41 TERMS OF DELIVERY SPEC014V06 219.1 8.35 MM MWT 34CRMO4 HEAT-NO. PIPE NO. (TALLY-NR.) WA 254269 VLR ITEM-NO 1 MILL REFERENCE ORDER NO. 81729239 FRONT FACE BOTH SIDES (ONE COLOUR PER HEAT)
 VALLOUREC	MARQUAGE EN CONTINU (AU POCHOIR) VALLOUREC LOGO VALLOUREC VAD41 NORME D'EXECUTION/SPEC. SPEC014V06 219.1 8.35 MM MWT 34CRMO4 NO DE COULEE NO DU TUBE WA 254269 NO DE POSTE 1 NO DE COMMANDE USINE 81729239 PEINTURE SUR LA TRANCHE AUX 2 EXTREMITES 1 COULEUR PAR COULEE

(Z01)

The supplied products are in compliance with the requirements of the order
Les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande

(A05, Z02, Z03)

Date / Date	03.07.2019
Validated by Validé par	Inspection Representative Agent Réceptionnaire
	DOGAN 
	+49(0)2119603852
	+49(0)2119602114
@	CERTIFICATES-RS- PLUG@VALLOUREC.COM
Stamp / Cachet	

Indication in parentheses correspond to attributes according to EN 10168

Les indications entre parenthèses correspondent aux repères selon EN 10168

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and will be subject to criminal prosecution.
Ce certificat, ou cette attestation ne doit être ni modifié ni appliqué pour d'autres produits. Tous changements ou application pour d'autres produits seront considérés comme falsification de documents et fraude et seront sujet à la juridiction pénale.

ESSAI DE TRACTION A TEMPERATURE AMBIANTE *Tensile Test at ambient temperature*

SA370 Section II Part A Code ASME - NF EN ISO 6892-1 : 2016 B					Prélèvement en long Longitudinal sampling				Epreuve proportionnelle cylindrique Cylindrical proportional sampling							
n°	dimensions	section cross section	Limite élastique Yield strength		Rupture Tensile strength		Longueur de pointage Length for elongation measure				Allong. Elongation		Dureté Hardness values		T° revenu Tempering T° °C	
			daN	Re MPa	daN	Rm MPa	L0 mm	L1 mm	L0 ASME mm	L1 ASME mm	A% ASME	A%	from	to		
R 284	Ø mm	So mm2	5700	957	6220	1044	43,8	51,7				18,0		297	328	595
	8,71	59,58														

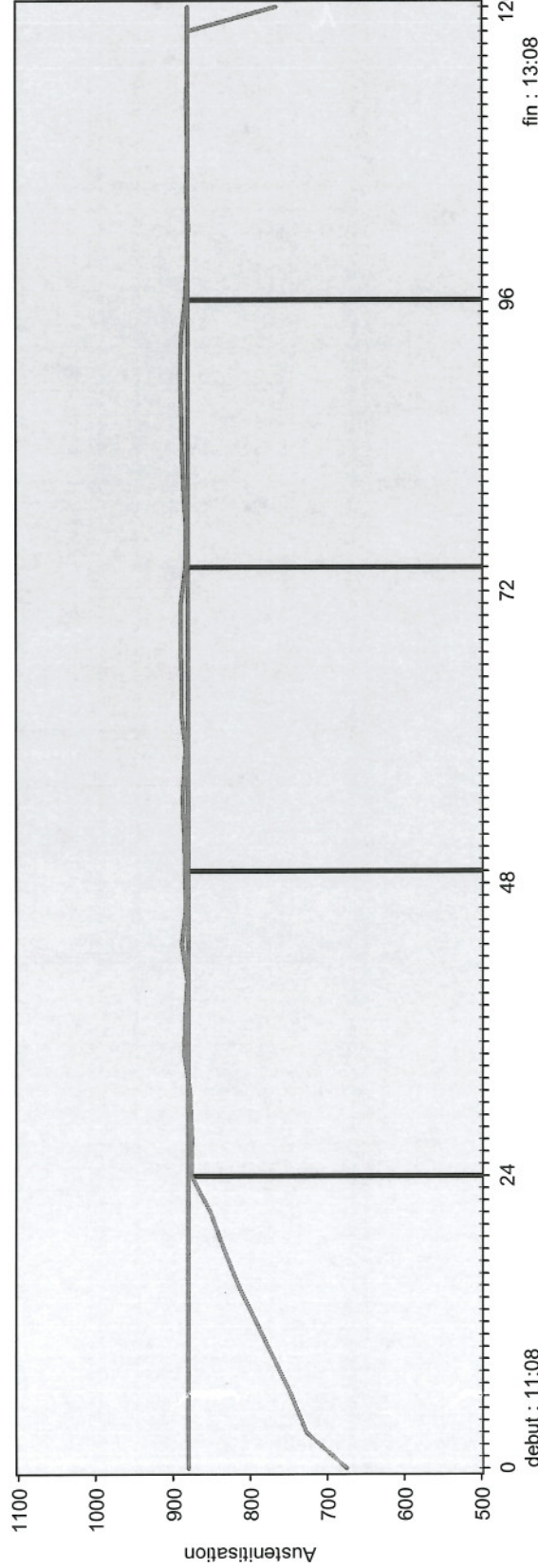
ESSAI DE RESILIENCE Charpy Impact Test

SA370 Section II Part A Code ASME - ISO 148-1:2009 - ISO 148-2:2008						Prélèvement en long Longitudinal sampling			Mouton pendule E _{nominale} 30kg.m Charpy machine Enominal 30kg.m		T° test : - 54 °C
n°	dimensions mm x mm		section mm²	lecture measure kg.m	Kv _g J/cm² indiv. moy.		K _{v8} mini J/cm²	Exp. Lat. mesure	Exp. Lat. mm	Pliage Bande : N Bending test :	Pliage Anneau : O Flattening test :
R284	7,54	x 8	60,320	4,2	68		33,75				
	7,55	x 8	60,400	4,3	70						
	7,54	x 8	60,320	4,1	67						
CRITERES IMPOSES Criteria of acceptance A% PED TTH N° : 700 A% mini : 14 Re mini : 870 Exp. Lat. ≥ 0,5mm (Eval. Div.2) Rm : 985 Kv _g mini : 33,75J/cm² (2014/68/UE)											
Observations Remarks :											
Résultats Conforme Conformity : oui yes											
Initiales + Visa Contrôleur Operator signature :											

Carte des Températures 1909019-1

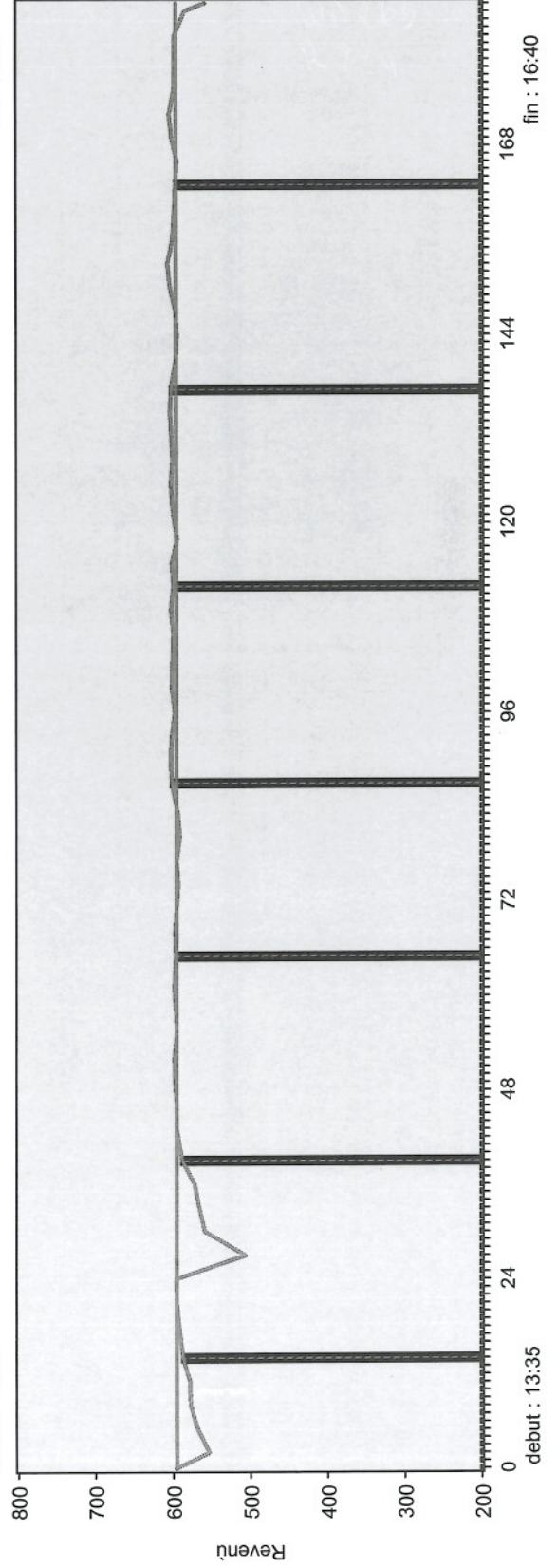
TTDV - Traitement Thermique Du Velay

Date	01-10-2019	N. OF	1909019	Code Client	RT01	Ref piece	A50LG219.1TTH700/100	Nuance Acier	34CRMO4	N. Coulee	MJ/A9354/B	Nbr piece plateau	Temps Immersion
Temperature Austenitisation	880/1 880/2 880/3 880/4 °C	Transfert	29 s			Temperature Bac de Trempe	40 °C	Bac	E	Tr. Revenu	0	Temperature Bac de Trempe reelle	39 °C
Temperature Revenu	595/1 595/2 595/3 595/4 °C	Gamme	TRP2 1			Temperature Bac apres Revenu	30 °C					Temperature Bac apres Revenu reelle	34 °C



Zone	°C	min
Zone 1	674	24
Zone 2	876	25
Zone 3	884	25
Zone 4	883	22
Zone 5	883	24

Totale 120
SOMECAB SAS
 136, Rue ZA de Chabanou
 43590 BEAUZAC
 Capital 1 000 000 € - RCS 85 B 80
 APE 2562 B - SIREN 333 428 829
 Tél. 04 71 61 49 93
 Fax 04 71 61 51 31
 E-mail : somecab@orange.fr



Zone	°C	min
Zone 1	596	14
Zone 2	587	25
Zone 3	588	26
Zone 4	596	22
Zone 5	601	25
Zone 6	599	25
Zone 7	602	26
Zone 8	596	22

Totale 185
 APPROUVÉ See CONTRÔLE
ROTH Mions
 N° LOT : WA269
 BATCH N° :

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 23761RS20 (A03) Page/Page: 1 / 5 Date/Date: 25.02.2020
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(A01) Vallourec Deutschland GmbH	(A08 1) Vallourec-Order-No. / N° de Cde Vallourec/ 258558 (A08 2) Suborder / Suborder 81731764
(A06 1) Consignee / Destinataire ROTH MIONS S.A.S. 43, RUE DES BROSSES F-69780 MIONS	(A07 1) Orderer Order-No. / No de commande de l'emetteur 19000522 20.11.2019 Project name / Nom du project Project ref. / Ref. du projet
(B01, B02, B04) Description of the product Description du produit	Hot finished seamless hollows for pressure vessels Roth, SPEC 014, Rev. v07, June 03-2019 Vallourec comments : Roth spec 014 v07 03-06-2019, Rev. 00, June 14 -2019 Vallourec comments : Appendix to Vallourec technical comments on specification##Packing and loading procedure, Rev. 5 suitable for 34CrMo4 Ends plain, square to tube axis Without outside rust protection Without inside rust protection Ebauches sans soudure finies à chaud pour bouteilles et réservoirs Roth, SPEC 014, Rev. v07, June 03-2019 Commentaires Vallourec : Roth spec 014 v07 03-06-2019, Rev. 00, June 14 -2019 Commentaires Vallourec : Appendix to Vallourec technical comments on specification##Packing and loading procedure, Rev. 5 capable de 34CrMo4 Extrémités lisses coupées d'équerre Sans protection extérieure Sans protection intérieure
The works operate a Quality Management System according to European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU Annex I Par. 4.3 (Certificate 07-202-1410-WZ-1135/17 issued by TÜV NORD valid until July 31-2020) Les usines appliquent un Système de Management de la Qualité conforme à la Directive Européenne Equipement Sous-Pression (PED) 2014/68/EU Annexe I Chap 4.3 (Certificat 07-202-1410-WZ-1135/17 délivré par TÜV NORD valable jusqu'au July 31-2020)	
(B03) AS ROLLED BRUT DE LAMINAGE	

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B14) Item text Texte du poste	(B09) Dimensions Dimensions	(B10) Single length Long. indiv.
1		ARTICLE NUMBER TUBE77 ARTICLE NO.	OD 219.1 X Min. WT 8.35 mm OD Tol ± 1 % WT Tol : - 0 + 28 %	Random length from 9000 to 12000 mm Short Lengths : max. 10 %, not shorter than 6000 mm

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 23761RS20 (A03) Page/Page: 2 / 5 Date/Date: 25.02.2020
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B14) Item text Texte du poste	(B09) Dimensions Dimensions	(B10) Single length Long. indiv.
		TUBE77	DE 219.1 X EP Mini 8.35 mm Tol sur DE $\pm 1\%$ Tol sur Ep : - 0 + 28 %	Longueur courante de 9000 à 12000 mm tubes courts : max. 10 % de longueur supérieure à 6000 mm

(A13) Vallourec Item Poste	(A09) Orderer Item Poste	(B08) Quantity Nombre P	(B11) Total length Long. totale m	(B13) Weight Poids kg
1		25	248.28	12 248

APPROUVÉ Sce CONTROLE

Date : 26/02/2020

Visa : N. Bz. Thy

(C71)

HEAT CHEMICAL ANALYSIS / ANALYSE CHIMIQUE COULEE

(B07.1) Heat Coulée	(B15) Process Procédé	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %
min	-	0.320	0.150	0.70	-	-	0.005	-	0.900	-	0.150
max	-	0.370	0.350	0.90	0.025	0.0250	0.050	-	1.150	0.400	0.250
364849	Oxygen (BOF)	0.370	0.240	0.83	0.016	0.0020	0.024	0.110	1.070	0.110	0.210
366081	Oxygen (BOF)	0.360	0.220	0.82	0.011	0.0010	0.024	0.110	1.080	0.110	0.200

MS
MX

(B07.1) Heat Coulée	V %										
min	-										
max	-										
364849	0.026										
366081	0.029										

Heats fully killed
Acier Calmé

HEAT TREATMENT GUARANTEE / GARANTIE TRAITEMENT THERMIQUE

The society Vallourec warranted that the products covered by this certificate are able to fulfill the requirements of the paragraph 14 class C, after a laboratory heat treatment on samples

La société Vallourec garantit que les produits objet du présent certificat sont aptes à satisfaire les exigences du paragraphe 14 classe C, après un traitement thermique en laboratoire sur éprouvettes

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 23761RS20 (A03) Page/Page: 3 / 5 Date/Date: 25.02.2020
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

IMPACT TEST / GARANTIE IMPACT

The tubes fulfil the impact requirements specified in the standard :

27J in transverse direction (40J longitudinal if transverse is not feasible) at the temperature of 20°C

Les tubes répondent aux exigences demandées par la norme:

27 J en travers (40J en long si travers pas possible) à la température de 20°C

(D55)

OTHER TESTS ON PIPE / AUTRES ESSAIS SUR TUBE

Test Nature d'essai	Conditions Conditions	Test rate Ampleur du contrôle	Result Résultat
HEAT TREATMENT TRAITEMENT THERMIQUE	HOT ROLLED LAMINEE A CHAUD		
APPEARANCE AND DIMENSIONS (D01) ASPECT ET DIMENSIONS (D01)		EACH PIPE/ TUBE TOUTE TUBE	SATISFACTORY SATISFAISANT
UNTESTED ENDS CUT OFF LES BOUTS SONT CHUTES			
MATERIAL FULLY KILLED ENTIEREMENT CALME			

ULTRASONIC TEST FOR WALL THICKNESS, ACCORDING TO ISO 10893-12, 100 %: SATISFACTORY.

ULTRASONIC TEST FOR LAMINATIONS, ACCORDING TO ISO 10893-8, ACCEPTANCE LEVEL U2, 100 %: SATISFACTORY.

FLUX LEAKAGE TEST FOR LONGITUDINAL AND TRANSVERSE DEFECTS, INSIDE, ACCORDING TO ISO 10893-3, ACCEPTANCE LEVEL F4, RECTANGULAR REFERENCE NOTCH, DEPTH 12.5 %, MIN. 0.5 MM, MAX. 1.5 MM, 100 %: SATISFACTORY.

FLUX LEAKAGE TEST FOR LONGITUDINAL AND TRANSVERSE DEFECTS, OUTSIDE, ACCORDING TO ISO 10893-3, ACCEPTANCE LEVEL F2, RECTANGULAR REFERENCE NOTCH, DEPTH 5.0 %, MIN. 0.3 MM, MAX. 1.5 MM, 100 %: SATISFACTORY.

CONTROLE PAR ULTRASONS D'ÉPAISSEUR DE PAROI, SELON ISO 10893-12, 100 % : SATISFAISANT.

CONTROLE PAR ULTRASONS DE DOUBLURES, SELON ISO 10893-8, NIVEAU D'ACCEPTATION U2, 100 % : SATISFAISANT.

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004 No. / N° : 23761RS20 (A03) Page/Page: 4 / 5 Date/Date: 25.02.2020
--	---	---

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

(D55)

OTHER TESTS ON PIPE / AUTRES ESSAIS SUR TUBE

CONTROLE PAR FLUX DE FUITE DE DEFAUTS LONGITUDINAUX ET TRANSVERSAUX, INTERIEUR, SELON ISO 10893-3, NIVEAU D'ACCEPTATION F4, ENTAILLE DE REFERENCE RECTANGULAIRE, PROFONDEUR 12,5 %, MIN. 0,5 MM, MAX. 1,5 MM, 100 % : SATISFAISANT.

CONTROLE PAR FLUX DE FUITE DE DEFAUTS LONGITUDINAUX ET TRANSVERSAUX, EXTERIEUR, SELON ISO 10893-3, NIVEAU D'ACCEPTATION F2, ENTAILLE DE REFERENCE RECTANGULAIRE, PROFONDEUR 5,0 %, MIN. 0,3 MM, MAX. 1,5 MM, 100 % : SATISFAISANT.

(A04, B06)

MARKING, IDENTIFICATION / MARQUAGE, IDENTIFICATION

 VALLOUREC	CONTINUOUSLY PAINT STENCILED VALLOUREC LOGO VALLOUREC VAD41 TERMS OF DELIVERY SPEC014V07 219.1 8.35 MM MWT 34CRMO4 HEAT-NO. PIPE NO. (TALLY-NR.) WA 258558 VLR ITEM-NO 1 MILL REFERENCE ORDER NO. 81731764 FRONT FACE ON ONE SIDE (ONE COLOUR PER HEAT)
 VALLOUREC	MARQUAGE EN CONTINU (AU POCHOIR) VALLOUREC LOGO VALLOUREC VAD41 NORME D'EXECUTION/SPEC. SPEC014V07 219.1 8.35 MM MWT 34CRMO4 NO DE COULEE NO DU TUBE WA 258558 NO DE POSTE 1 NO DE COMMANDE USINE 81731764 PEINTURE SUR LA TRANCHE A UNE EXTREMITE 1 COULEUR PAR COULEE

(Z01)

The supplied products are in compliance with the requirements of the order
Les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande

(A05, Z02, Z03)

Date / Date	25.02.2020
Validated by Validé par	Inspection Representative Agent Réceptionnaire
	DOGAN 
☎	+49(0)2119603852
🖨	+49(0)2119602114
@	CERTIFICATES-RS- PLUG@VALLOUREC.COM

Vallourec Deutschland GmbH (A01) Werk Rath-Stopfen Rather Kreuzweg 106 40472 DÜSSELDORF GERMANY	 	INSPECTION CERTIFICATE (A02) CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1 EN 10204:2004
No. / N° : 23761RS20 (A03) Page/Page: 5 / 5 Date/Date: 25.02.2020		

Please scan this QR Code with your device to access the Vallourec Inspection certificate check site or send an email to valguard@vallourec.com

Stamp / Cachet	
----------------	--

Indication in parentheses correspond to attributes according to EN 10168

Les indications entre parenthèses correspondent aux repères selon EN 10168

This testimonial and certification respectively may neither be modified nor used for other products. Offences are regarded as falsification of documents and will be subject to criminal prosecution.

Ce certificat, ou cette attestation ne doit être ni modifié ni appliqué pour d'autres produits. Tous changements ou application pour d'autres produits seront considérés comme falsification de documents et fraude et seront sujet à la juridiction pénale.

 COMPTE-RENDU D'ESSAIS MECHANICAL REALISES PAR ROTH MIONS <i>Mechanical test report done by Roth Mions</i>		XA117 N° Lot : Batch N°:		25 juin 2020	
Produit : 50LG 100% n° OF : A9585 Product		Quantité : Quantity :		Usine TTH : SOME CAB/TTDV Heat Treatment place :	
Tube : 219,1 x 8,35 - SPEC014		Fourn : VALLOUREC Supplier :		Rep. coulée : MX Heat code N° :	
		Acier : 34CrMo4 Material :			
		15			

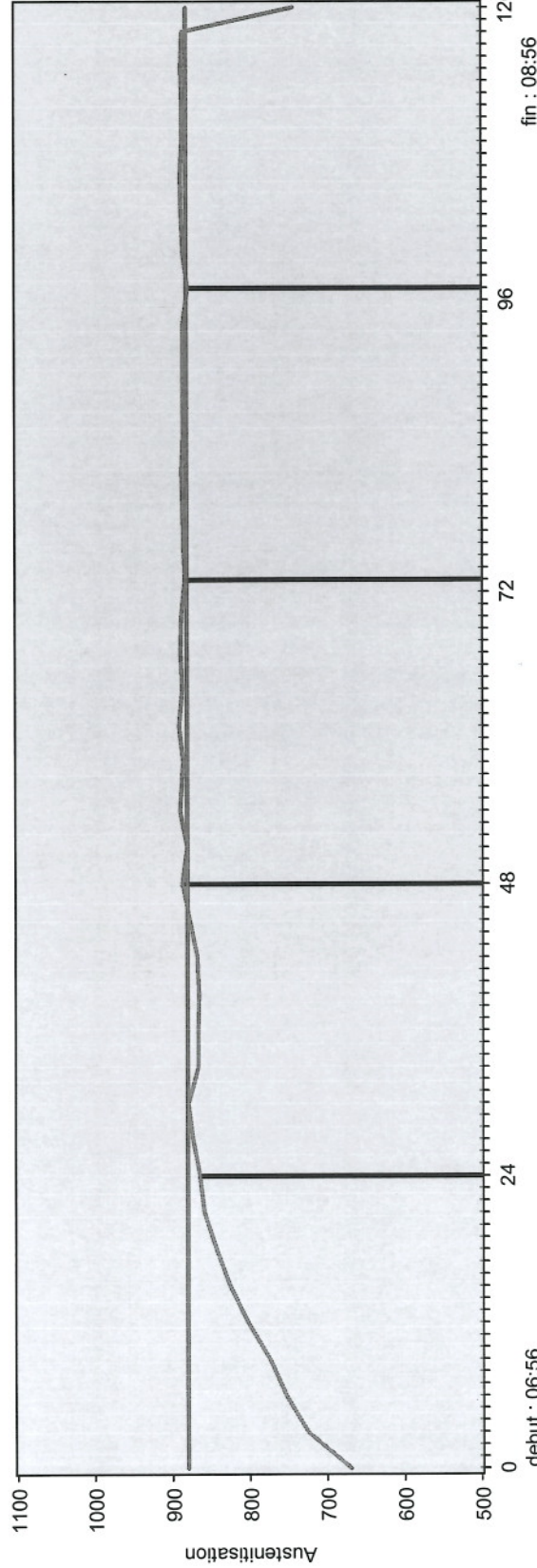
ESSAI DE TRACTION A TEMPERATURE AMBIANTE Tensile Test at ambient temperature									
SA370 Section II Part A Code ASME - NF EN ISO 6892-1 : 2016 B					Eprouvette proportionnelle cylindrique Cylindrical proportional sampling				
Prélèvement en long Longitudinal sampling					Allong. Elongation				
n°	dimensions mm x mm	section cross section mm²	Limite élastique Yield strength daN	Rupture Tensile strength daN	Longueur de pointage Length for elongation measure			Dureté Hardness values	
					L0 mm	L1 mm	L0 ASME mm	A% ASME	Brinell HB from to
R 114	8,77	60,41	5820	6360	43,8	51,4		17,4	305 316
									605

ESSAI DE RESILIENCE Charpy Impact Test									
SA370 Section II Part A Code ASME - ISO 148-1:2009 - ISO148-2:2008					Mouton pendule E _{nominate} 30kg.m Charpy machine Enominal 30kg.m				
Prélèvement en long Longitudinal sampling					Pliage Bande : N Bending test :				
n°	dimensions mm x mm	section mm²	lecture measure kg.m	Kv ₈ (J) indiv.	Kv ₈ mini J	Exp. Lat. measure	Exp. Lat. mm	CRITERES IMPOSES Criteria of acceptance	
								A% mini : 14	A% PED
R114	7,54 x 10	60,320	3,6	35	20			TTH N° : 700	
	7,52 x 10	60,160	3,5	34				Re mini : 870 (MPa)	
	7,53 x 10	60,240	3,2	31				Rm : 985	
								Kv ₈ mini : 20J (2014/68/UE)	
								Observations Remarks :	
								Résultats Conforme Conformity :	
								Initiales + Visa Contrôleur Operator signature :	
								oui yes	
								Impact test made on reduced samples	

Carte de Températures 2006013-1

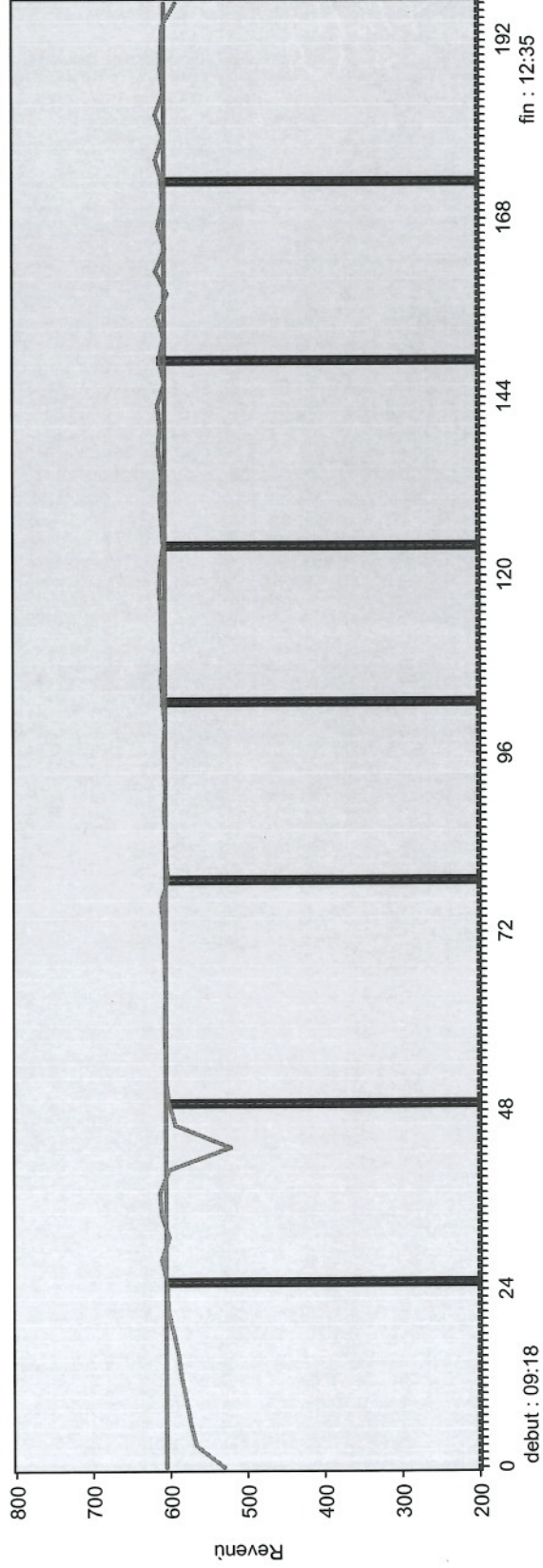
TTDV - Traitement Thermique Du Velay

Date 10-06-2020	N. OF 2006013	Code Client RT01	Ref piece A50LG219.1TTH700/100	Nuance Acier 34CRMO4	N. Coulee MX/A9585	Nbr piece plateau	Temps Immersion 898 s
Temperature Austenitisation 880/1 880/2 880/3 880/4 °C	Transfert 28 s	Temperature Bac de Trempe 40 °C	Bac E	Temperature Bac apres Revenu 30 °C	Tr. Revenu 0	Temperature Bac de Trempe réelle 35 °C	Temperature Bac apres Revenu réelle 31 °C
Temperature Revenu 605/1 605/2 605/3 605/4 °C	Gamme TRP2 1						



Zone	°C	min
Zone 1	669	24
Zone 2	864	24
Zone 3	886	25
Zone 4	882	24
Zone 5	878	23

Totale 120
SOMECAB SAS
 136, Rue ZA de Chabanou
 43590 BEAUZAC
 Capital 1 000 000 € - RCS 85 B 80
 APE 2562 B - SIREN 333 428 829
 Tel. 04 71 61 49 93
 Fax 04 71 61 51 31
 E-mail : somecab@somecab.fr



Zone	°C	min
Zone 1	530	25
Zone 2	604	24
Zone 3	601	30
Zone 4	602	24
Zone 5	608	21
Zone 6	607	25
Zone 7	612	24
Zone 8	608	24

Totale 197
APPROUVÉ Sce CONTROLE
ROTH Mions
 N° LOT : XA117
 BATCH N° : XA117

	COMPTE-RENDU D'ESSAIS MÉCANIQUES REALISES PAR ROTH MIONS <i>Mechanical test report done by Roth Mions</i>	XA171	24 septembre 2020
Produit : 50LG 100% Product	n° OF : A9629 Quantity :	N° Lot : Batch N° :	Usine TTH : Heat Treatment place :
Tube : 219,1 x 8,35 - SPEC014	Fourn : VALLOUREC Supplier :	Acier : Material :	Rep. coulée : MX Heat code N° :

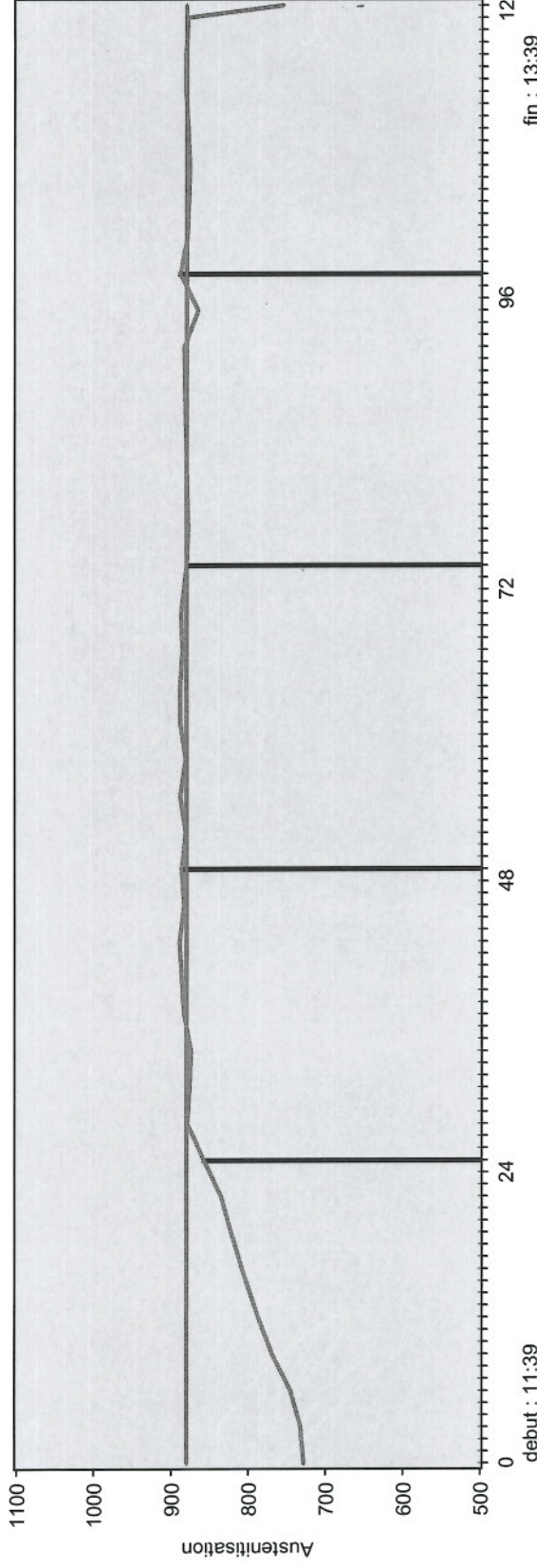
ESSAI DE TRACTION A TEMPERATURE AMBIANTE Tensile Test at ambient temperature												
SA370 Section II Part A Code ASME - NF EN ISO 6892-1 : 2016 B					Eprouvette proportionnelle cylindrique Cylindrical proportional sampling							
Prélèvement en long Longitudinal sampling					Longueur de pointage Length for elongation measure							
n°	dimensions mm x mm	section cross section mm²	Limite élastique Yield strength		Rupture Tensile strength		Longueur de pointage Length for elongation measure		Dureté Hardness values Brinell HB from to	T° revenu Tempering T° °C		
			Re MPa	Rm MPa	L0 mm	L1 mm	L0 ASME mm	L1 ASME mm				
R 149	8,72	59,72	5560	931	6100	1021	43,8	51,6	17,8	290	315	605

ESSAI DE RESILIENCE Charpy Impact Test											
SA370 Section II Part A Code ASME - ISO 148-1:2009 - ISO148-2:2008					Mouton pendule E _{nominale} 30kg.m Charpy machine Enominal 30kg.m						
Prélèvement en long Longitudinal sampling					Pliage Bande : N Bending test :						
n°	dimensions mm x mm	section mm²	lecture measure kg.m	K _{v8} (J)		K _{v8} mini J	Exp. Lat. measure	Exp. Lat. mm	Pliage Anneau : O Flattening test :		
				indiv.	moy.						
R149	7,5 x 10	60,000	3,7	36	36	20					
	7,52 x 10	60,160	3,8	37	36						
	7,52 x 10	60,160	3,6	35							
CRITERES IMPOSES Criteria of acceptance											
					TTH N° : 700		A% mini : 14		A% PED		
					Re mini : 870 (MPa)		K _{v8} mini : 20J		(2014/68/UE)		
					Rm : 985						
Observations Remarks :											
					Résultats Conforme Conformity :					oui yes	
					Initiales + Visa Contrôleur Operator signature :						
Impact test made on reduced samples											

Carte de Temperatures 2009038-1

TTDV - Traitement Thermique Du Velay

Date 11-09-2020	N. OF 2009038	Code Client RT01	Ref piece A50LG219.1TTH700/10p	Nuance Acier 34CRMO4	N. Coulee MX/A9629	Nbr piece plateau	Temps Immersion 902 s
Temperature Austenitisation 880/1 880/2 880/3 880/4 °C	Transfert 30 s	Temperature Bac de Trempe 40 °C	Bac E	Tr. Revenu 0	Temperature Bac apres Revenu reel 40 °C	Temperature Bac apres Revenu reel 33 °C	
Temperature Revenu 605/1 605/2 605/3 605/4 °C	Gamme TRP2 8						



Zone	°C	min
Zone 1	728	25
Zone 2	857	24
Zone 3	886	25
Zone 4	880	24
Zone 5	888	22

Totale

120

SOMECAB SAS

36, Rue ZA de Chabanou

43590 BEAUZAC

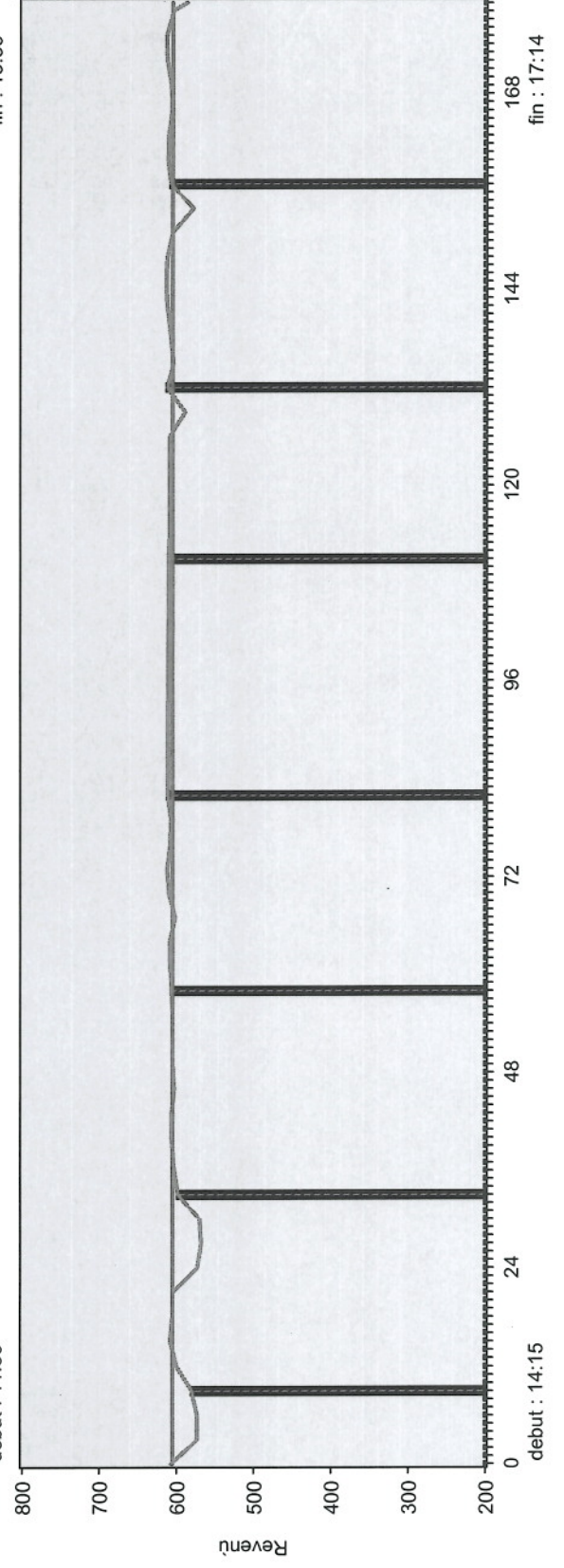
Capital 1 000 000 € - RCS 85 B 80

APE 2022 B - SIREN 333 428 829

Tel: 04 71 61 49 93

Fax 04 71 61 51 31

E-mail : somecab@somecab.fr



Zone	°C	min
Zone 1	607	9
Zone 2	580	24
Zone 3	598	25
Zone 4	606	24
Zone 5	611	29
Zone 6	610	21
Zone 7	612	25
Zone 8	607	22

Totale

179

APPROUVÉ Sse CONTRÔLE

ROTH Mions

N° LOT : XA17A

BATCH N° :