



**CONDESA**  
GRUPO

**Tube de Conduite  
et à Usage Général**



Tube de Conduite et à Usage Général

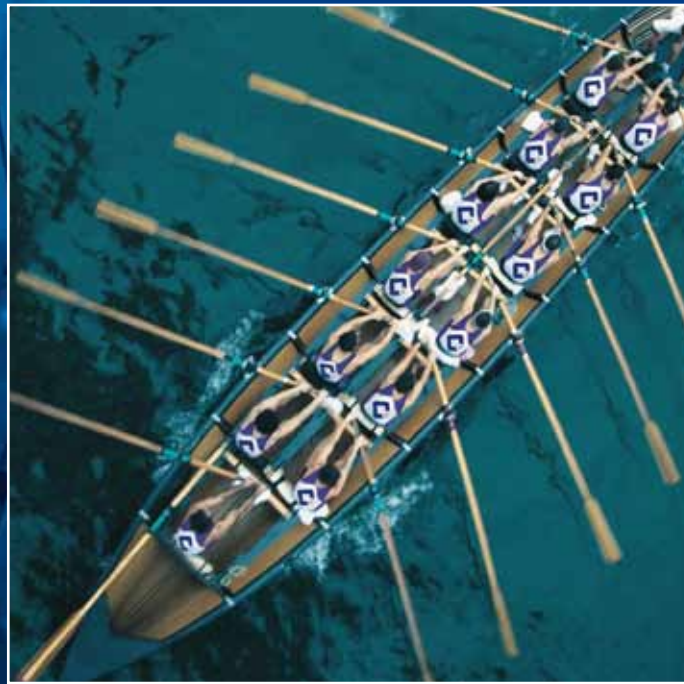
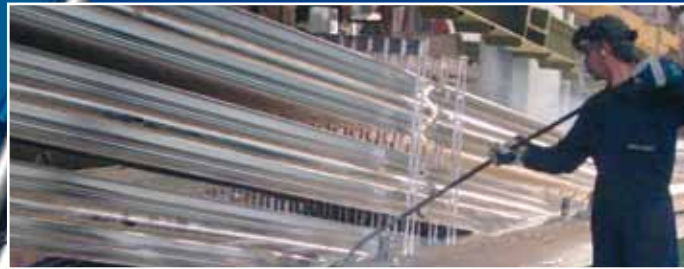


Équipement et Sécurité Routière



◆ Introduction au Grupo Condesa	4
◆ Caractéristiques générales	6 - 7
- De quoi s'agit-il?	6
- Tolérances dimensionnelles et de longueur	6
- Processus de fabrication	7
◆ Normes de produit et certificats de qualité	8 - 9
◆ Conditions et options de livraison du produit	10
- Conditions de livraison	10
- Finitions	10
- Coupe à longueur	11
- Emballage et cerclage	11
◆ Applications	12 - 13
◆ Gamme	14







L'évolution est indispensable, avancer et se dépasser nous mènent un peu plus loin chaque fois. C'est pourquoi, le Grupo Condesa souhaite faire part de sa croissance internationale et affirmer sa place de leadership grâce à une nouvelle image unifiée, une gamme étendue de produits, et à des prestations de qualité, le tout au service de sa clientèle.

Le Grupo Condesa est né en 1954, de la société espagnole Conducciones y Derivados S.A. Aujourd'hui, nous sommes un Groupe solide et en expansion, fruit de l'union entre différentes initiatives, mû par un objectif clair: atteindre le leadership international, à travers l'excellence, la qualité, l'expérience et le savoir-faire, pour proposer des solutions à nos clients et avancer conjointement à leurs côtés.

La collaboration et la coordination entre les différents membres du Grupo sont à l'origine de synergies nous permettant d'aborder les marchés les plus étendus, avec toutes les garanties et une excellente réactivité. Grâce à notre réseau international, nous sommes présents en permanence auprès de nos clients, pour répondre à leurs demandes et apporter des solutions.

Onze sociétés de production réparties dans toute l'Europe.

Délégations en Espagne, en France, au Portugal, en Allemagne, au Royaume-Uni, en Suède, en Belgique, et aux Pays-Bas. Agents sur l'île de Grande Canarie (Espagne), en Irlande et en Suisse.

L'activité du Groupe est centrée sur la fabrication de tubes et de profilés en acier au carbone, et de tubes en acier inoxydable. Nous proposons une gamme de produits et de solutions à forte valeur ajoutée, pour les secteurs les plus en pointe: automobile, construction métallique, construction mécanique, mobilier, travaux publics, etc.

# Caractéristiques générales

## De quoi s'agit-il?

Ce sont des tubes en acier noir ou galvanisé par immersion dans un bain de fonte de zinc. Également appelés tubes filetés "pas du gaz", les soudures sont filetées pour les installations de conduite de fluides en général, domestiques ou industrielles (eau basse pression, air, installations anti-incendies, etc.). Ils sont également applicables à d'autres usages (serres, etc.).

Ce type de tubes a pour caractéristiques : une grande résistance mécanique à la traction, la pression, la compression, etc., et aux impacts externes. Les principaux avantages sont:

- Résistance mécanique.
- Résistance à la corrosion.
- Résistance au feu.
- Sanitaire.
- Longue durée.
- Sécurité globale.
- Grande diversité d'applications.
- Qualité.
- Rapport qualité/prix.
- Normalisation.
- Homologation.

Présentant un faible coefficient de dilatation, et une température de fusion élevée, ce sont des tubes très résistants au feu et aux hautes températures. Les problèmes de tension et de déformation en cas de hautes températures sont donc moindres que sur d'autres tubes.

En termes de salubrité, les tubes galvanisés sont considérés par l'Organisation Mondiale de la Santé comme les plus sains pour les conduites d'eau potable.



## Tolérances dimensionnelles et de longueur

	TYPE L2	TYPE LI	TYPE L	SERIE M	SERIE H
Épaisseur	-8% / + Limité par la tolérance de la masse	-8% / + Limité par la tolérance de la masse	± 10%	± 10%	± 10%
Ovalisation	Dedans les tolerances du diamètre	Dedans les tolerances du diamètre	Dedans les tolerances du diamètre	Dedans les tolerances du diamètre	Dedans les tolerances du diamètre
Poids tube	---	---	± 7,5% Lote 10 Tm	± 7,5% Lote 10 Tm	± 7,5% Lote 10 Tm
Poids lot	+ 10% / -8%	+ 10% / -8%	---	---	---
Longitude	+150 / -50 mm	+150 / -50 mm	+150 / -50 mm	+150 / -50 mm	+150 / -50 mm
Rectitude	$\varnothing \geq 1''$ Flèche < 0,002xL	$\varnothing \geq 1''$ Flèche < 0,002xL	$\varnothing \geq 1''$ Flèche < 0,002xL	$\varnothing \geq 1''$ Flèche < 0,002xL	$\varnothing \geq 1''$ Flèche < 0,002xL
Hauteur soudure	$H \leq 60\%$ Épaisseur	$H \leq 60\%$ Épaisseur	$H \leq 60\%$ Épaisseur	$H \leq 60\%$ Épaisseur	$H \leq 60\%$ Épaisseur
Hauteur bavure	$H \leq 0,3 + 0,05 \times \text{Épaisseur}$	$H \leq 0,3 + 0,05 \times \text{Épaisseur}$	$H \leq 0,3 + 0,05 \times \text{Épaisseur}$	$H \leq 0,3 + 0,05 \times \text{Épaisseur}$	$H \leq 0,3 + 0,05 \times \text{Épaisseur}$



## Processus de production

### • Formage

Fabrication de l'ébauche de 3", 3" 1/2, 4", 5" ou 6" à partir du feuillard d'alimentation de la ligne. Processus comparable à celui d'une machine à tube conventionnel (formage, soudure et calibrage).

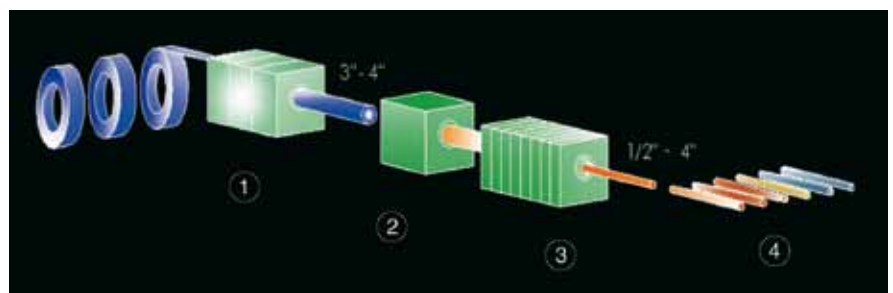
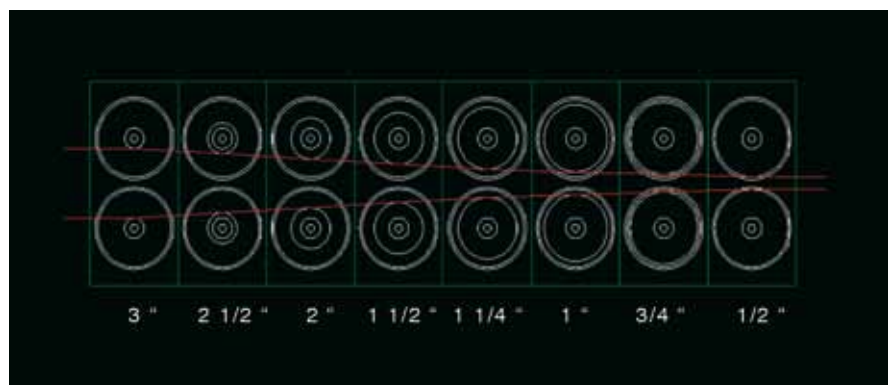
### • Montée en température

L'ébauche est soumise à un traitement thermique dans un four à induction, pour arriver au process de réduction et d'étirage.

### • Laminage - étirage - réduction

L'ébauche de 3" passe par une série de galets, chargés de réduire à la fois l'épaisseur et le diamètre (pour atteindre 1/2").

Processus de réduction et d'étirage du tube:



LAMINAGE - ÉTIRAGE - RÉDUCTION

- 1- Formage (machine à tube conventionnel)
- 2- Montée en température (850° - 1100°)
- 3- Laminage
- 4- Coupe
- 5- Refroidissement-redressement

- 6- Etat de surface - biseautage
- 7- Contrôle non destructif
- 8- Marquage
- 9- Conditionnement

### • Refroidissement - redressement

À la sortie du laminage, les tubes sont redressés sur des rouleaux refroidis intérieurement à l'eau, afin que le mouvement de rotation produise un redressement du tube.



# Normes de produit et tolérances standard

Nouvelle norme européenne EN 10255:

Deux séries et trois types de tubes, en fonction de leur épaisseur:

- Série lourde H
- Série intermédiaire M
- Type L
- Type L1
- Type L2

## Normes pour les tubes de conduite

### • Tableau d'équivalences

Normes de fabrication

NORME EUROPÉENNE (EN VIGUEUR)	NORMES ESPAGNOLES (ANNULÉES)	NORMES FRANÇAISES (ANNULÉES)	NORMES ALLEMANDES (ANNULÉES)	NORMES BRITANNIQUES (ANNULÉES)	NORMES MAROCAINS (EN VIGUEUR)	NORMES INTERNATIONALES (EN VIGUEUR)
EN 10255 Série intermédiaire M	UNE 19040 Série normale	NFA 49145 Moyenne	DIN 2440	BS 1387 Medium	NM 01.4.035	ISO 65 Série intermédiaire
	UNE 19045					
	UNE 19047					
	UNE 19041					
EN 10255 Série Lourde H	UNE 19041 Série renforcée	NFA 49145 Forte	DIN 2441	BS 1387 Heavy		ISO 65 Série renforcée
EN 10255 Type L1	UNE 19042 Série légère				NM 01.4.035	ISO 65 Série Légère 1
EN 10255 Type L2	UNE 19043 Série extralégère			BS 1387 Light		ISO 65 Série extralégère 2
EN 10255 Type L		NFA 49145 Légère				

### • Tableau comparatif des dimensions et des masses

DIAMÈTRE NOMINAL DN (mm)	PAS DU FILETAGE R (pouces)	DIAMÈTRE EXTERIEUR SPÉCIFIÉ D (mm)	SÉRIE M		SÉRIE H		TYPE L1		TYPE L2		TYPE L	
			ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (Kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (Kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (Kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (Kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (Kg/m)
6	1/8	10,2	2,0	0,404	2,6	0,487	-	-	-	-	-	-
8	1/4	13,5	2,3	0,641	2,9	0,765	2,0	0,570	1,8	0,515	2,0	0,567
10	3/8	17,2	2,3	0,839	2,9	1,02	2,0	0,742	1,8	0,670	2,0	0,750
15	1/2	21,3	2,6	1,21	3,2	1,44	2,3	1,08	2,0	0,947	2,3	1,08
20	3/4	26,9	2,6	1,56	3,2	1,87	2,3	1,39	2,3	1,38	2,3	1,40
25	1	33,7	3,2	2,41	4,0	2,93	2,9	2,20	2,6	1,98	2,9	2,20
32	1 1/4	42,4	3,2	3,10	4,0	3,79	2,9	2,82	2,6	2,54	2,9	2,82
40	1 1/2	48,3	3,2	3,56	4,0	4,37	2,9	3,24	2,9	3,23	2,9	3,25
50	2	60,3	3,6	5,03	4,5	6,19	3,2	4,49	2,9	4,08	3,2	4,51
65	2 1/2	76,1	3,6	6,42	4,5	7,93	3,2	5,73	3,2	5,71	3,2	5,75
80	3	88,9	4,0	8,36	5,0	10,3	3,6	7,55	3,2	6,72	3,2	6,76
-	3 1/2	101,6	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	8,70
100	4	114,3	4,5	12,2	5,4	14,5	4,0	10,8	3,6	9,75	3,6	9,83
125	5	139,7	5,0	16,6	5,4	17,9	-	-	-	-	4,5	15,0
150	6	165,1	5,0	19,8	5,4	21,3	-	-	-	-	4,5	17,8



## • Normes de galvanisation au trempé

La norme de galvanisation est l'EN 10240.

Les tubes doivent être aptes à la galvanisation, conformément aux normes européennes EN ISO 1461 ou EN 10240 avec une qualité de revêtement de niveau A.2 et A.3.

Revêtement de protection interne et/ou externe pour tubes d'acier: Spécifications pour revêtements galvanisés à chaud, appliqués en automatique (à supprimer puisque l'on reste dans la norme).

Caractéristiques du revêtement galvanisé des accessoires selon la norme spécifique EN 10242.

## Normes pour les accessoires

Le tube peut être fourni avec un manchon. Le manchon doit être conforme aux normes européennes EN 10241 ou EN 10242. La norme et le type de manchon seront communiqués au client.

## Normes pour les filetages

Les extrémités des tubes présentent des filetages coniques externes, conformément aux normes européennes EN 10226-1 / EN 10226-2.

## Certificats de qualité

### CERTIFICATS D'ENTREPRISE:

AENOR. Certifié par la norme UNE EN ISO 9002  
AENOR. Certifié par la norme UNE EN ISO 14001

### CERTIFICATS PRODUIT:

AENOR. Marque N. Tubes filetés "pas de gaz"  
AENOR. Marque N. Tube de précision  
IPQ. Marque "Certif". Tubes filetés "pas de gaz" Portugal



# Conditions et options de livraison du produit

## Conditions de livraison

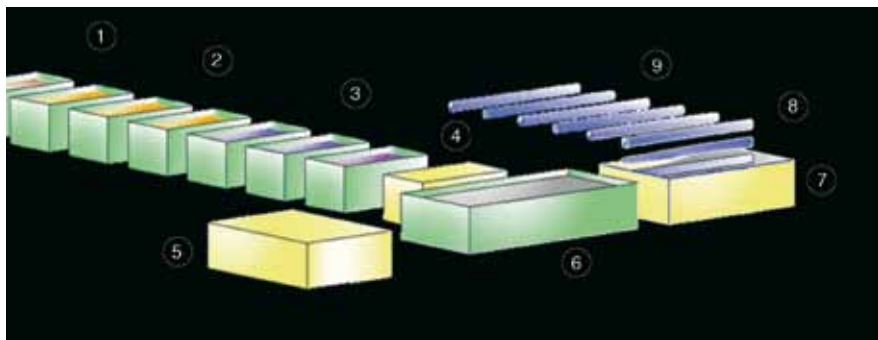
Possibilité d'un manchon à chaque extrémité afin de protéger le tube des particules étrangères.

Le tube peut être fourni avec le filetage verni, ou avec une protection pour filetage.

Longueurs standard des tubes: de 6.000 mm. et 6.400 mm. Possibilité de fournir des tubes à longueurs fixes sur demande. Tolérances sur coupe selon la norme.

## Finitions

- Noir Bouts Lisses (NBL), Noirs Filetés Manchonnés (NFM), Galva Bouts Lisses (GBL), Galva Filetés Manchonnés (GFM).
- Galvanisation au trempé pour un traitement anti-corrosion.



- 1- Cuve de dégraissage
- 2- Cuves d'acide
- 3- Cuves de lavage
- 4- Cuve de fluxation

- 5- Four séchage de bandes
- 6- Four séchage de tubes
- 7- Creuset de galvanisation
- 8- Laquage
- 9- Filetage/empaquetage



# Conditions et options de livraison du produit

## Coupe à longueur

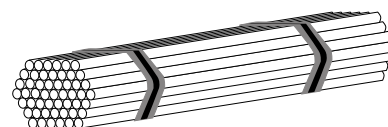
	min	máx.
LONGUEUR (mm)	1.000	12.000
TOLÉRANCES *	±10	
ÉPAISSEUR (mm)	1,0	5,5
QUANTITÉ MINI	1 botte standard	

\* Tolérance possible de 5 mm. (sur demande).

## Emballage et cerclage

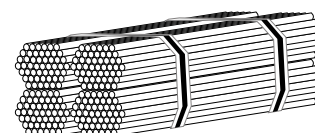
### Botte hexagonale (standard)

Les tubes ronds sont conditionnés en bottes hexagonales cerclées par des feuillards métalliques (protection des tubes et manutention).



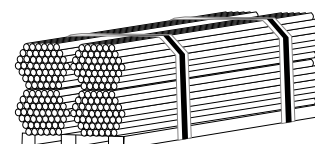
### Lattes (sur demandes)

Les bottes hexagonales (ou rectangulaires) sont cerclées par des élingues métalliques.



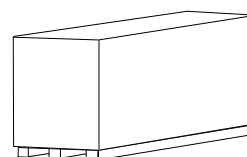
### Europalette (sur demande)

Les lots hexagonaux ou rectangulaires sont fixés sur palette par des élingues métalliques (europalette).



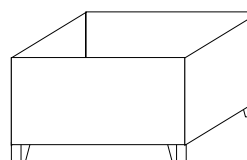
### Caisses en carton et palette (sur demande)

Les bottes cerclées sont emballées en caisse carton et mises sur palettes.



### Conteneur fermé (sur demande)

Les tubes isolés sont placés sur un conteneur métallique.





Applications les plus courantes :

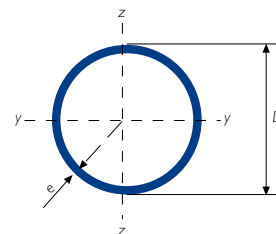
- Installations de chauffage.
- Installations d'air conditionné.
- Raccordement et réseaux de distribution de gaz.
- Installations d'air comprimé.
- Installations d'irrigation.
- Chaudières.
- Structures spatiales réticulaires.
- Installations de réfrigération.
- installations anti-incendies.
- Installations d'eau sanitaire froide et chaude (plomberie).
- Installations de lubrification (huile de lubrification, etc.).
- Constructions de biens d'équipement (machines-outils, fours, etc.)
- Conduites de liquides et de gaz en général.





# Gamme

Possibilité de galvanisation au trempé conformément à la norme EN 10240 pour la gamme ci-dessous.



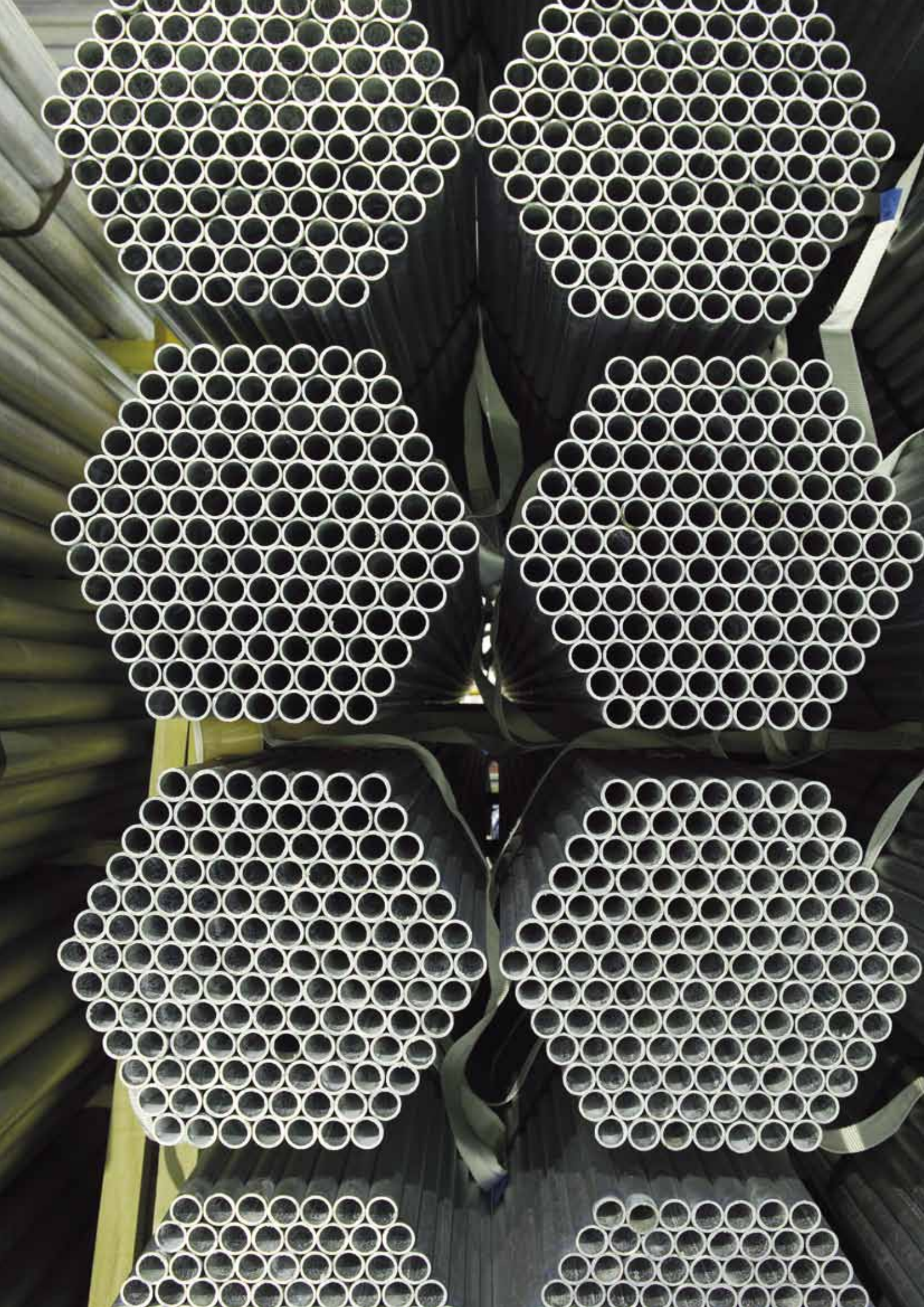
PAS FILETAGE R (pouces)	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR SPÉCIFIÉ D (mm)	SÉRIE M		SÉRIE H		TYPE LI		TYPE L2		TYPE L	
		ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)	ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)
1/4	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,567
3/8	17,2	2,3	0,839	2,9	1,02	2,0	0,742	1,8	0,670	2,0	0,750
1/2	21,3	2,6	1,21	3,2	1,44	2,3	1,08	2,0	0,947	2,3	1,08
3/4	26,9	2,6	1,56	3,2	1,87	2,3	1,39	2,3	1,38	2,3	1,40
1	33,7	3,2	2,41	4,0	2,93	2,9	2,20	2,6	1,98	2,9	2,20
1 1/4	42,4	3,2	3,10	4,0	3,79	2,9	2,82	2,6	2,54	2,9	2,82
1 1/2	48,3	3,2	3,56	4,0	4,37	2,9	3,24	2,9	3,23	2,9	3,25
2	60,3	3,6	5,03	4,0	6,19	3,2	4,49	2,9	4,08	3,2	4,51
2 1/2	76,1	3,6	6,42	4,5	7,93	3,2	5,73	3,2	5,71	3,2	5,75
3	88,9	4,0	8,36	5,0	10,3	3,6	7,55	3,2	6,72	3,2	6,76
3 1/2	101,6	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	8,70
4	114,3	4,5	12,2	5,4	14,5	4,0	10,8	3,6	9,75	3,6	9,83
5	139,7	5,0	16,6	5,4	17,9	-	-	-	-	4,5	15,0
6	165,1	5,0	19,8	5,4	21,3	-	-	-	-	4,5	17,8

\* masse par unité de longueur tube en acier noir et extrémités lisses.

Possibilité de fabrication des tubes selon la norme EN 10219, aptes à la galvanisation selon la norme EN 10240 pour la gamme ci-dessous.

DIAMÈTRE		ÉPAISSEUR (mm)	MASSE (kg/m)
Pouces	mm		
7	177,8	3	14,10
		4	18,70
		5	23,30
		6	27,80
8	203,2	3	16,00
		4	21,20
		5	26,40
		6	31,50
10	254,0	4	26,50
		5	33,00
		6	39,50
12	304,8	4	31,60
		5	39,30
		6	47,00







**Production Plants****Commercial Offices****Production Plants****Commercial Offices****AUSTRIA**

CONDESA DEUTSCHLAND  
100, rue Maréchal Foch  
F - 54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 822 522 25  
Fax. 00 33 3 822 522 01

**BENELUX**

LONGTAIN  
Rue E. Vandervelde 1/3  
7170 Bois - d'Haine, Belgium  
Tel. 00 32 64 273 511  
Fax. 00 32 64 261 848

CONDESA BENELUX  
Rue E. Vandervelde 1/3  
7170 Bois - d'Haine, Belgium  
Tel. 00 32 64 273 511  
Fax. 00 32 64 261 848

**GERMANY**

SRW Schwarzwälder Röhrenwerk GmbH  
Freudenstädter Straße 58  
D-72213 Altensteig - Walddorf, Germany  
Tel. 00 49 7458 9998 0  
Fax. 00 49 7458 45152

CONDESA DEUTSCHLAND  
Freudenstädter Straße 58  
D-72213 Altensteig - Walddorf, Germany  
Tel. 00 49 7458 9998 0  
Fax. 00 49 7458 45152

CONDESA DEUTSCHLAND  
100, rue du Maréchal Foch  
F-54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 822 522 25  
Fax. 00 33 3 822 522 01

CONDESA DEUTSCHLAND  
Westenhellweg 85 - 89  
D-44137 Dortmund, Germany  
Tel. 00 49 231 58 96 90 00  
Fax. 00 49 231 58 96 90 20

**FRANCE**

LORRAINE TUBES  
100, rue du Maréchal Foch  
F-54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 82 25 22 25  
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

LORRAINE TUBES, FRESNOY PLANT  
Vallée d'Epinois  
F-02230 - Fresnoy le Grand, France  
Tel. 00 33 323 09 36 00  
Tel. 00 33 323 09 08 09

CONDESA FRANCE NORD-OUEST  
100, rue du Maréchal Foch  
F-54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 82 25 22 25  
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

CONDESA FRANCE SUD-OUEST  
10 rue Roger Lapébie  
ZA Chanteloiseau  
33140 Villenave D'Ornon, France  
Tel. 00 33 5 57 77 53 20  
Fax. 00 33 5 57 77 53 29

CONDESA FRANCE SUD-EST  
7, Rue Colonel Cambonnet  
69500 Bron (Lyon), France  
Tel. 00 33 4 72 35 94 54  
Fax. 00 33 4 72 35 16 16

**IRELAND**

BISCAY SHIPPING Ireland Ltd.  
7-9 Dame Court  
Dublin 2, Ireland  
Tel. 00 35 31 662 10 80  
Fax. 00 35 31 662 15 75

**NORDIC COUNTRIES**

CONDESA NORDIC  
Stora Ävägen 21  
436 34 ASKIM  
Sweden  
Tel. 00 46 31 723 21 90  
Fax. 00 46 31 723 21 91

**POLAND**

CONDESA POLAND  
Al. Kijowska 24/LU2  
30-079 Kraków, Poland  
Tel. 00 48 12 294 62 10  
Fax. 00 48 12 294 62 13

**PORTUGAL**

CONDESA PORTUGAL  
Rua Dr. João Corte Real, 583  
Alto Saboga  
3880-003 Ovar, Portugal  
Tel. 00 351 256 509 040  
Fax. 00 351 256 509 049

**SPAIN**

CONDESA FABRIL  
Carretera de Bergara por Urbina, Km. 14  
01170 Legutiano (Álava), Spain  
Tel. 00 34 945 46 56 66  
Fax Spain: 00 34 945 46 56 64  
Fax Europe: 00 34 945 46 56 65

MIERES TUBOS  
Calle Naves de Sueros  
33600 Mieres (Asturias), Spain  
Tel. 00 34 985 457 600  
Fax. 00 34 985 457 601

PERFIL EN FRÍO  
Ctra. Guipúzcoa, Km. 7.5  
31195 Berrioplano (Navarra), Spain  
Tel. 00 34 948 195 300  
Fax. 00 34 948 195 302

TUMESA  
Polígono Industrial SEPES  
C/ Isaac Newton s/n  
46520 Sagunto (Valencia), Spain  
Tel. 00 34 96 265 47 11  
Fax. 00 34 96 266 47 59

ZALAIN TRANSFORMADOS  
Barrio Zalain - Zoko s/n  
31789 Lesaka, Spain  
Tel. 00 34 948 628 100  
Fax. 00 34 948 628 102

CONDESA CATALUÑA  
Rambla del Cellar, 133, 3º  
08172 San Cugat del Vallès  
(Barcelona), Spain  
Tel. 00 34 93 589 43 59  
Fax. 00 34 93 589 05 41

CONDESA CENTRO  
C/ Marie Curie, 17  
Edificio Autogampo II, Of. B-I  
28529 Rivas Vaciamadrid, Spain  
Tel. 00 34 91 781 18 66  
Fax. 00 34 91 781 16 19

CONDESA LEVANTE  
Polígono Industrial SEPES  
C/ Isaac Newton s/n  
46520 Sagunto (Valencia), Spain  
Tel. 00 34 96 265 47 11  
Fax. 00 34 96 266 47 59

CONDESA NORTE  
C/ Albert Einstein  
Edificio 6 - Oficina 206  
Parque Tecnológico de Alava  
01510 Miñano (Alava), Spain  
Tel. 00 34 945 19 43 30  
Fax. 00 34 945 19 43 31

CONDESA NOROESTE  
Centro de Empresas La Guía  
Av. Jardín Botánico 408-1º Of. 29  
33203 Gijón (Asturias), Spain  
Tel. 00 34 985 19 58 21  
Fax. 00 34 985 33 79 83

CONDESA SUR  
Avda. de la Aeronáutica, s/n  
Edif. Helios, planta 4ª, Mód. 3  
41020 Sevilla, Spain  
Tel. 00 34 95 447 57 20  
Fax. 00 34 95 447 57 21

CANARIAS  
C/ Juan XXIII, 14  
35004 Las Palmas de Gran Canaria, Spain  
Tel. 00 34 928 29 76 49  
Fax. 00 34 928 24 14 06

**SWITZERLAND**

CONDESA FRANCE  
100, rue du Maréchal Foch  
F-54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 82 25 22 25  
Fax. 00 33 3 82 25 22 01

**UNITED KINGDOM**

CONDESA UK  
Regency House  
97-107 Hagley Road  
Edgbaston  
Birmingham B16 8LA, United Kingdom  
Tel. 00 44 121 454 4944  
Fax. 00 44 121 454 7051

**OTHER EUROPEAN COUNTRIES**

CONDESA DEUTSCHLAND  
100, rue Maréchal Foch  
F - 54720 Lexy, France  
Tel. 00 33 3 822 522 25  
Fax. 00 33 3 822 522 01

www.condesa.com



**CONDESA**  
GRUPO