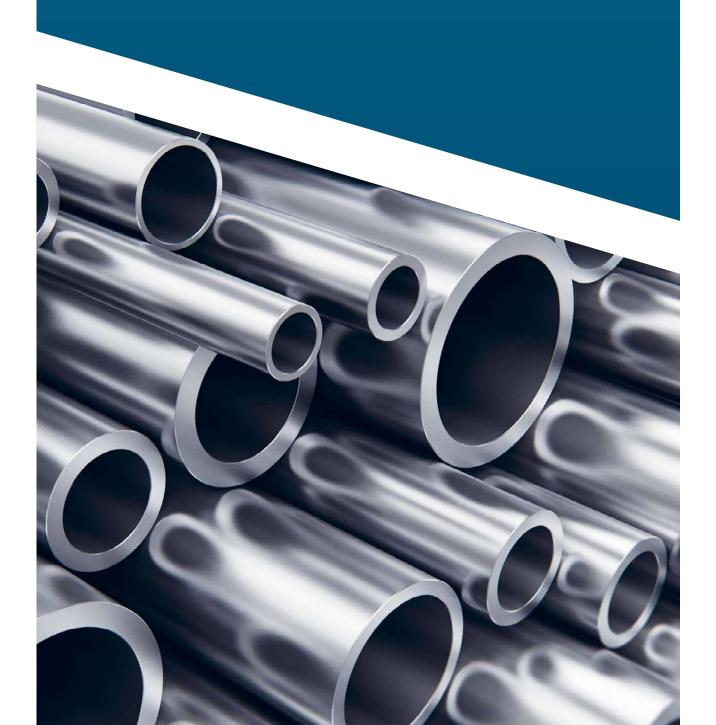
# ARIANE ACIERS INOXYDABLES STEEL & ALLIAGES DE NICKEL

www.ariane-steel.fr



# **UNE DÉMARCHE QUALITÉ**

La société Ariane Steel a mis en place une organisation traçabilité avec l'ensemble de ses partenaires italiens pour mieux répondre aux exigences de ses clients. Cette démarche stratégique est réévaluée chaque année afin d'atteindre ses principaux objectifs et axes de développement :

Demeurer une société d'excellence dans la qualité de ses produits et dans le respect de ses engagements.

# **UNE RÉELLE PROXIMITÉ**

Pour créer, garder, améliorer ses relations avec ses clients, Ariane Steel et ses partenaires sont présents dans de nombreux salons industriels en France et à l'international:

- -Tube à Düsseldorf
- -Made in Steel à Milan
- -Midest à Casablanca
- -Midest, World Nuclear Exhibition, ESOPE à Paris
- -Stainless Steel World à Maastricht
- -Salons régionaux : Lyon, Angers, Valenciennes, Toulouse, Colmar, Strasbourg...

# **AGENT EXCLUSIF**

#### Production de tubes en Aciers Inoxydable :

- ÉCHANGEUR THERMIQUE
- CHIMIE
- PÉTROCHIMIE
- INSTRUMENTATION
- AUTOMOBILE
- FERROVIAIRE
- HAUTE-PRESSION
- HYDROGÈNE

TEST PMI sur l'ensemble de nos productions. Fabrications Conformes: REACH, ISO 9001, PED 2014/68/UE.



# **ARIANE STEEL**

Si Ariane Steel est une entreprise créée en 2013, elle possède une solide expérience de par son fondateur, Jean-Marc Pot, qui, au fil de sa carrière de 35 ans, a tissé des liens de confiance avec trois producteurs italiens de tubes, raccords et brides en acier inoxydable.

Avec ses partenaires qui lui ont confié l'exclusivité pour les marchés francophones, Ariane Steel répond aux demandes spécifiques pour la fabrication de tubes échangeurs inoxydables avec ou sans soudure conformes aux directives européennes PED/2014/68/ UE. Les fabrications peuvent être dans les nuances ferritiques, austétiniques ainsi que dans les alliages Inconel, Hastelloy, Titane.

«Nos fabrications intègrent également la production de tubes inox haute pression jusqu'à 150.000 PSI, de tubes capillaires, hydrauliques et d'instrumentation, notamment pour les secteurs de l'automotive ou de l'agriculture...» Ariane Steel propose aussi aux industriels de la chimie, de la pétrochimie et du nucléaire, la fabrication de brides et raccords forgés, coudés, tés, weldolets, sockolets... L'ensemble des fabrications sont réalisées par des producteurs certifiés ISO 9001 et PED 2014/68/UE.

Les aciers inoxydables sont aussi utilisés dans des domaines insoupçonnés (loisirs, sports, ameublement...) où **Ariane Steel a su répondre aux besoins très spécifiques des fabricants.** Ariane Steel fournit en direct sa gamme de produits à ses clients utilisateurs mais également par le canal de revendeurs et de distributeurs.

| TUBES               | GAMMES                             | DIMENSIONS (EN MM)                       |  |  |  |  |  |
|---------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                     | ISO                                | du 13.5 x 0.4 au 76.1x3                  |  |  |  |  |  |
|                     | Métrique                           | du 6x0.4 au 63.5x3                       |  |  |  |  |  |
|                     | Alimentaire                        | du 20x1 au 54.2                          |  |  |  |  |  |
| Tubes Double County | Vinicole                           | du 23x1.5 au 53x1.5                      |  |  |  |  |  |
| Tubes Roulé Soudé   | Capilaire                          | à partir du <b>Ø</b> 2.00 ép. 0.20       |  |  |  |  |  |
|                     | ASTM                               | du 1.8' au 2'                            |  |  |  |  |  |
|                     | Echangeur et<br>Instrumentation    | à partir du <b>Ø</b> 6.35<br>(BWG & SWG) |  |  |  |  |  |
|                     | ISO                                | du 13.5x0.4 au 60.3x6                    |  |  |  |  |  |
|                     | Métrique                           | du 6x0.4 au 54x6                         |  |  |  |  |  |
|                     | Capilaire                          | à partir du Ø2.00 ép. 0.20               |  |  |  |  |  |
| Tube Sans Soudure   | Haute Pression<br>(maxi 150000PSI) | à partir du Ø 6.35                       |  |  |  |  |  |
|                     | Hydrogène<br>(maxi 22500PSI)       | à partir du <b>Ø</b> 6.35                |  |  |  |  |  |
|                     | ASTM                               | du 1/8' au 2'                            |  |  |  |  |  |
|                     | Echangeur et<br>Instrumentation    | à partir du <b>Ø</b> 6.35<br>(BWG & SWG) |  |  |  |  |  |

# QUALITÉ DES ACIERS INOXYDABLES

### **FERRITIQUE**

441, 444, 439...

## AUSTENITIQUE

304L, 316L, 321, 316Tl...

#### **DUPLEX - SUPER DUPLEX**

1.4462,1.4410...

# **TITANE** Gr2, Gr12

ALLIAGES

600, 800, 825,59...

#### **PRODUITS**

Tubes soudés-TIG de Ø 6 à 76,1mm avec une épaisseur de 0,40 à 3,50mm.

#### STOCKS DE MÉTAL PREMIER

- Bobines de feuillard dans les nuances inoxydables tels que les 304, 304L, 316L, 316Tl, 321, 309, 310S, 904L.
- Également le duplex 1.4462 et super duplex 1.4410.
- Les alliages A600, A800, A825, C276 et le titane en grades G2 et G12.

#### **SERVICE QUALITÉ**

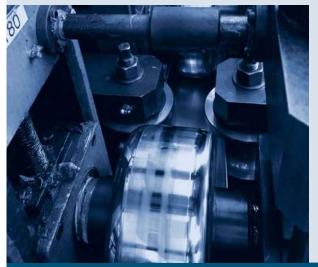
CCT Inox dispose de son propre service qualité assurant par ses certifications ISO 9001, PED 2014/68/UE, AD 2000, DVGW.

Certificats selon l'EN 10204.3.1 et 3.2.

### **CONTRÔLES**

Des essais ou tests sont réalisés en interne :

Pneumatique, courant de Foucault, ultrasons, résistances à la traction, à la corrosion, au bridage, à l'évasement, à l'écrasement, de dureté...





#### **PRODUCTEUR DE:**

- Tubes Soudés TIG pour ÉCHANGEUR
- Également en : ISO, MÉTRIQUE, SERTIR, INSTRUMENTATION, ACASTILLAGE...

#### **TRAITEMENT THERMIQUE:**

- Hypertrempe intégrée sur les lignes de production
- Un four indépendant pour reprendre des traitements particuliers

#### **FABRICATION DE:**

Tubes en Couronne

Hypertrempé avant l'enroulement, après un double contrôle «Courant de Foucault».

#### **FINITIONS**

· Brossé, Satiné, Poli miroir...

Fabrication jusqu'à 24m de longueur. Coupe de tubes à longueur avec tolérance de Sciage ou Laser.



# C.C.T. INOX



Fondée en 1996, la société **CCT Inox** a suivi l'évolution d'un marché en se développant régulièrement et en s'agrandissant pour aujourd'hui occuper une surface de 30.000m², dont 7.000m² couverts près de Milan

CCT Inox emploie une équipe technique qualifiée sur 12 lignes de production de tubes soudés TIG jusqu'au diamètre extérieur de 76¹, avec une longueur maximale de 24 mètres.

Cette gamme est destinée *aux appareils à pression, au cintrage, au bordage,* mais également aux industries chimique, alimentaire, papetière, ainsi qu'au traitement des eaux avec une gamme corrosion.

Elle s'adresse également à l'industrie de la plaisance, en particulier pour l'accastillage, voire la décoration avec un fini de brossage spécifique du G120 jusqu'au poli miroir.

CCT Inox dispose de lignes avec le traitement thermique intégré et également d'un four pour reprendre des traitements particuliers, notamment sur les inox ferritiques. **CCT Inox investit également beaucoup dans la recherche et le développement.** 



#### **PRODUITS**

Tubes réétirés de Ø 2 à 57mm avec une épaisseur de 0,20 à 8mm.

#### **STOCKS**

Ébauche de tubes dans les aciers inoxydables tels que les : 304, 304L, 304H, 316L, 316H, 316Tl, 321, 321H, 904L, ainsi que dans certains duplex ou alliages comme les 1.4462 ou Alloy 600, 800...

#### PRODUCTEUR CERTIFIÉ

MUSSARI, certifié ISO 9001 par le TÜV et la PED 2014/68/UE, propose par son système Qualité des certificats selon l'EN 10204 en 3.1 mais également en 3.2.

#### **CONTRÔLES**

Essais ou tests non destructifs en interne. Contrôle d'étanchéité par courant de Foucault ou Ultrason.



#### **PRODUCTEUR DE:**

- Tubes sans soudure à Froid
- Tubes soudés et réétirés
- Tubes capillaires
- Tubes Instrumentations
- Tubes Haute-pression (Maxi 150.000 PSI)
- Tubes Hydrogène (Maxi 22.500 PSI)

#### **TOLÉRANCES:**

OD & ID +/-0.20mm Ra maxi: OD 0.40µm – ID 0.60µm

#### **TRAITEMENT THERMIQUE:**

- Extra-Dur
- ½ Dur
- ¼ Dur
- Hypertrempé

Fabrication en étirage à froid jusqu'à 14 mètres de longueur.

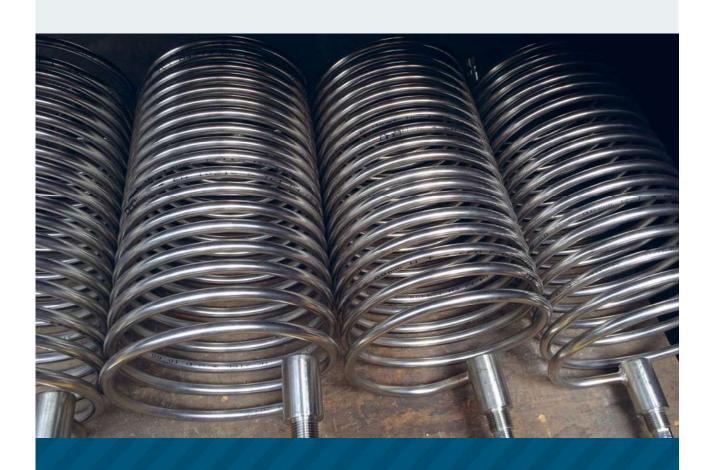




L'usine de réétirage **Mussari** fut créée en 1975 pour produire des aciers inoxydables de haute précision réétirés à froid. Mussari emploie aujourd'hui plus de cinquante personnes sur treize lignes de réétirage à froid.

Des tubes pour échangeur thermique, en passant par les tubes haute pression voire les tubes capillaires, **la production et les zones de stockage s'étendent sur 10.000 m²** à quelques kilomètres de Côme en Italie. A partir d'ébauches « soudées » ou « sans soudure », le réétirage à froid est possible pour la fabrication d'un diamètre minimum de 2mm extérieur au diamètre 57mm avec une épaisseur de 0,20 mm à 6mm voire 8mm selon l'ébauche.

A partir d'un four, avec tunnel de refroidissement, MUSSARI dispose de sa ligne de traitement thermique et peut proposer des tubes réétirés en dur, ½ dur, ¼ dur ou en hypertrempé.



#### **PRODUITS**

Raccords forgés à souder et à visser y compris les Weldolets, Sockolets, Threadolet, Nipolets, Sweepolets de  $\frac{1}{2}$ " à 48". Brides et Pièces forgées - suivant plan.

#### **STOCKS**

- Une gamme complète de raccords jusqu'à 4'.
- Billets et barres en aciers, aciers inoxydables ferritiques, austénitiques avec des alliages A200, 400, 600, 625, 800, 800H, 800HT et les C276 ou titane Gr2.
- L'ensemble de ce stock d'ébauches est de production Européeenne. Avec ses unités de forge, d'estampage, d'usinage, FITTINOX propose une gamme de raccords à souder et à visser, des brides suivant les normes EN ou ASA, voire des fabrications sur plans.

#### PRODUCTEUR CERTIFIÉ

ISO 9001, PED 2014/68/UE, ASME III NCA 3800...

#### **CONTRÔLES**

Magnétoscopie, ressuage, ultra son...



#### PRODUCTEUR DE :

- Brides & Raccords Forgés en Aciers
- Aciers Inoxydables et Alliages

# PERSONNEL QUALIF<u>i</u>É :

• SNT-TC- IA & EN473 Niveau 2

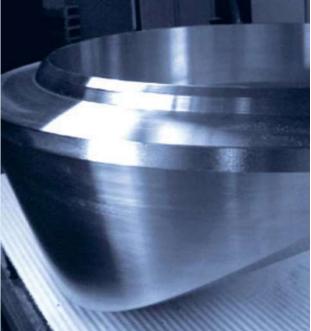
## **FABRICATION:**

 Pièces suivant plan pour la Chimie & Pétrochimie

# TRAITEMENT THERMIQUE:

Hypertrempe





# **FITTINOX**

**ITALIE**29027 PODENZANO (PIACENZA)

Société créée en 1977, Fittinox a été, jusqu'à cette année, un acteur majeur sur le marché des produits de haute qualité, plus précisément **les raccords et brides, destinés à l'industrie nucléaire.** 

Elle était un fournisseur agréé par Framatome, puis Areva et EDF. Mais elle a décidé récemment de se recentrer sur son cœur de métier, **les pièces forgées et usinées à l'intention des industries chimiques et pétro-chimiques.** 

S'appuyant sur **son propre laboratoire** à l'expertise reconnue, ses moyens de forges et d'usinages toujours très performants, dont un robot usineur, elle répond aux demandes nombreuses et précises des industriels qui réclament un métal premier européen dont elle dispose d'un stock important.



# NUANCE DES ACIERS INOXYDABLES ET ALLIAGES

# **CORRESPONDANCE DES PRINCIPALES NUANCES INOXYDABLES**

| Туре               | Spécification<br>AISI                                     | Symbolique        | Numérique | UNS  |  |
|--------------------|---|-------------------|-----------|--|--|
|                    | 409   | X2CrTi12          | 1.4512    | 540900   |  |
| Ferritique         | 430TI/439   | X5CrTi17          | 1.4510    |  |  |
| remuque            | 441   | X2CrTiNb17-1      | 1.4509    | \$30400<br>\$30400<br>\$30403<br>\$30409<br>\$32100<br>\$32109<br>\$31600<br>\$31653<br>\$31653<br>\$31635<br>\$31254<br>\$31703<br>\$31803<br>\$32205 |  |
|                    | 444   | X2CrMoTi18-2      | 1.4521    |  |  |
|                    | 304   | X5CrNi18-10       | 1.4301    | S30400   |  |
|                    |   | X2CrNi18-10       | 1.4306    |  |  |
|                    | 304L  | X2CrNi19-11       | 1.4307    | S30403   |  |
|                    | 304H  | X5CrNi18-10       | 1.4948    | S30409   |  |
|                    | 321   | X6CrNiTi18-10     | 1.4541    | 532100   |  |
| Austánitique       | 321H  | XOCTIVITIES-10    | 1.4941    | S32109   |  |
| Austénitique       | 316   | X5CrNiMo17-12-2   | 1.4401    | S31600   |  |
|                    | 316L  | X2CrNiMo17-12-2   | 1.4404    | 531603   |  |
|                    | 316L Mo sup   | X2CrNiMo18-14-3   | 1.4435    | 331003   |  |
| 316LN X2C          |   | X2CrNiMoN17-13-3  | 1.4429    | S31653   |  |
|                    | 316LN X2CrNiMoN17-13-3 1.4<br>316TI X6CrNiMOTi17-12-2 1.4 |                   | 1.4571    | S31635   |  |
|                    |   |                   | 1.4547    | S31254   |  |
|                    | 317L  | X2CrNiMoN18-15-4  | 1.4438    | S31703   |  |
| Austéno-Ferritique | Duplex /<br>318LN<br>U45N                                 | X2CrNiMoN22-5-3   | 1.4462    |  |  |
|                    |   |                   | 1.4410    | S32750   |  |
| Super Austénitique | UB6 / 904L  | X1NiCrMoCu25-20-5 | 1.4539    | N08904   |  |
|                    | Sanicro / 928   | X1NiCrMoCu31-27-7 | 1.4563    | N08028   |  |
| Réfractaire        | 310S  | X12CrNi25-21      | 1.4845    | S31008   |  |

#### **ALLIAGES DE NICKEL**

| Туре               | Spécification<br>AISI | Symbolique       | Numérique | UNS<br>N02200 |  |
|--------------------|-----------------------|------------------|-----------|---------------|--|
| Nickel             | Alloy 200             | Ni99-2           | 2.4066    |               |  |
| Nickei             | Alloy 201             | LC-Ni99          | 2.4068    | N02201        |  |
|                    | Alloy 400             | NiCu30Fe         | 2.4360    | N04400        |  |
|                    | Alloy 600             | NiCr15Fe         | 2.4816    | N06600        |  |
|                    | Alloy 601             | NiCr23Fe         | 2.4851    | N06601        |  |
| Alliages de Nickel | Alloy 625             | NiCr22Mo9Nb      | 2.4856    | N06625        |  |
| Alliages de Nickel | Alloy 800             | X10NiCrAlTi33-20 | 1.4876    | N08800        |  |
|                    | Alloy 825             | NiCr21Mo         | 2.4858    | N08825        |  |
|                    | Alloy C22             | NiCr21Mo14W      | 2.4602    | N06022        |  |
|                    | Alloy C276            | NiMo16Cr15W      | 2.4819    | N10276        |  |

## **TUBE ÉCHANGEUR SANS SOUDURE & SOUDÉ TIG**

(POIDS: KG/M - DIMENSIONS: BWG)

| -00   |       | mm     | 0,508  | 0,559 | 0,635 | 0,711 | 0,889 | 1,067 | 1,245 | 1,473 | 1,651 | 2,108 | 2,413 | 2,769 | 3,049 | 3,404 |
|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| OD    | mm    | INCHES | 25 BWG | 24BWG | 23BWG | 22BWG | 20BWG | 19BWG | 18BWG | 17BWG | 16BWG | 14BWG | 13BWG | 12BWG | 11BWG | 10BWG |
| 1/8   | 3,17  | kg     | 0,033  | 0,036 | 0,042 | 0,051 | 0,051 | 0,056 | 0,059 |       |       |       |       |       |       |       |
| 3/16  | 4,76  | kg     | 0,054  | 0,058 | 0,063 | 0,070 | 0,086 | 0,098 | 0,109 | 0,121 | 0,128 |       |       |       |       |       |
| 1/4   | 6,35  | kg     | 0,074  | 0,080 | 0,090 | 0,100 | 0,122 | 0,134 | 0,160 | 0,179 | 0,195 | 0,225 | 0,238 | 0,250 |       |       |
| 5/16  | 7,93  | kg     | 0,094  | 0,103 | 0,120 | 0,128 | 0,153 | 0,174 | 0,210 | 0,238 | 0,260 | 0,308 | 0,334 | 0,360 | 0,372 |       |
| 3/8   | 9,52  | kg     | 0,114  | 0,125 | 0,141 | 0,157 | 0,192 | 0,225 | 0,257 | 0,298 | 0,326 | 0,393 | 0,430 | 0,470 | 0,493 | 0,584 |
| 7/16  | 11,11 | kg     | 0,134  | 0,150 | 0,166 | 0,185 | 0,227 | 0,254 | 0,310 | 0,355 | 0,392 | 0,477 | 0,527 | 0,580 | 0,615 | 0,706 |
| 1/2   | 12,7  | kg     | 0,167  | 0,169 | 0,191 | 0,213 | 0,263 | 0,312 | 0,358 | 0,415 | 0,457 | 0,561 | 0,623 | 0,690 | 0,736 | 0,792 |
| 9/16  | 14,28 | kg     | 0,175  | 0,192 | 0,216 | 0,241 | 0,297 | 0,352 | 0,408 | 0,472 | 0,522 | 0,642 | 0,716 | 0,798 | 0,857 | 0,926 |
| 5/8   | 15,87 | kg     | 0,195  | 0,214 | 0,242 | 0,269 | 0,334 | 0,395 | 0,455 | 0,530 | 0,588 | 0,728 | 0,813 | 0,908 | 0,978 | 1,082 |
| 11/16 | 17,46 | kg     | 0,215  | 0,236 | 0,267 | 0,297 | 0,368 | 0,437 | 0,505 | 0,589 | 0,653 | 0,810 | 0,908 | 1,018 | 1,099 | 1,197 |
| 3/4   | 19,05 | kg     | 0,235  | 0,258 | 0,292 | 0,337 | 0,405 | 0,453 | 0,553 | 0,648 | 0,719 | 0,895 | 1,008 | 1,129 | 1,222 | 1,333 |
| 7/8   | 22,22 | kg     | 0,275  | 0,302 | 0,343 | 0,382 | 0,474 | 0,565 | 0,653 | 0,765 | 0,816 | 1,061 | 1,196 | 1,345 | 1,462 | 1,603 |
| 1     | 25,4  | kg     | 0,316  | 0,352 | 0,393 | 0,439 | 0,515 | 0,613 | 0,750 | 0,882 | 0,981 | 1,230 | 1,390 | 1,570 | 1,705 | 1,874 |
| 1 1/4 | 31,75 | kg     | 0,357  | 0,436 | 0,494 | 0,552 | 0,686 | 0,772 | 0,949 | 1,116 | 1,230 | 1,570 | 1,776 | 2,020 | 2,190 | 2,415 |
| 1 1/2 | 38,1  | kg     | 0,478  | 0,525 | 0,595 | 0,665 | 0,843 | 0,926 | 1,156 | 1,371 | 1,458 | 1,903 | 2,160 | 2,455 | 2,629 | 2,957 |
| 2     | 50,8  | kg     |        |       |       |       | 1,111 | 1,320 | 1,544 | 1,819 | 2,031 | 2,570 | 2,920 | 2,342 | 3,644 | 4,035 |

# **TOLÉRANCES DES TUBES - ISO 1127 -**

| D1 | +/- 1.5% du Ø avec Mini de +/- 0.75mm  | T1 | +/-15% de l'épaisseur, Mini +/-0.60mm     |
|----|--|----|---|
| D2 | +/- 1% du Ø avec Mini de +/- 0.50mm    | T2 | +/- 12.50% de l'épaisseur, Mini +/-0.40mm |
| D3 | +/- 0.75% du Ø avec Mini de +/- 0.30mm | T3 | +/- 10% de l'épaisseur, Mini +/-0.20mm    |
| D4 | +/- 0.50% du Ø avec Mini de +/- 0.10mm | T4 | +/- 7.50% de l'épaisseur, Mini +/-0.15mm  |
|    |  | T5 | +/- 5% de l'épaisseur, Mini +/-0.10mm     |

# CALCUL POUR LE POIDS DES TUBES

D = Diamètre T = épaisseur du tube

Facteur de conversion pour l'acier inoxydable :

0.02504

Poids =  $(D - T) \times T \times 0.02504$ 

# PRESSION DE SERVICE (EN BARS)

Pression de service max.

2000 x épaisseur diamètre intérieur

# PRESSION D'ÉPREUVE (EN BARS)

Pression d'épreuve max.

Pression de service maximale x 1.5









# ARIANE ACIERS INOXYDABLES STEEL & ALLIAGES DE NICKEL

**SIÈGE:** 59151 - HAMEL

#### **EXPLOITATION:**

19 rue de la gare 62112 - CORBEHEM

+ 33(0)3 27 98 95 26

contact@ariane-steel.fr

**WWW.ARIANE-STEEL.FR** 

