

Fiche de données

Expérience

Le secteur du pétrole et du gaz est l'un des principaux marchés de Fine Tubes, qui l'approvisionne en nombreux produits tubulaires fabriqués à partir de matériaux très divers. Nos produits ont été utilisés avec succès dans des conditions de forage et des environnements sous-marins parmi les plus agressifs et peuvent s'enorgueillir de satisfaire depuis longtemps aux exigences de qualité les plus strictes que l'industrie du pétrole et du gaz aient formulées.

Fine Tubes propose des tubes en bobine ou en longueurs droites fabriqués à partir d'une vaste gamme d'aciers inoxydables résistant à la corrosion, ou de titane et de nickel alliés. Nous avons accumulé une expérience étendue dans le développement et la fabrication de produits innovants, spécifiques à ce secteur, depuis les premières percées technologiques des années 70 jusqu'aux défis que posent les applications actuelles pour grands fonds.



Applications

Nos produits sont utilisés dans les applications suivantes:

Coiled Tubing

- Tubes ombilicaux en acier
- Lignes de commande sous-marines
- Lignes d'injection d'agents chimiques
- Tubes à paroi interne lisse
- Tubes pour lignes de commande de faisceaux de conduites
- Câbles sous-marins de mesure à une ou deux paires torsadées

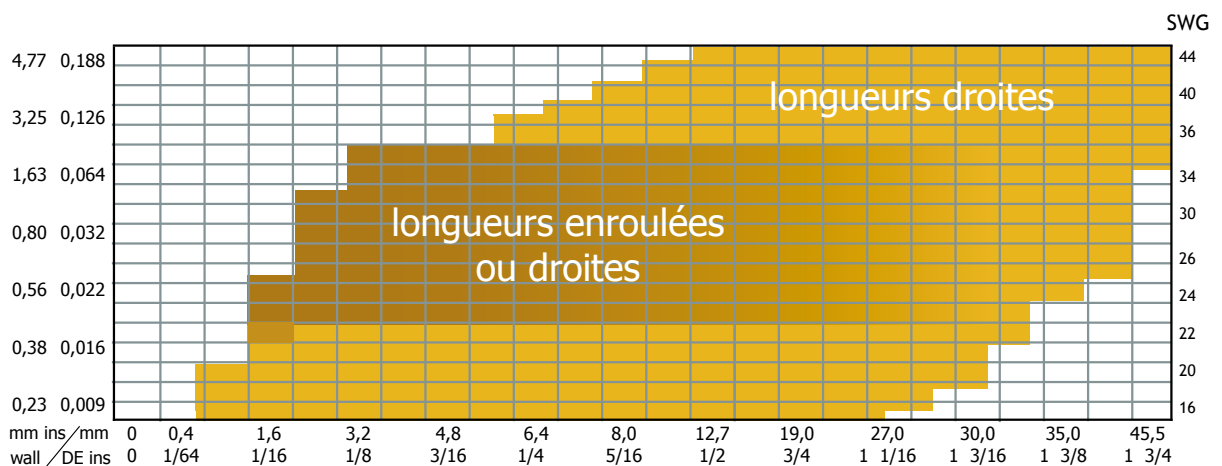


Tubes en longueur droite

- Contrôle et instrumentation - jusqu'à une pression nominale de 150 000 psi
- Logements résistant aux pressions élevées
- Lignes hydrauliques ou d'injection d'agents chimiques
- Contrôleur d'expansion / milieu cryogénique



Gamme de dimensions



Fiche de données

Installations de production

- Laminoirs par pèlerins à froid
- Bancs d'étirage à froid
- Tube roulé-soudé – Production roulé-soudé en ligne
- Traitement thermique sous atmosphère contrôlée
- Brillantage par recuit
- Installations de décapage et de passivation
- Essais non destructifs par ultrasons et courants de Foucault
- Essais hydrostatiques
- Examen par radiographie



Gamme des produits

Tubes enroulés

Les tubes roulés-soudés en continu, ou soudés et étirés sont disponibles en matériaux standard tels que l'acier inoxydable 316L, l'acier inoxydable lean ou superduplex et les alliages au nickel 825, 625 et 400. D'autres matériaux peuvent être façonnés sur demande. Les pressions de rupture, de fluage et de collage des divers matériaux sont fournies sur demande. Les tubes peuvent être recuits ou écrouis.

- Les tubes peuvent être sans soudure ou soudés, soudés et étirés
- Guide flottant soudé étiré pour les tubes de meilleure qualité
- Diamètres extérieurs (DE) de 3 mm (0,118") à 25,4 mm (1")
- Épaisseur de paroi de 0,5 mm (0,020") à 3 mm (0,118")
- Bobines de 1.500 m (5.000 ft) sans soudure orbitale
- Bobines de 13.500 m (45.000 ft) avec soudure orbitale
- Tubes revêtus de PVC ou tubes nus
- Câbles de mesure - TEC
- Lignes à impulsions
- Disponibles sur tourets en bois ou en acier



Longueurs droites

Les longueurs droites peuvent être réalisées dans une gamme étendue d'aciers inoxydables, standard ou superduplex, ou d'alliages au titane ou au nickel. Les tubes peuvent faire l'objet de divers traitements tels que le recuit, le durcissement par vieillissement, l'écrouissage ou le recuit de relaxation.

- Tubes sans soudure jusqu'à 11 m (36 ft)
- Diamètres extérieurs de 0,3 mm (0,020") à 63,5 mm (0,118")
- Parois régulières, tolérances strictes sur DE/DI
- Fabrication selon les spécifications de l'industrie ou du client
- Tube haute/très haute pression
- Traitements de surface tels que recuit, décapage ou passivation polissage ou meulage
- Tubes à revêtement en PVC

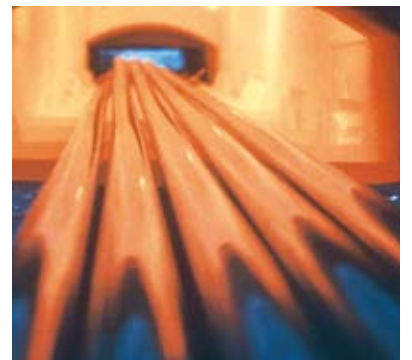


Tableau des nuances Fine Tubes f102 - pétrole & gaz

ALLIAGE UNS	Werkstoff	Analyse chimique %													Densité		Trempe		Tensile Rm (min)		Limite conventionnelle a d'élasticité à 0,2% (min)		Allong. % min	Dureté HV	Application
		C	Mn	Ni	Cr	Fe	Mo	Ti	Nb	N	Al	Autres	g/cm³	lb/in³	ksi	MPa	ksi	MPa							
316L S31603	1.4404	0,035 max	2,0 max	10,0-13,0	16,0-18,0	bal	2,0-2,5 2,5-3									7,93	0,286	ANN	70	485	25	170	200 max	35	Applications standard pour le pétrole et le gaz. 316L contenant au moins 2,5% de molybdène.
	1.4435																								Acier inoxydable austénitique auquel est ajouté 0,5% de Ti pour améliorer la stabilité aux températures supérieures à 800°C.
316Ti S31635	1.4571	0,080 max	2,0 max	10,0-14,0	16,0-18,0	bal	2,0-3,0 3,0	5xC-N -0,700	0,10 max							7,93	0,286	ANN	70	485	25	170	200 max	35	Acier inoxydable austénitique dont la résistance à la corrosion est supérieure à celle du 316L.
	1.4438	0,035 max	2,0 max	11,0-15,0	18,0-20,0	bal	3,0-4,0 4,0									7,9	0,29	ANN	75	515	30	205	200 max	35	Acier inoxydable austénitique présentant une bonne résistance à la corrosion par piqûres ou par crevasses.
904L N08904	1.4539	0,020 max	2,0 max	23,0-28,0	19,0-23,0	bal	4,0-5,0 5,0									8	0,289	ANN	70	485	40	275	200 max	35	Haute résistance mécanique et bonne résistance aux fissures localisées et à la corrosion par le chlore.
	1.4547	0,020 max	1,0 max	17,5-18,5	19,5-20,5	bal	6,0-6,5 6,5	0,18-0,22								8	0,289	ANN	98	675	45	310	230 max	35	Alliage superduplex associant une résistance mécanique excellente à une bonne résistance à la corrosion en présence d'eau de mer ou de chlore.
Duplex S31803	1.4462	0,030 max	2,0 max	4,5-6,5	21,0-23,0	bal	2,5-3,5 3,5	0,08-0,20								7,8	0,281	ANN	90	620	65	450	290 max	25	Alliage superduplex associant une résistance mécanique excellente à une bonne résistance à la corrosion en présence d'eau de mer ou de chlore.
	1.441	0,030 max	1,2 max	6,0-8,0	24,0-26,0	bal	3,0-5,0 5,0	0,24-0,32								7,79	0,28	ANN	116	800	80	550	310 max	15	Nuance austénitique durcie à l'azote présentant une résistance exceptionnelle après écrouissage et une faible perméabilité magnétique.
Super Duplex S32750	1.4501	0,020 max	1,0 max	6,0-8,0	24-26	bal	3,0-4,0 4,0	24-32								7,70	0,278	ANN	109	750	73,5	507	310 max	35	Résistance élevée à haute température et excellente résistance mécanique dans les environnements pétrochimiques.
	1.3964	0,060 max	4,0-6,0	11,5-13,5	20,5-23,5	bal	1,5-3,0 3,0	0,1-0,3								7,880	0,285	ANN	100	690	55	380	285 max	35	Très bonne résistance mécanique en puits de gaz corrosifs ou chlorés, résistant aux fissures.
Alliage 800H N08810	1.4876	0,05-0,10	1,5 max	30,0-35,0	19,0-23,0	39,5 min	0,15-0,60									8,08	0,292	ANN	75	517	30	207	200 max	30	Alliage au nickel de grande résistance mécanique, haute dureté par vieillissement et bonne résistance à la corrosion en puits de gaz corrosifs.
	2.4858	0,05 max	1,0 max	38,0-46,0	19,5-23,5	bal	2,5-3,5 3,5	0,6-1,20								8,1	0,292	ANN	85	586	35	241	209 max	30	Alliage au nickel ayant une très bonne résistance aux piqûres et aux crevasses, convient aux puits de gaz corrosifs.
Alliage 718 N07718	2.4668	0,08 max	0,4 max	50,0-55,0	17,0-21,0	bal	2,80-3,30 3,30	0,65-1,15								8,19	0,296	HT	150	1084	120	827	382 max	20	Excellent résistance à la corrosion en présence de gaz corrosifs.
	2.4819	0,10 max	0,5 max	bal	20,0-23,0	5,0 max	8,0-10,0 10,0	0,40 max								8,44	0,305	ANN	120	827	60	414	260 max	30	Excellente résistance à la corrosion en présence de gaz corrosifs.
Alliage 22 N06022	2.4602	0,015 max	0,5 max	bal	20-22,5	6,0 max	12,5-14,5 14,5									8,61	0,311	ANN	100	690	45	310	270 max	45	Excellent dans les environnements acides. Résistance très élevée aux chlorures, à l'eau de mer et aux acides.
	2.4605	0,010 max	0,5 max	bal	22,0-24,0	1,5 max	15,0-16,5 16,5	0,10-0,40								8,60	0,311	ANN	100	690	45	310	270 max	45	Alliage nickel cobalt à très hautes résistance mécanique, tenacité et résistance à la corrosion.
Alliage 400 N04400	2.436	0,30 max	2,0 max	63,0-70,0	2,5 max	2,5 max										8,43	0,304	HT	220	1514	200	1380	528 max	10	Alliage polyvalent au Ni présentant un bon équilibre entre la résistance mécanique, la ductilité et la corrosion.
	3.7035	0,08 max	0,08 max	bal	0,30 max	0,30 max										4,51	0,163	ANN	50	345	40-65	275-450	180 max	35	Rapport résistance mécanique/poids très élevé associé à une excellente résistance à la corrosion par l'eau de mer.
Ti 3Al/2,5V Grade 9 R56320	3.7194	0,08 max				0,25 max										4,48	0,162	CWSR	125	860	105	725		10	Rapport résistance mécanique/poids élevé ; excellente résistance à la corrosion.
	3.7165															4,33	0,156	CWSR	159	1100	141	980		8	Présentant un rapport résistance mécanique/poids élevé.

Fiche de données

Assurance de qualité

La fabrication et le contrôle de qualité des produits Fine Tubes sont déterminants pour le respect des normes strictes de l'industrie chimique, quelle que soit l'application. Des tests de qualité sont réalisés à tous les stades de la production.

Nos installations sont certifiées BS EN ISO 9001 et BS EN ISO 14001 et ont également reçus des certifications de la part de certains clients. Fine Tubes est également classée First Point Approval et peut approvisionner les entreprises NACE MR-0175 et P.E.D. ; les copies de certificats sont disponibles sur demande.

Fine Tubes fait aussi l'objet de certifications Nadcap pour les installations les plus exigeantes:

ISO 9001: 2000 / AS EN 9100 selon BSI.

Nadcap (Traitement thermique) au niveau Merit Status selon P.R.I.

Nadcap (Essais non destructifs) au niveau Merit Status selon P.R.I.

AD2000 Merkblatt W0/TRD100 – TÜV

97/23/EC (PED) – TÜV

Fine Tubes est classée First Point Approval et peut fabriquer conformément aux exigences NACE MR-0175 et NORSOK M-650. La liste des références de projets et de clients peut être fournie sur demande.

Les pressions nominales des tubes sont disponibles sur demande.



Fine Tubes Ltd.
Plymbridge Road, Estover
Plymouth, Devon, PL6 7LG,
ROYAUME-UNI

Tél ventes: +44 (0) 1752 697216
Tél général: +44 (0) 1752 735851
Fax: +44 (0) 1752 733301
Email: sales@finetubes.co.uk

Fine Tubes
Sales Office Europe
Zeppelinstr. 73, D-81669 Munich
ALLEMAGNE

Tél: +49 (0) 89 458355-43
Fax: +49 (0) 89 458355-53
Email: sales@finetubes.de

Fine Tubes
Sales Office Western Europe
10 Place Charles Béraudier, Immeuble l'Orient
F-69428 Lyon Cedex 03, FRANCE

Tél: +33 (0) 426 687 108
Fax: +33 (0) 426 687 109
Email: sales@finetubes.fr

