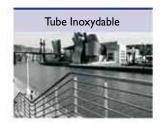




Tube Étiré





















Sommaire







	2
Caractéristiques générales - De quoi s'agit-il? - Types de tubes étirés - Processus de fabrication - Caractéristiques technologiques - Composition chimique - Caractéristiques méchaniques	6 - 11 6 6 8 10 10
Normes de produit et certificats de qualité	12
Conditions et options de livraison du produit - Conditions de livraison - Finitions - Coupe à longueur - Emballage et cerclage	12 12 12 12
Applications	13
Gamme de produit et tolérances	16



Grupo Condesa









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.

De quoi s'agit il?

Le tube étiré est fabriqué à partir d'un tube soudé sur lequel on élimine le cordon de soudure interne. On applique ensuite un ou plusieurs des cycles suivants:

- Traitement thermique
- Redressement Pointage
- Traitement chimique de surface
- Étirage à froid
- Redressement fi nal
- Contrôle non destructif (CND) et dimensionnel
- Coupe

Résultant du processus qui vient d'être exposé, le tube fourni par Condesa présent des caractéristiques particulières, différentes du tube de précision en:

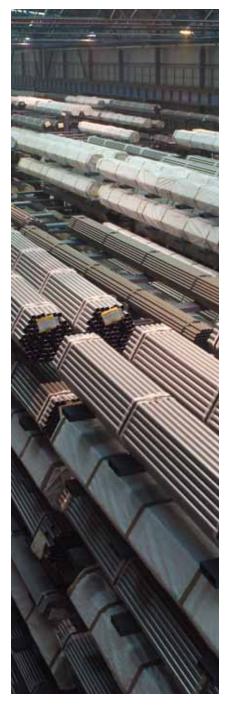
- Tolérances strictes en diamètres interne et externe
- Uniformité de l'ovale et de la flèche
- Exigences élevées de rugosité et de finition de surface
- Caractéristiques mécaniques spécifiques

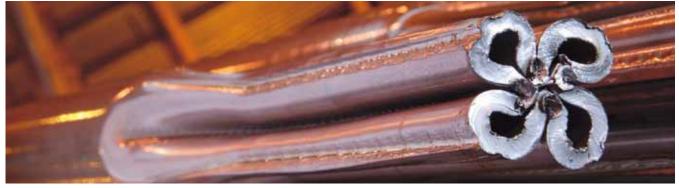
Types de tubes étirés

Le tube calibré est destiné à des applications très exigeantes en matière de tolérances dimensionnelles, de caractéristiques mécaniques et de surface.

Selon les contraintes imposées par l'application prévue, les tubes subissent différents processus de finition comprenant, les cas échéant, un ou plusieurs cycles de traitement thermique et d'étirage.

Le tube calibré peut par exemple être utilisé pour les colonnes de direction, amortisseurs, échangeurs, silent-blocks, ressorts à gaz, tubes télescopiques, chemise de vérins hydrauliques, etc.











Processus de fabrication

TRAITEMENT THERMIQUE

- L'ébauche est soumise à un traitement thermique de normalisation visant à régénérer la structure du grain, avec recristallisation complète de la zone de soudure.
- Ce traitement est appliqué sous atmosphère réductrice contrôlée, en absence d'oxygène, ce qui permet l'obtention de tubes parfaitement propres, exempts de toute trace de rouille, etc.

REDRESSEMENT ET POINTAGE

- Le traitement thermique produit une déformation en forme de flèche, sur la structure de l'acier et sur la zone de soudure du tube d'origine.
- Cette flèche doit être éliminée par un étirage dépassant la limite d'élasticité du matériau.
- Pour l'opération d'étirage, il faut former une pointe à une extrémité du tube, afin de le fixer, et d'assurer la transmission de l'effort de déformation.

TRAITEMENT CHIMIQUE DE SURFACE

- Les tubes, après normalisation, subissent un traitement de surface pouvant être de deux types:
 - Décapage, lavage, phosphatage et savonnage
 - Lubrification
- Ce traitement de surface a pour objectif de préparer la surface et d'obtenir un effet lubrifiant facilitant la déformation par étirage.











ÉTIRAGE À FROID

- L'étirage est effectué à l'aide d'un mandrin interne, passant par une filière externe.
- Le tube est maintenu par deux mâchoires qui transmettent l'effort mécanique nécessaire pour produire la déformation à froid, avec réduction des diamètres et de l'épaisseur du tube.
- On observe donc une modification des diamètres interne et externe, de l'épaisseur, et des deux surfaces.

REDRESSEMENT FINAL

- Les étapes décrites ci-dessus produisent sur le tube l'apparition d'une flèche importante, du fait des tensions auquel il est soumis au cours de l'étirage.
- Cette flèche est éliminée lors du redressement, en dépassant la limite élastique.

CONTRÔLE FINAL DES TUBES

- La dernière opération consiste à couper la pointe et le tube aux dimensions finales demandées par le client.
- Sur le poste de coupe, des contrôles sont effectués en ligne sur tous les tubes:
 - Détection de fentes, défauts de soudure et défauts de surface, par tests non destructifs à courant induit et/ou ultrasons
 - Dimensionnement
- En outre, un contrôle final est effectué:
 - Essais technologiques: écrasement à 0° et à 90° et emboîtement
 - Mesure de rugosité de surface
 - Essais mécaniques de traction: charge de rupture, limite d'élasticité, allongement
 - Duretés
 - Examens au microscope: taille du grain, décarburage, inclusions, etc.
- Les étapes décrites plus haut constituent le cycle minimal de fabrication d'un tube étiré. Un cycle supplémentaire peut être appliqué, ou une fraction de celui-ci, en fonction des tubes de départ, du résultat final recherché, et des caractéristiques mécaniques de surface et de dimensions souhaitées.

Caractéristiques technologiques

TYPE		CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES							
D'ACIER	DISPONIBILITÉ	ECRASEMENT	EMBOÎTEMI	TEST NON					
		ECIT (SEI IEI VI	e ≤ 4	e ≤ 4	DESTRUCTIF				
	+C (BK)	-	-	-					
E 155	+LC (BKW)	-	-	-	Oui				
	+A (GBK)	l,le	20%	15%					
	+N (NBK)	$H = \frac{1, le}{0, l + e / D}$							
	+C (BK)	-	_	-					
E 195 (St 34-2)	+LC (BKW)	-	-	-	Oui				
L 173 (St 3 1-2)	+A (GBK)	$H = \frac{1,09e}{0.1 + e / D}$	20%	15%					
	+N (NBK)	$D = \frac{1}{0,1+e/D}$							
	+C (BK)	-	-	-					
E 235 (St 37-2)	+LC (BKW)	-	_	-	Oui				
L 255 (St 57-2)	+A (GBK)	$H = \frac{1,09e}{0,1+e/D}$	18%	12%					
	+N (NBK)	0,1+ e / D							
	+C (BK)	-	-	-					
E 275 (\$+ 44 2)	+LC (BKW)	-	-	-	Oui				
E 275 (St 44-2)	+A (GBK)	$H = \frac{1,07e}{0,1+e/D}$	15%	10%					
	+N (NBK)	0,1+e/D							
	+C (BK)	-	-	-					
E 255 (C) 52 2)	+LC (BKW)	-	-	-	Oui				
E 355 (St 52-3)	+A (GBK)	$H = \frac{1,07e}{0,1+e/D}$	15%	10%					
	+N (NBK)	$-\frac{1}{0,1+e/D}$							

^{*} Pour +A, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant: Re \geq 0,5 Rm.

Pour +C, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant: Re \geq 0,8 Rm.

Pour +LC, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant: Re \geq 0,7 Rm.

DISPONIBILITÉ

Les tubes de précision étirés à froid sont disponibles dans les catégories suivantes : brillant à étirage dur, brillant à étirage doux, recuit et normalisé.

(BK)

+LC (BKW)

+A (GBK) +N (NBK) : Les tubes de précision étirés à froid sont disponibles dans les catégories suivantes: brillant à étirage dur, brillant à étirage doux, recuit et normalisé.
Les tubes ont une faible capacité de déformation.
: Étirage doux à froid. Après le traitement thermique final, on applique un passage d'étirage adapté.
Ces tubes peuvent être déformés à froid, dans certaines limites.
: Recuit. Après le dernier étirage à froid, les tubes sont soumis à une opération de recuit sous atmosphère contrôlée. Ces tubes sont adaptés aux déformations plastiques. Emboîtement, Écrasement, etc.
: Normalisé. Après le dernier étirage à froid, les tubes sont soumis à une normalisation (traitement thermique

à une température dépassant le point critique ou de transformation supérieure). Ces tubes sont adaptés aux déformations plastiques. Emboîtement, Écrasement, etc.

Composition chimique

COMPOSITION DE L'ACIER	C Máx.	Si Máx.	Mn Máx.	P Máx.	S Máx.	Al Máx.
E 155	0,11	0,35	0,7	0,025	0,025	(1)
E 195 (St 34-2)	0,15	0,35	0,7	0,025	0,025	(1)
E 235 (St 37-2)	0,17	0,35	1,2	0,025	0,025	(1)
E 275 (St 44-2)	0,21	0,35	1,4	0,025	0,025	(1)
E 355 (St 52-3)	0,22	0,55	16	0,025	0,025	≥0,020

(1) Aciers ne pouvant être calmé qu'à partir d'aluminium.



Caractéristiques méchaniques

TYPE		CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES VALEURS MINIMALES					
D'ACIER	DISPONIBILITÉ -						
		Rm (N / mm ²)	*Re (N / mm²)	A %			
	+C (BK)	400		6			
E 155	+LC (BKW)	350		10			
	+A (GBK)	260		28			
	+N (NBK)	270-410	155	28			
	+C (BK)	420		6			
E 195 (St 34-2)	+LC (BKW)	370		10			
()	+A (GBK)	290		28			
	+N (NBK)	300-440	195	28			
E 235 (St 37-2)	+C (BK)	490		6			
	+LC (BKW)	440		10			
2 200 (00 07 2)	+A (GBK)	315		25			
	+N (NBK)	340-480	235	25			
	+C (BK)	560		5			
E 275 (St 44-2)	+LC (BKW)	510		8			
L 2/3 (3t 77-2)	+A (GBK)	390		21			
	+N (NBK)	410-550	275	21			
	+C (BK)	640		4			
E 355 (St 52-3)	+LC (BKW)	590		6			
	+A (GBK)	450		22			
	+N (NBK)	490-630	355	22			

^{*} Pour +A, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant : Re \geq 0,5 Rm.

Pour +C, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant : Re \geq 0,8 Rm.

Pour +LC, aux effets du calcul, il est recommandé d'appliquer le rapport suivant : Re \geq 0,7 Rm.

DISPONIBILITÉ

Les tubes de précision étirés à froid sont disponibles dans les catégories suivantes : brillant à étirage dur, brillant à étirage doux, recuit et normalisé.

+C	(BK)	Étirage dur à froid. Aucun traitement thermique n'est effectué après le dernier étirage à froid.
	()	Les tubes ont une capacité peu élevée de déformation.

+LC (BKW)

+A (GBK) +N (NBK)

Les tubes ont une capacité peu élevée de déformation.
: Étirage doux à froid. Après le traitement thermique final, on applique un passage d'étirage adapté.
Ces tubes peuvent être déformés à froid, dans certaines limites.
: Recuit. Après le dernier étirage à froid, les tubes sont soumis à une opération de recuit sous atmosphère contrôlée. Ces tubes sont adaptés aux déformations plastiques. Emboîtement, Écrasement, etc.
: Normalisé. Après le demier étirage à froid, les tubes sont soumis à une normalisation (traitement thermique à une température dépassant le point critique ou de transformation supérieure). Ces tubes sont adaptés aux déformations plastiques. Emboîtement, Écrasement, etc.

Les valeurs indiquées sur ces tableaux correspondent à la norme EN 10350 - Partie 2. Les dénominations équivalentes pour la norme DIN 2393 sont indiquées entre parenthèses, pour les types d'acier et les conditions de disponibilité.



Normes de produit et certificats de qualité

- Les exigences sur ces tubes, dictées par les applications finales, sont les suivantes:
 - Tolérances dimensionnelles strictes
 - Rugosité de surface limitée
 - Caractéristiques mécaniques spécifiques
- Nos installations actuelles permettent de garantir un champ total de tolérance en diamètre interne de 0,04 mm, et un rugosité moyenne, Ra, de 0,4 mm maximum.
- Les normes appliquées aux tubes sont les suivantes:
 - EN 10305-2 (remplace la DIN 2393)
 - ASTM-A 513
 - ASTM-A 178
 - ASTM-A 214
 - ASTM- A226
 - SAE-J 525b

Le système de qualité et de production sont garantis par les certificats TS16949, OS9000 et ADW.



Conditions et options de livraison du produit

Conditions de livraison

Notre gamme de tubes étirés comprend:

- Diamètre externe: de 14 à 85 mm
- Épaisseur: de 0,8 à 5 mm

La longueur standard de 4.000 mm à 6.000 mm avec une tolérance de +0/-500 mm.

Finitions

- Brossage
- Usinage d'angles internes et externes, sur plan
- Lavage à l'émulsion et séchage

Coupe à longueur

Pour des longueurs inférieures et une variation de la tolérance, prière de consulter.

Emballage et cerclage

L'emballage standard dépend du type de livraison prévu:

- Tube finition +C (BK) ou +LC (BKW): fardeau hexagonal
- Tube finition +N (NBK) ou +A (GBK): fardeau carré à coins métalliques aux angles

Le cerclage d'un paquet de 6.000 mm de long comprend 5 feuillards. Les tubes sont isolés des feuillards à l'aide d'une protection en carton ou en plastique.





Applications les plus courantes:

- Industrie automobile
 Amortisseurs
 Barres de stabilité
 Ressorts à gaz
 Arbres à cames
 Colonnes de direction
 "Silent-blocks"
 Airbags
- Machines hydrauliques
 Chemise de vérins hydrauliques
 Tubes télescopiques
 Gaines de protection
- Autres usages Circuits hydrauliques Bagues et autres





Applications





Applications

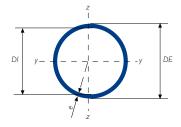








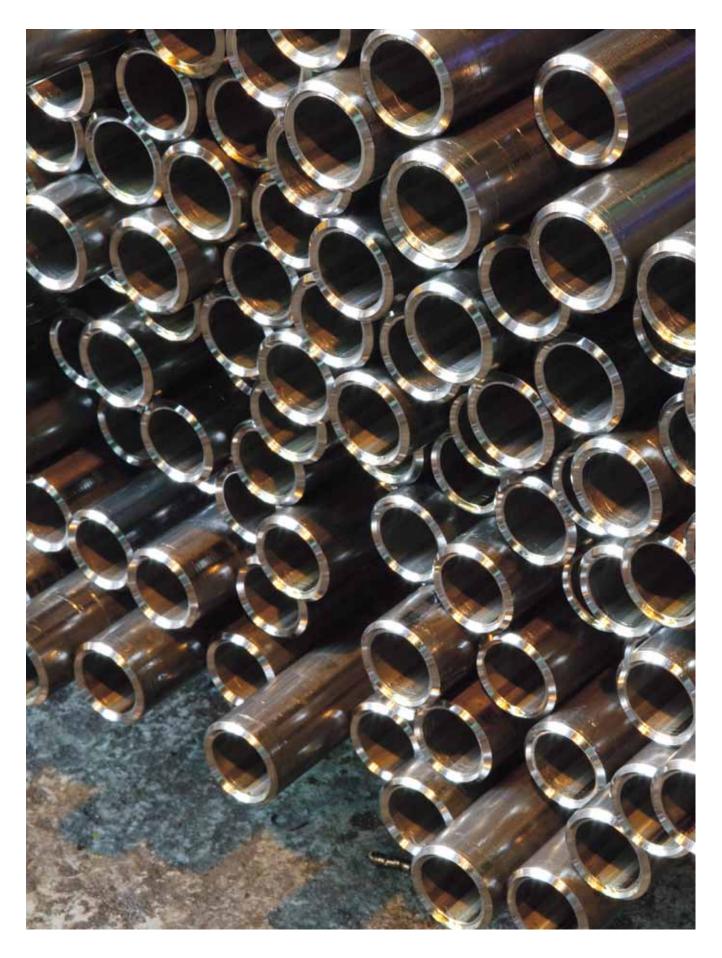
Gamme de produit et tolérances



			ÉPAISSEUR mm (e)								
DIAMÈTI EXTERN		0,5	I	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
/TOLÉRA	ANCES mm			DIA	MÈTRES IN	NTERNE ([OI) / TOLÉ	RANCES			
14		13± 0,08	12± 0,08	11±0,15	10± 0,15	9± 0,15					
15		14± 0,08	13± 0,08	12± 0,15	11±0,15	10± 0,15					
16		15± 0,08	14± 0,08	13± 0,08	12± 0,15	11±0,15	10± 0,15	9± 0,15			
18		17 ± 0.08	16± 0,08	15± 0,08	14± 0,08	13± 0,15	12± 0,15	11±0,15			
20		19± 0,08	18± 0,08	17± 0,08	16± 0,08	15± 0,15	14± 0,15	$13 \pm 0,15$	$12 \pm 0,15$	11±0,15	$10 \pm 0,15$
22	± 0,08	21 ± 0.08	20± 0,08	19± 0,08	18± 0,08	17± 0,15	16± 0,15	15± 0,15	14± 0,15	13± 0,15	$12 \pm 0,15$
25		24 ± 0.08	23 ± 0.08	22± 0,08	21 ± 0.08	20± 0,08	19± 0,15	18± 0,15	$17 \pm 0,15$	16± 0,15	$15 \pm 0,15$
26		$25 \pm 0,08$	24± 0,08	23± 0,08	22± 0,08	21± 0,08	20± 0,15	19± 0,15	$18 \pm 0,15$	17± 0,15	$16 \pm 0,15$
28		27 ± 0.08	26± 0,08	25± 0,08	24± 0,08	23± 0,08	22± 0,15	21±0,15	20± 0,15	19± 0,15	$18 \pm 0,15$
30		29 ± 0.08	28± 0,08	$27 \pm 0,08$	26± 0,08	$25 \pm 0,08$	24± 0,15	23± 0,15	22± 0,15	21±0,15	20± 0,15
32		31±0,15	30± 0,15	29± 0,15	28± 0,15	27± 0,15	26± 0,15	25± 0,15	24± 0,15	23± 0,15	22± 0,15
35	± 0,15	34± 0,15	33 ± 0.15	32± 0,15	$31 \pm 0,15$	30± 0,15	29± 0,15	28± 0,15	27± 0,15	26± 0,15	25± 0,15
38	_ 0,10	37 ± 0.15	36 ± 0.15	$35 \pm 0,15$	34± 0,15	33± 0,15	32± 0,15	$31 \pm 0,15$	30 ± 0.15	29± 0,15	28± 0,15
40		39 ± 0.15	38 ± 0.15	37± 0,15	36± 0,15	35± 0,15	34± 0,15	$33 \pm 0,15$	32± 0,15	$31 \pm 0,15$	30 ± 0.15
42			40± 0,20	39± 0,20	38± 0,20	37± 0,20	36± 0,20	35± 0,20	34± 0,20	33± 0,20	$32 \pm 0,20$
45	± 0,20		$43 \pm 0,20$	42± 0,20	$41 \pm 0,20$	40± 0,20	$39 \pm 0,20$	$38 \pm 0,20$	$37 \pm 0,20$	36± 0,20	$35 \pm 0,20$
48	± 0,20		$46 \pm 0,20$	$45 \pm 0,20$	44± 0,20	43± 0,20	42± 0,20	$41 \pm 0,20$	40± 0,20	39± 0,20	$38 \pm 0,20$
50			48± 0,20	47± 0,20	46± 0,20	45± 0,20	44± 0,20	43± 0,20	42± 0,20	41±0,20	40± 0,20
55	± 0,25		$53 \pm 0,25$	$52 \pm 0,25$	$51 \pm 0,25$	$50 \pm 0,25$	$49 \pm 0,25$	$48 \pm 0,25$	47± 0,25	46± 0,25	45± 0,25
60			58± 0,25	57± 0,25	56± 0,25	$55 \pm 0,25$	54± 0,25	53± 0,25	52± 0,25	51±0,25	50± 0,25
65	± 0,30					60± 0,30					$55 \pm 0,30$
70						65± 0,30					60± 0,30
75	± 0,35					70± 0,35					$65 \pm 0,35$
80	_ 0,55		78 ± 0.35	77± 0,35	76± 0,35	75± 0,35	74± 0,35	73± 0,35	72± 0,35	71± 0,35	70± 0,35
85	± 0,40			82± 0,40	81± 0,40	80± 0,40	$79 \pm 0,40$	78± 0,40	77 ± 0.40	76± 0,40	75± 0,40
	T< 0,025D				0,025D <t< 0,05d<="" th=""><th colspan="2">T> 0,05D</th></t<>				T> 0,05D		

Les tolérances indiquées correspondent à la norme EN 10.305-2. Des tolérances plus strictes peuvent être appliquées sur demande.









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 /170 Bois – d'Haine, Belgium Tel. 00 32 64 273 51 I Fax. 00 32 64 261 848

GERMANY

SRW Schwarzwälder Röhrenwerk GmbH Freudenständter Straße 58 D-72213 Altensteig – Walddorf, Germany Tel. 00 49 7458 9998 0 Fax. 00 49 7458 45152 CONDESA DEUTSCHLAND Freudenständter 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 82 25 22 25 Fax. 00 33 3 82 25 22 01

CONDESA DEUTSCALAND Westenhellweg 85 – 89 D-44137 Dortmund, Germany Tel. 00 49 23 | 58 96 90 00 Fax. 00 49 23 | 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 33 | 40 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 Åvägen 2 I 436 34 ASKIM Sweden Tel. 00 46 3 I 723 2 I 90 Fax. 00 46 3 I 723 2 I 9 I

POLAND

CONDESA POLAND Al. Kijowska 24/LU2 30-079 Kraków, Poland Tel. 00 48 | 2 294 62 | 0 Fax. 00 48 | 2 294 62 | 3

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. I 4 01 170 Legutiano (Àlava), 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 Celler, 133, 3° 08 172 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 Autocampo II, Of. B-1 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 1 I 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 2 1 Fax. 00 34 985 33 79 83

CÓNDESA SUR Avda. de la Aeronáutica, s/n Edíf. Helios, planta 4°, 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 Fay 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

