

COLD DRAWN BARS

EN • ES

 **MARCEGAGLIA**
SPECIALTIES



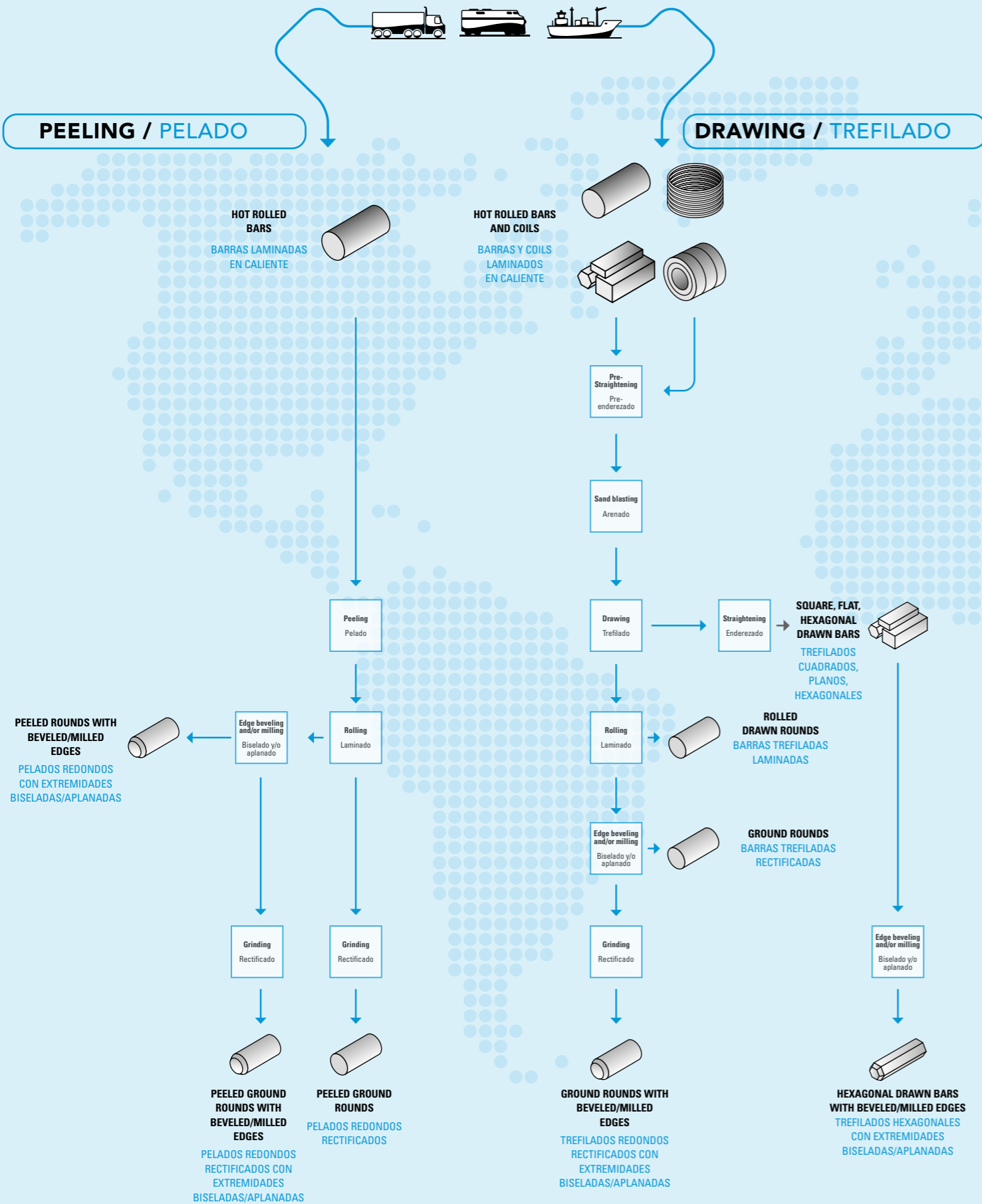
WE GIVE SHAPE TO STEEL

The carbon and stainless steel specialty bars production is carried out by Marcegaglia Specialties' Cold-Drawn Bar Division.

The company is part of Marcegaglia group which was founded in 1959 and, today, still fully owned by the Marcegaglia family and headquartered in Gazoldo degli Ippoliti, Mantova.

Cold drawn steel products manufacturing process

Proceso de producción de aceros trefilados



INDICE ÍNDICE

THE WIDE RANGE OF ADDITIONAL PROCESSING AND SPECIAL GRADES SATISFIES THE REQUIREMENTS OF SEVERAL INDUSTRY SECTORS WITH VALUE ADDED, HIGHLY CUSTOMIZED SOLUTIONS.

LA AMPLIA GAMA DE MECANIZACIONES Y CALIDADES UTILIZADAS PERMITE SATISFACER LOS REQUISITOS DE LOS MÁS VARIADOS SECTORES DE PRODUCCIÓN CON SOLUCIONES DE ALTO NIVEL DE PERSONALIZACIÓN Y VALOR AÑADIDO.



CUSTOM

01 CARBON STEEL COLD-DRAWN BARS trafilati@marcegaglia.com 14

TREFILADOS DE ACERO AL CARBONO

02 FREE CUTTING STEEL COLD-DRAWN BARS trafilati@marcegaglia.com 22

TREFILADOS DE ACERO PARA MECANIZACIONES DE ALTA VELOCIDAD

03 STAINLESS STEEL COLD-DRAWN BARS inox@marcegaglia.com 24

TREFILADOS DE ACERO INOXIDABLE

04 EUMARC® STAINLESS STEEL BRIGHT BARS trafilati@marcegaglia.com 26

BARRAS DE ACERO INOXIDABLE BRILLANTE EUMARC®



6,2 mill. de toneladas procesadas anualmente

5,5 mill. de euros en ventas

6.600 empleados

28 plantas de procesamiento de acero

60 oficinas comerciales

1° productor mundial independiente en el sector de procesamiento del acero

1° productor mundial de tubos soldados de acero inoxidable

1° productor en Europa de tubos soldados de acero al carbono

1° centro de servicios de Italia

GLOBAL PLAYER IN STEEL

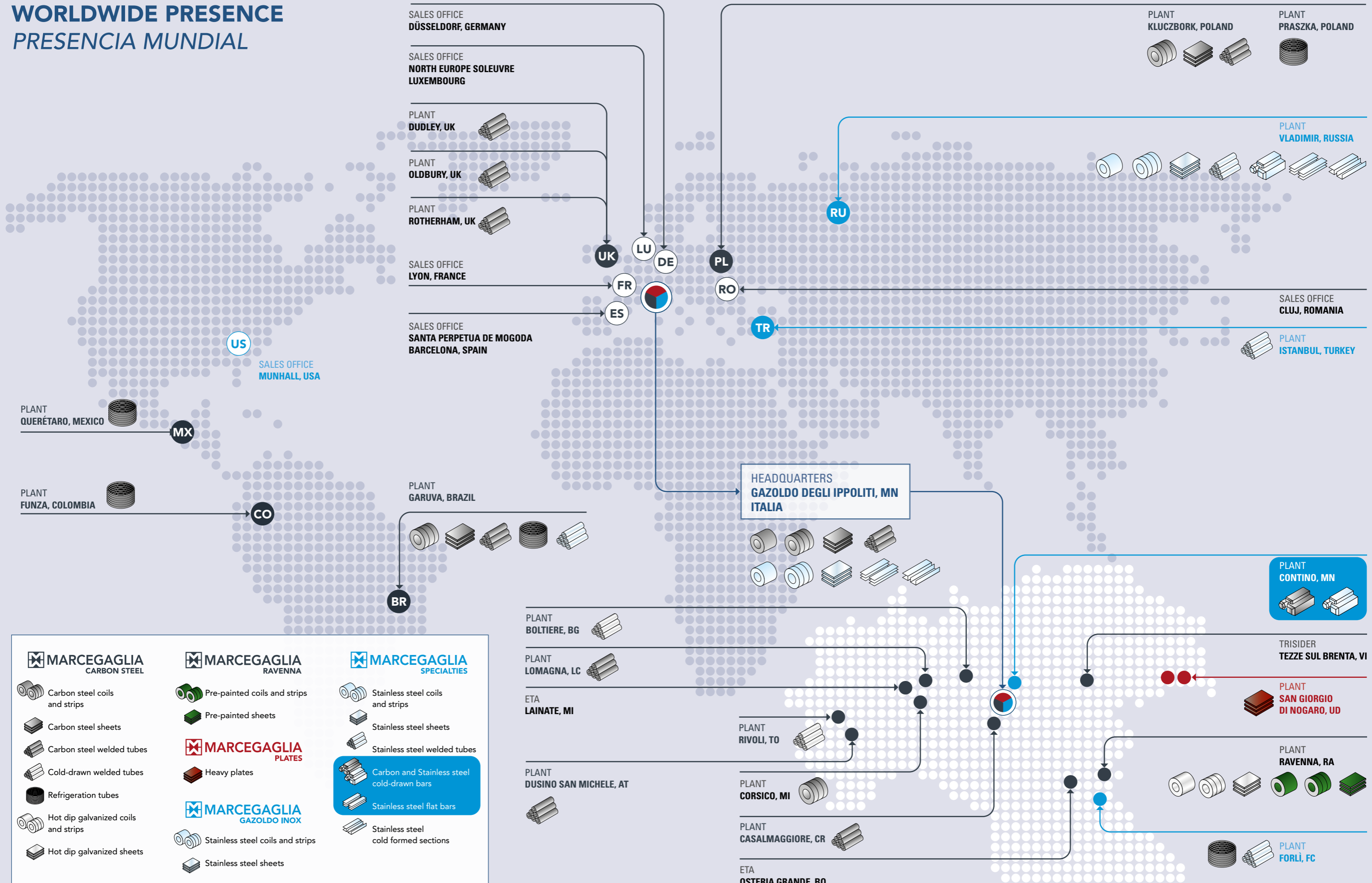
Marcegaglia is the Italian industrial group leading the European and worldwide steel market. A unique combination of the dynamic Italian family business model with the great operating capacity and presence in the international markets, typical of the large corporations.

Es el grupo industrial italiano líder en el mercado europeo y mundial del acero. Una combinación única surgida del dinámico modelo de negocio familiar Italiano y de la gran capacidad operativa con presencia en los mercados internacionales, propias de las grandes empresas.

With 6.2 million tons of steel processed every year and 5.5 billion euros of yearly revenues, Marcegaglia is one of the leading players in the world steel scenario.

Con 6,2 millones de toneladas de acero procesadas cada año y 5,5 millones de euros de ingresos anuales, Marcegaglia es uno de los actores principales en el escenario mundial del acero.

WORLDWIDE PRESENCE PRESENZIA MUNDIAL



<p>MARCEGAGLIA CARBON STEEL</p> <ul style="list-style-type: none"> Carbon steel coils and strips Carbon steel sheets Carbon steel welded tubes Cold-drawn welded tubes Refrigeration tubes Hot dip galvanized coils and strips Hot dip galvanized sheets 	<p>MARCEGAGLIA RAVENNA</p> <ul style="list-style-type: none"> Pre-painted coils and strips Pre-painted sheets MARCEGAGLIA PLATES Heavy plates MARCEGAGLIA GAZOLDO INOX Stainless steel coils and strips Stainless steel sheets 	<p>MARCEGAGLIA SPECIALTIES</p> <ul style="list-style-type: none"> Stainless steel coils and strips Stainless steel sheets Stainless steel welded tubes Carbon and Stainless steel cold-drawn bars Stainless steel flat bars Stainless steel cold formed sections
--	--	---



MARCEGAGLIA BUSINESS MODEL

PEOPLE

CUSTOMER CARE



WIDE RANGE OF PRODUCT

HIGH MARKET DIVERSIFICATION

ECONOMY OF SCALE

STRONG
COMPANY
VALUES

FLEXIBILITY, REACTIVITY, AGILITY

QUALITY AND SERVICES

STEEL VALUES

100%

CORPORATE CULTURE

Independence, dynamism, resilience, competence, versatility, reactivity: in sixty years of history, these distinctive values made Marcegaglia the privileged partner in the steel processing industry.

The company culture is based on people centricity and sharing of the same key values which are shaping Marcegaglia unique business model.

CULTURA CORPORATIVA

Independencia, dinamismo, resistencia, competencia, versatilidad, capacidad de reacción: en 60 años de historia, estos valores distintivos han convertido a Marcegaglia en el socio comercial privilegiado en la industria de procesamiento del acero.

La cultura de la empresa se basa en situar a las personas en el centro y en compartir los mismos valores clave que conforman a Marcegaglia día a día como un modelo de negocio único



Looking at the growth opportunities and customer needs, Marcegaglia has created a network of plants that grants high standards of competence, quality, service and know-how, also supported by an efficient logistic and distribution, to meet customer needs wherever in the world.

Marcegaglia owns 28 plants, 11 hubs located in the most strategic European production districts, 2 rail terminals and 2 port docks by the Mediterranean Sea (Ravenna and San Giorgio di Nogaro) in order to ensure maximum timeliness, flexibility and on time in delivering the products.



Considerando las oportunidades de crecimiento y las necesidades de los clientes, Marcegaglia ha creado una red de plantas que garantiza elevados estándares de competencia, calidad, servicio y saber práctico, respaldados asimismo por una logística y distribución eficientes, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes en cualquier lugar del mundo.

Marcegaglia dispone de 28 plantas, 11 centros logísticos ubicados en las zonas de producción más estratégicas de Europa, 2 terminales ferroviarias y 2 muelles portuarios en el mar Mediterráneo (en Rávena y en San Giorgio di Nogaro) a fin de garantizar la máxima rapidez, flexibilidad y puntualidad en el suministro de los productos.

OUR STEEL BRINGS YOUR WORLD TO LIFE

28

A capillary presence and sophisticated logistic network to get closer to customers all over Europe and in the world

Una amplia presencia y una sofisticada red logística permiten estar más cerca de los clientes en Europa y en todo el mundo

COLD-DRAWN BARS ACEROS TREFILADOS

DIMENSIONAL RANGE - GAMA DIMENSIONAL

MIN. DIAMETER - DIÀMETRO MIN.

3 mm

MAX. DIAMETER - DIÀMETRO MAX.

150 mm

The manufacturing plant in Contino (Mantova, Italy) is dedicated to the production of carbon and stainless steel cold-drawn and peeled bars, with a yearly capacity of more than 200 thousand tons.

La planta Marcegaglia de Contino (Mantua) se dedica a la fabricación de barras trefiladas de acero al carbono e inoxidable, con una capacidad de producción anual global de más de 200.000 toneladas.

150 MILLION EUROS COLD-DRAWN BARS TURNOVER
MILIONI DI EURO - FATTURATO

1 MANUFACTURING PLANT
SEDE PRODUTTIVA

14 DRAWING BENCHES
LINEE DI TRAFILATURA

2 PEELING MACHINES
LINEE DI PELATURA

10 GRIND LINES (FINISHING)
LINEE DI RETTIFICA (FINITURA)

170 EMPLOYEES
DIPENDENTI

MAIN MANUFACTURING STANDARDS
PRINCIPALES NORMAS DE FABRICACIÓN



MANUFACTURING STANDARD <i>Norma de fabricación</i>	PRODUCT DESIGNATION <i>Designación de producto</i>	GRADE <i>Calidad</i>
EN 10277	Steels for general engineering purposes <i>Aceros para usos generales</i>	S235JRC, S355J2C, E335GC+S, C15, C35, C40, C45, C45S, 20MnV6, 080A15 (sec. BS 970) SAE1018
EN 10277	Free cutting steels <i>Aceros para mecanizaciones de alta velocidad</i>	11SMn30, 11SMn37, 11SMnPb30, 11SMnPb37, 36SMnPb14, 11SMnPb37TeBi, 45S20
EN 10277	Case hardening steels <i>Aceros para cementación</i>	C10R, C15R, 16MnCrS5
EN 10277	Steels for quenching and tempering <i>Aceros para afino y temple</i>	C35E, C35R, C45E, C45R, 42CrMoS4V bonificado (QT)
EN 10088-3	Stainless steels for general purposes <i>Aceros inoxidables para usos generales</i>	1.4305 (AISI 303) 1.4301 (AISI 304) 1.4307 (AISI 304L) 1.4404 (AISI 316L) 1.4104 (AISI 430F)

Supply conditions - Condiciones de suministro

- Dimensional tolerances according to EN 10278 (see table)
Tolerancias dimensionales según EN 10278 (véase tabla)

- Edge beveling: standard for grades acc. to EN 10277. Upon request for other grades.
Biselado: estándar para calidad según EN 10277. A pedido para otras calidades.

UPON REQUEST,
GRADES AND DIMENSIONS
VARYING FROM STANDARD
CAN BE CONSIDERED.

BAJO PEDIDO
PUEDEN TOMARSE EN
CUENTA CALIDADES
Y DIMENSIONES
DIFERENTES DE
LAS ESTÁNDAR.



OPTIONAL PROCESSING

Mecanizaciones opcionales

Rolling - *Laminado*

Chamfering - *Biselado*

Cut to length - *Corte a medida*

TESTING ACCORDING TO EN 10277

Pruebas y controles según EN 10277

Inline or offline rotating sensor eddy current testing

Control de corrientes inducidas de cabeza giratoria en línea o fuera de línea

Magneto-inductive testing

Control magnético antimezclado



DIMENSIONAL TOLERANCES EN 10278 *Tolerancias dimensionales EN 10278*

product type	tolerance class according to ISO 286-2					
	h6	h7	h8	h9	h10	h11
Cold-drawn				R	R	R, S, H, F
Peeled				R	R	
Ground	R	R	R	R		

R: round
S: square
H: hexagonal
F: flat (up to L=100 mm)

R: redondo
S: cuadrado
H: hexagonal
F: plano (hasta L=100 mm)

STANDARD CHAMFERING EDGES *Biseles de biselado estándar*

dimensions mm	45° + milled	30° + milled
6 ÷ 7	0,8 mm	1,2 mm
7 ÷ 10	1 mm	3 mm
10 ÷ 20	1,2 mm	3,5 mm
20 ÷ 40	1,5 mm	6 mm
40 ÷ 50	2 mm	4 mm
50 ÷ 70	2,5 mm	5 mm
70 ÷ 80	3 mm	6 mm

edge tolerance: until Ø 7 mm ± 0.5 mm; Ø 7 ÷ 10 mm ± 0.9 mm; Ø 10 ÷ 50 mm ± 1 mm; Ø 50 ÷ 80 mm ± 1.5 mm
tolerancias biseles: hasta Ø 7 mm ± 0,5 mm; Ø 7 ÷ 10 mm ± 0,9 mm; Ø 10 ÷ 50 mm ± 1 mm; Ø 50 ÷ 80 mm ± 1,5 mm

COLD DRAWN ROUNDS Trefilados redondos			
EN 10277			
S235JRC, S355J2C, E335GC+S, C15, C35, C40, C45, C45S, 080A15 BS 970, C10R, C15R, C15E, C35E, C35R, C40E, C40R, C45E, C45R, CK45			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
3	0,055	36	7,99
4	0,098	38	8,90
5	0,154	40	9,86
6	0,222	42	10,91
7	0,302	44	11,83
8	0,395	45	12,50
9	0,499	46	12,93
10	0,617	48	14,20
11	0,764	50	15,40
12	0,888	52	16,70
13	1,04	55	18,70
14	1,21	56	19,30
15	1,39	58	20,70
16	1,58	60	22,20
17	1,78	62	23,69
18	2,00	65	26,00
19	2,23	70	30,20
20	2,47	75	34,70
21	2,72	80	39,50
22	2,98	85	44,55
23	3,26	90	49,94
24	3,55	95	55,64
25	3,85	100	61,55
26	4,17	105	67,97
27	4,49	110	74,60
28	4,83	115	81,54
29	5,14	120	88,78
30	5,55	125	96,33
32	6,31	130	104,20
33	6,71	140	120,84
34	7,06	150	138,72
35	7,55		

COLD DRAWN ROUNDS Trefilados redondos			
EN 10277			
16MnCR55			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
10	0,617	35	7,55
11	0,764	36	7,99
12	0,888	38	8,90
13	1,04	40	9,86
14	1,21	42	10,91
15	1,39	44	11,83
16	1,58	45	12,50
17	1,78	46	12,93
18	2,00	48	14,20
19	2,23	50	15,40
20	2,47	52	16,70
21	2,72	55	18,70
22	2,98	56	19,30
23	3,26	58	20,70
24	3,55	60	22,20
25	3,85	62	23,69
26	4,17	65	26,00
27	4,49	70	30,20
28	4,83	75	34,70
29	5,14	80	39,50
30	5,55	85	44,55
32	6,31	90	49,94
33	6,71	95	55,64
34	7,06	100	61,55

TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

PRODUCT TYPE Drawn - Trefilado Ø 10÷80 mm
PRODUCTO Peeled - Pelado Ø 85÷100 mm

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h9
TOLERANCIAS DIMENSIONALES



PEELED ROUNDS Barras peladas			
EN 10277			
42CRMOS4V			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
20	2,47	46	12,93
21	2,72	48	14,20
22	2,98	50	15,40
23	3,26	52	16,70
24	3,55	55	18,70
25	3,85	56	19,30
26	4,17	58	20,70
27	4,49	60	22,20
28	4,83	62	23,69
29	5,14	65	26,00
30	5,55	70	30,20
32	6,31	75	34,70
33	6,71	80	39,50
34	7,06	85	44,55
35	7,55	90	49,94
36	7,99	95	55,64
38	8,90	100	61,55
40	9,86		
42	10,91		
44	11,83		
45	12,50		

TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

PRODUCT TYPE Peeled - Pelado Ø 20÷100 mm
PRODUCTO

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h9
TOLERANCIAS DIMENSIONALES

GROUND ROUNDS Barras rectificadas			
EN 10277			
C45			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
8	0,395	36	7,99
10	0,617	38	8,90
12	0,888	40	9,86
14	1,21	42	10,91
15	1,39	45	12,50
16	1,58	48	14,20
17	1,78	50	15,40
18	2,00	55	18,70
20	2,47	60	22,20
22	2,98	65	26,00
24	3,55	70	30,20
25	3,85	75	34,70
26	4,17	80	39,50
28	4,83	85	44,55
30	5,55	90	49,94
32	6,31	95	55,64
34	7,06	100	61,65
35	7,55	120	88,78

TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h6, h7, h8
TOLERANCIAS DIMENSIONALES



GROUND ROUNDS Barras redondas rectificadas			
42CrMoS4 quenched revenido			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
20	2,47	45	12,50
25	3,85	50	15,40
30	5,55	60	22,20
35	7,55	70	30,20
40	9,86	80	39,50


TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h6, h7
TOLERANCIAS DIMENSIONALES



CARBON STEEL COLD-DRAWN BARS
TREFILADOS DE ACERO AL CARBONO

EN 10277

 SQUARE DRAWN STEEL Trefilados cuadrados S355J2C		EN 10277
size mm	weight kg/m	
20	3,14	
25	4,91	
30	7,06	
35	9,62	
40	12,60	
45	15,90	
50	19,60	
60	28,30	

 HEXAGONAL DRAWN STEEL Trefilados hexagonales S235JRC		EN 10277
size mm	weight kg/m	
8	0,49	
9	0,55	
10	0,68	
11	0,82	
12	0,98	
13	1,14	
14	1,33	
15	1,52	
16	1,73	
17	1,96	
18	2,18	
19	2,45	
22	3,29	
24	3,92	
26	4,60	
27	4,96	
30	6,12	


 SQUARE DRAWN STEEL Trefilados cuadrados S235JRC		EN 10277
size mm	weight kg/m	
8	0,502	
9	0,636	
10	0,785	
12	1,13	
13	1,33	
14	1,54	
15	1,77	
16	2,01	
18	2,54	
20	3,14	
22	3,80	
24	4,52	
25	4,91	
26	5,26	
28	6,10	
30	7,06	
32	8,04	
35	9,62	
40	12,60	
45	15,90	
50	19,60	
55	23,70	
60	28,30	
70	38,50	
80	50,20	
90	63,59	
100	78,50	






TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h9
TOLERANCIAS DIMENSIONALES

 ROUND FREE CUTTING STEEL Trefilados redondos al plomo y azufre 11SMn30, 11SMn37, 11SMnPb30, 11SMnPb37, 36SMnPb14, 11SMnPb37TeBi, 45S20			
diameter mm	weight kg/m	diameter mm	weight kg/m
6	0,222	35	7,55
7	0,302	36	7,99
8	0,395	38	8,90
9	0,499	40	9,86
10	0,617	42	10,91
11	0,746	45	12,50
12	0,888	46	12,93
13	1,04	48	14,20
14	1,21	50	15,40
15	1,39	52	16,70
16	1,58	55	18,70
17	1,78	60	22,20
18	2,00	65	26,00
19	2,22	70	30,20
20	2,47	75	34,70
21	2,72	80	39,50
22	2,98	85	44,50
23	3,26	90	49,94
24	3,55	95	55,64
25	3,85	100	61,55
26	4,17	110	74,60
27	4,49	120	88,78
28	4,83	130	104,18
30	5,55	140	120,84
32	6,31	150	138,72
33	6,71		
34	7,06		


 SQUARE FREE CUTTING STEEL EN 10277 Trefilados cuadrados al plomo y azufre 11SMn30, 11SMn37, 11SMnPb30, 11SMnPb37, 36SMnPb14	
size mm	weight kg/m
15	1,77
16	2,01
17	2,27
18	2,54
19	2,83
20	3,14
25	4,91
30	7,06
35	9,62
40	12,60
45	15,90
50	19,60
55	23,70
60	28,30
70	38,50
80	50,20

 HEXAGONAL FREE CUTTING STEEL EN 10277 Trefilados hexagonales con azufre 11SMn30	
size mm	weight kg/m
8	0,49
9	0,55
10	0,68
11	0,82
12	0,98
13	1,14
14	1,33
15	1,52
16	1,73
17	1,96
18	2,18
19	2,45
22	3,29
24	3,92
26	4,60
27	4,96
30	6,12

TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h11
TOLERANCIAS DIMENSIONALES



 HEXAGONAL FREE CUTTING STEEL EN 10277 Trefilados hexagonales al plomo 11SMnPb30, 11SMnPb37, 36SMnPb14	
size mm	weight kg/m
7	0,33
8	0,49
9	0,55
10	0,68
11	0,82
12	0,98
13	1,14
14	1,33
15	1,52
16	1,73
17	1,96
18	2,18
19	2,45
20	2,70
21	3,00
22	3,29
23	3,57
24	3,92
25	4,21
26	4,60
27	4,96
28	5,29
30	6,12
32	6,96
34	7,86
35	8,33
36	8,81
38	9,81
40	10,88
41	11,40
42	12,00
45	13,77
46	14,40
48	15,67
50	17,00
55	20,56
60	24,45
65	28,65

TECHNICAL CHARACTERISTICS Características técnicas

DIMENSIONAL TOLERANCE ISO h11
TOLERANCIAS DIMENSIONALES

STAINLESS STEEL BRIGHT BARS
TREFILADOS DE ACERO INOXIDABLE



UPON REQUEST,
GRADES AND
DIMENSIONS VARYING
FROM STANDARD
CAN BE CONSIDERED.

BAJO PEDIDO
PUEDEN TOMARSE
EN CUENTA CALIDADES
Y DIMENSIONES
DIFERENTES
DE LAS ESTÁNDAR.



OPTIONAL PROCESSING

Mecanizaciones opcionales

Grinding - Rectificado

Polishing (grit 320) - Satinado (grano 320)

Chamfering - Biselado

TESTING

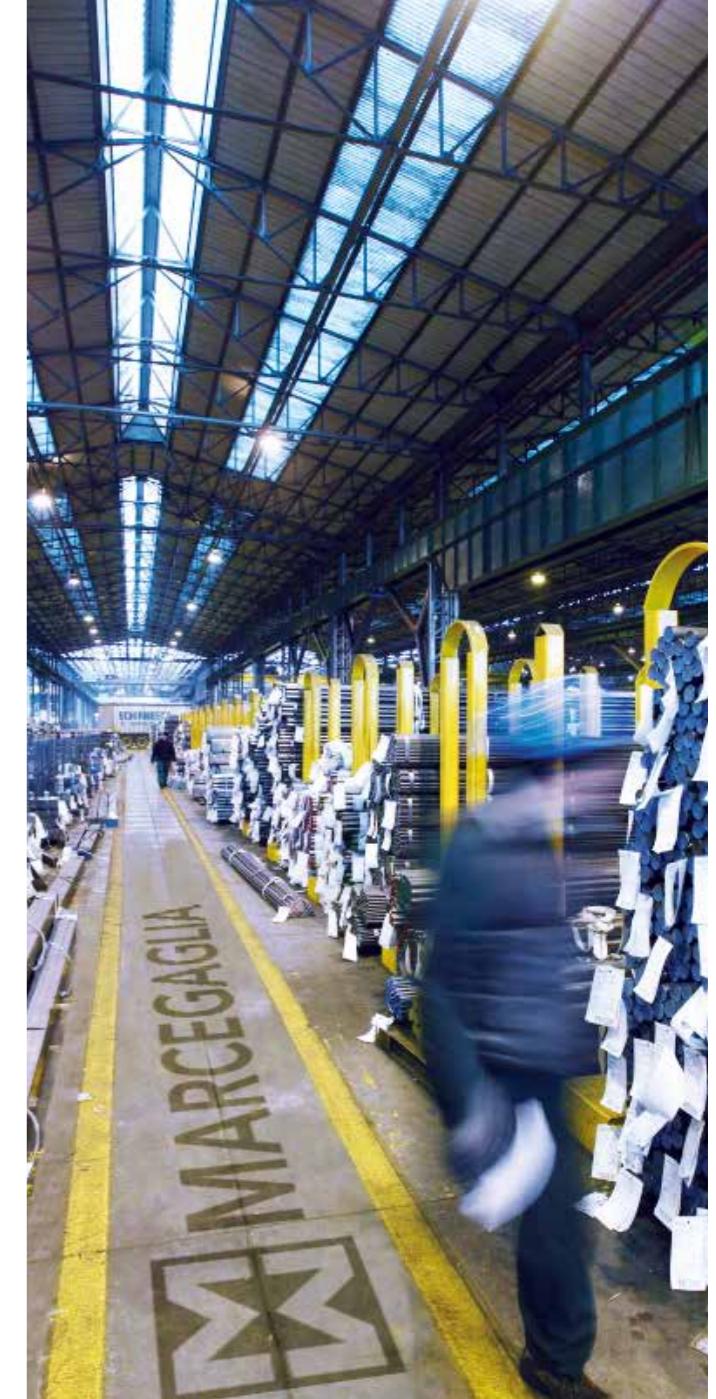
Pruebas y controles

Rotating sensor eddy current test

Control de corrientes inducidas de cabeza giratoria en línea

Magneto-inductive test

Control magnético antimezclado



MANUFACTURING STANDARD Norma de fabricación	PRODUCT DESIGNATION Designación de producto	GRADE Calidad
EN 10088-3	Stainless steels for general purposes Aceros inoxidables para usos generales	1.4305 (AISI 303) 1.4301 (AISI 304) 1.4307 (AISI 304L) 1.4404 (AISI 316L) 1.4104 (AISI 430F)

Supply conditions - Condiciones de suministro
- Dimensional tolerances according to EN 10278 (see table) Tolerancias dimensionales según EN 10278 (véase tabla)
- Upon request: certification according to AD 2000 W2/W10 Bajo pedido: certificación conforme AD 2000 W2/W10

DIMENSIONAL TOLERANCE EN 10278 Tolerancias dimensionales EN 10278

product type	tolerance class according to ISO 286-2				
	h6	h7	h8	h9	h11
Cold-drawn Trefilado				R	R, H
Peeled Pelado				R	
Ground Rectificado	R	R	R	R	

R: round
H: hexagonal

R: redondo
H: hexagonal

STANDARD CHAMFERING EDGES Biseles de biselado estándar

dimensions mm	45° + milled	30° + milled
8 ÷ 10	1 mm	3 mm
10 ÷ 20	1,2 mm	3,5 mm
20 ÷ 40	1,5 mm	6 mm
40 ÷ 50	2 mm	4 mm
50 ÷ 60	2,5 mm	5 mm

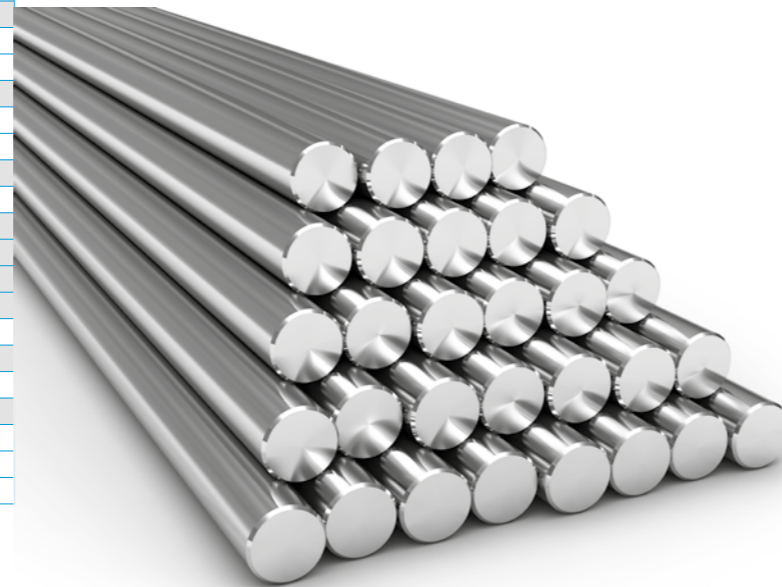
edge tolerance: $\varnothing 8 \div 10 \text{ mm} \pm 0,9 \text{ mm}$; $\varnothing 10 \div 50 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$; $\varnothing 50 \div 60 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$
tolerancias biseles: $\varnothing 8 \div 10 \text{ mm} \pm 0,9 \text{ mm}$; $\varnothing 10 \div 50 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$; $\varnothing 50 \div 60 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$

STAINLESS STEEL BRIGHT BARS
TRÉFILÉS EN ACIER INOXYDABLE

EN 10088-3
ASTM A276
A479, A582

BRIGHT ROUND BARS Trefilados redondos				
EN 10088-3				
diameter mm	1.4305 (A303)	1.4301 (A304) 1.4307 (A304L)	1.4404 (A316L)	1.4104 (A430F)
5	0,154	0,154	0,154	0,154
6	0,222	0,222	0,222	0,222
7	0,302	0,302	0,302	0,302
8	0,395	0,395	0,395	0,395
9	0,499	0,499	0,499	0,499
10	0,617	0,617	0,617	0,617
11	0,746	0,746	0,746	0,746
12	0,888	0,888	0,888	0,888
13	1,042	1,042	1,042	1,042
14	1,208	1,208	1,208	1,208
15	1,387	1,387	1,387	1,387
16	1,578	1,578	1,578	1,578
17	1,782	1,782	1,782	1,782
18	1,998	1,998	1,998	1,998
19	2,226	2,226	2,226	2,226
20	2,466	2,466	2,466	2,466
21	2,719	2,719	2,719	2,719
22	2,984	2,984	2,984	2,984
23	3,261	3,261	3,261	3,261
24	3,551	3,551	3,551	3,551
25	3,853	3,853	3,853	3,853
26	4,168	4,168	4,168	4,168
27	4,494	4,494	4,494	4,494
28	4,834	4,834	4,834	4,834
30	5,549	5,549	5,549	5,549
32	6,313	6,313	6,313	6,313
34	7,127	7,127	7,127	7,127
35	7,552	7,552	7,552	7,552
36	7,990	7,990	7,990	7,990
38	8,903	8,903	8,903	8,903
40	9,864	9,864	9,864	9,864
42	10,875	10,875	10,875	10,875
45	12,485	12,485	12,485	12,485
50	15,413	15,413	15,413	15,413
55	18,650	18,650	18,650	18,650
60	22,195	22,195	22,195	22,195
65	26,048	26,048	26,048	26,048
70	30,209	30,209	30,209	30,209
75	34,679	34,679	34,679	34,679
80	39,457	39,457	39,457	39,457
85	44,544	44,544	44,544	44,544
90	49,938	49,938	49,938	49,938
100	61,652	61,652	61,652	61,652

BRIGHT ROUND BARS Trefilados redondos			
ASTM A276, A479, A582			
diameter mm - inches	1.4305 (A303)	1.4301 (A304) 1.4307 (A304L)	1.4404 (A316L)
6,35 - 1/4"	0,249	0,249	0,249
7,937 - 5/16"	0,388	0,388	0,388
9,525 - 3/8"	0,559	0,559	0,559
11,112 - 7/16"	0,761	0,761	0,761
12,7 - 1/2"	0,994	0,994	0,994
14,287 - 9/16"	1,258	1,258	1,258
15,875 - 5/8"	1,554	1,554	1,554
17,462 - 11/16"	1,880	1,880	1,880
19,05 - 3/4"	2,237	2,237	2,237
22,225 - 7/8"	3,045	3,045	3,045
25,4 - 1"	3,978	3,978	3,978



STAINLESS STEEL FLAT BARS
PLANOS EN BARRAS DE ACERO INOXIDABLE

EN 10088-2
EN 10028-7

MANUFACTURING STANDARD Norma de fabricación	PRODUCT DESIGNATION Designación de producto	GRADE Calidad	
EN 10088-2	Stainless steel flat products for general purposes <i>Aceros inoxidables planos para usos generales</i>	Austenitic EN 1.4301 1.4307 1.4541 1.4404 1.4571	Austeníticos AISI 304 304L 321 316L 316Ti
EN 10028-7	Stainless steel flat products for pressure purposes <i>Aceros inoxidables planos para recipientes a presión</i>		

FLAT BARS Planos en barras							
width mm	thickness mm						
	3	4	5	6	8	10	12
10	0,24	0,32					
12	0,29	0,38	0,48	0,57			
15	0,36	0,48	0,60	0,72			
20	0,48	0,64	0,80	0,95	1,27	1,59	
25	0,60	0,80	0,99	1,19	1,59	1,99	
30	0,72	0,95	1,19	1,43	1,91	2,39	2,86
35	0,83	1,11	1,39	1,67	2,23	2,78	
40	0,95	1,27	1,59	1,91	2,54	3,18	3,82
45	1,07	1,43	1,79	2,15	2,86	3,58	
50	1,19	1,59	1,99	2,39	3,18	3,98	4,77
60	1,43	1,91	2,39	2,86	3,82	4,77	5,72
65	1,55	2,07	2,58	3,10	4,13	5,17	6,20
70	1,67	2,23	2,78	3,34	4,45	5,57	6,68
75	1,79	2,39	2,98	3,58	4,77	5,96	7,16
80	1,91	2,54	3,18	3,82	5,09	6,36	7,63
90		2,86	3,58	4,29	5,72	7,16	
100	2,39	3,18	3,98	4,77	6,36	7,95	9,54
120		3,82	4,77	5,72	7,63	9,54	11,45
125				5,96	7,95	9,94	11,93
140			5,57	6,68	8,90	11,13	13,36
150			5,96	7,16	9,54	11,93	14,31
160					10,18	12,72	15,26
180				8,59	11,45	14,31	17,17
200			7,95	9,54	12,72	15,90	19,08

Polished bars standard availability - Disponibilidad estándar producto satinado

Supply conditions - Condiciones de suministro

- Dimensional tolerances according to EN 10051 - Tolerancias dimensionales según EN 10051
- Special tolerances upon request Tolerancias especiales bajo pedido
- Control documents 2.2, 3.1, 3.2 according to EN 10204 Documentos de control 2.2, 3.1, 3.2 según la norma EN 10204
- On request: certification according to AD 2000 W2/W10 Bajo pedido: certificación conforme AD 2000 W2/W10

Standard delivery program - Programa de suministro estándar

Marcegaglia Specialties experience and know-how in stainless steel has led to the development of EuMarc® stainless steel bright bars, a product that meets the market needs, characterized by consistent mechanics and chemistry, made of 100% European stainless steel.

La experiencia y los conocimientos de Marcegaglia Specialties en acero inoxidable han llevado al desarrollo de las barras de acero inoxidable brillantes EuMarc®, un producto que satisface las necesidades del mercado, caracterizado por un análisis y una mecánica homogéneos, fabricado con acero inoxidable 100% europeo.



BRIGHT ROUND BARS EN 10088-3			
Barras redonda			
diameter mm	1.4305 (A303)	1.4301 (A304) 1.4307 (A304L)	1.4404 (A316L)
8	0,395	0,395	0,395
10	0,617	0,617	0,617
12	0,888	0,888	0,888
14	1,208	1,208	1,208
15	1,387	1,387	1,387
16	1,578	1,578	1,578
18	1,998	1,998	1,998
20	2,466	2,466	2,466
22	2,984	2,984	2,984
25	3,853	3,853	3,853
30	5,549	5,549	5,549
35	7,552	7,552	7,552
40	9,864	9,864	9,864
45	12,485	12,485	12,485
50	15,413	15,413	15,413
60	22,195	22,195	22,195

HEXAGONAL COLD-DRAWN BARS EN 10088-3	
Trefilados hexagonales	
size mm	weight kg/m
10	0,68
11	0,82
12	0,98
13	1,14
14	1,33
15	1,52
16	1,73
17	1,96
18	2,18
19	2,45
20	2,70
21	3,00
22	3,29
23	3,57
24	3,92
25	4,21
26	4,60
27	4,96
28	5,29
30	6,12
32	6,96
34	7,86
35	8,33
36	8,81
38	9,81
40	10,88
41	11,40
42	12,00
45	13,77
46	14,40
48	15,67
50	17,00
55	20,56
60	24,45
65	28,65
70	32,25
75	38,24
80	43,50

Standard delivery program - Programa de entrega estándar

MANUFACTURING STANDARD

Estándar de fabricación

Non-destructive testing according to EN10088-3 (Class3)
Ensayos no destructivos conformes a EN10088-3 (Clase 3)

PRODUCT DESIGNATION

Denominación del producto

Stainless steels for general purposes
Aceros inoxidables con fines generales

GRADE

Grado

1.4305 (AISI 303)
1.4301 (AISI 304)
1.4307 (AISI 304L)
1.4404 (AISI 316L)

Supply conditions - Condiciones de suministro

- Dimensional tolerances according to EN 10278
Tolerancias dimensionales conformes a EN 10278

- Upon request: certification according to AD 2000 W2/W10
A petición: certificación conforme a AD 2000 W2/W10

OPTIONAL PROCESSING

Procesado opcional

Grinding - Pulido

Polishing (grit 320) - Filtrado (grano 320)

Chamfering - Biselado

TESTING

Pruebas

Rotating sensor eddy current test

Prueba de corriente parásita del sensor de rotación

Magneto-inductive test - Prueba de inducción magnética

STANDARD CHAMFERING EDGES

Bordes de biselado estándar

dimensions mm	45° + milled	30° + milled
8 + 10	1 mm	3 mm
10 + 20	1,2 mm	3,5 mm
20 + 40	1,5 mm	6 mm
40 + 50	2 mm	4 mm
50 + 60	2,5 mm	5 mm

edge tolerance - tolerancia del borde:

Ø 8 + 10 mm ± 0.9 mm; Ø 10 + 50 mm ± 1 mm; Ø 50 + 60 mm ± 1.5 mm



100% EUROPEAN STEEL

Controlled supply chain
Cadena de suministro controlada

Guaranteed optimized chemistry
Análisis optimizado garantizado

Consistent mechanics
Mecánica homogénea

QUALITY AND ENVIRONMENT CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

CLOSE ATTENTION TO EXCELLENCE NOT ONLY IN TERMS OF PRODUCT QUALITY, BUT ALSO OF PROCESS AND SERVICE

Marcegaglia R&D team, thanks to its deep knowledge of raw materials and manufacturing process, customises products on customers' most demanding requirements. The R&D division's commitment is to continuously expand the production chain and to develop new process and finishings. The support provided to some technologically advanced industries is a genuine partnership with customers aimed to develop new products and solutions. Marcegaglia is often considered the benchmark for international certification authorities and the pioneer to new and higher quality standards.

Marcegaglia Specialties Contino plant is at the forefront of the technology of their mills and at the center of a constant investment program for increasing and improving their skills, their production ranges and the quality of the processes, in addition to worker safety, environmental protection and energy sustainability.

CERTIFICATIONS - CONTINO PLANT

- **ISO 9001:2015** Quality System
- **ISO 50001:2011** Energy System
- **ISO 14001:2015** Environmental System
- **ISO 45001:2018** Health and Safety System on workplace
- **TUV AD2000-W0-PED** in reference to the **Directive 2014/68/EU**

Further Certificates or Declarations are available in the specific Quality and EEHS areas of the Marcegaglia website (www.marcegaglia.com).

ESPECIAL ATENCIÓN A LA EXCELENCIA NO SOLO EN LO QUE CONCIERNE A LA CALIDAD DEL PRODUCTO, SINO TAMBIÉN DEL PROCESO Y EL SERVICIO

El equipo de I+D de Marcegaglia, gracias a su profundo conocimiento de las materias primas y el proceso de fabricación, personaliza los productos según los requisitos más exigentes de los clientes. El compromiso de la división de I+D es ampliar constantemente la cadena de producción y desarrollar nuevos procesos y acabados. La asistencia que se ofrece a algunas industrias tecnológicamente avanzadas se transforma en una asociación genuina con clientes destinada a desarrollar nuevos productos y soluciones. Marcegaglia se considera como punto de referencia para las autoridades de certificación internacional y es pionera en nuevos y altos estándares de calidad.

La planta de Contino de Marcegaglia Specialties se encuentra a la vanguardia de la tecnología en sus fábricas y en el centro de un programa de inversión constante para aumentar y mejorar sus habilidades, sus gamas de producción y la calidad de los procesos, además de la seguridad de los trabajadores, la protección del medioambiente y la sostenibilidad energética.

CERTIFICACIONES - PLANTA DE CONTINO

- **ISO 9001:2015** Sistema de calidad
- **ISO 50001:2011** Sistema de energía
- **ISO 14001:2015** Sistema medioambiental
- **ISO 45001:2018** Sistema de salud y seguridad en el lugar de trabajo
- **TUV AD2000-W0-PED** en referencia a la **Directiva 2014/68/EU**

Otros certificados o declaraciones están disponibles en las áreas específicas de Calidad y EEHS de la página web de Marcegaglia (www.marcegaglia.com).



STANDARD AND OPTIONAL TESTING

PRUEBAS ESTÁNDAR Y OPCIONALES

- Chemical composition - *Composición química*
- Micrographic analysis - *Análisis micrográfico*
- Grain size measurement
Medición del tamaño del grano
- Tensile test - *Prueba de tracción*
- Hardness test - *Prueba de dureza*
- Flattening test - *Prueba de aplanado*
- Impact test - *Prueba de impacto*
- Non destructive eddy current weld test
Prueba de soldadura de corriente parásita no destructiva
- Dimensional test - *Prueba dimensional*
- Visual test - *Prueba visual*
- Surface roughness measurement - *Medición de la aspereza superficial*
- Salt spray test
Prueba de niebla salina
- Humidity test - *Prueba de humedad*
- Release of special certificates - *Emisión de certificados especiales*

OPTIONAL PROCESSING

PROCESAMIENTO OPCIONAL

- Customer defined dimensional tolerances
Tolerancias dimensionales definidas por el cliente
- Cut to length - *Corte a medida*
- Customized markings, mechanically imprinted on the surface of the bars - *Marcas personalizadas, impresas mecánicamente en la superficie de las barras*
- Grinding roughness ≤ 0.20 - *Aspereza de pulido $\leq 0,20$*
- Special chamfering - *Biselado especial*
- Outer surface polishing - *Pulido de la superficie exterior*
- Bars individually sleeved - *Barras con fundas individuales*
- Special packaging - *Imballo específico*

TYPICAL APPLICATIONS

EJEMPLOS DE LAS PRINCIPALES APLICACIONES

A well-established production know-how and the use of sector-specific steel grades make Marcegaglia Specialties's drawn steel bars the preferred choice for machine tools engineering, power transmission and drives, electric motors and other precision components for the mechanical industry.

Los sectores de las máquinas herramienta, de los sistemas de transmisión, de los motores eléctricos y de los componentes de precisión para la industria mecánica son algunos de los mayores usuarios de aceros trefilados Marcegaglia Specialties, gracias al know-how productivo consolidado y a las cualidades específicas de los materiales empleados.

STEEL FOR MECHANICAL ENGINEERING APPLICATIONS

ACEROS PARA APLICACIONES MECÁNICAS Y DE PRECISIÓN

STEEL FOR ELECTRIC MOTORS

ACEROS PARA MOTORES ELÉCTRICOS

STEEL FOR POWER TRANSMISSION AND DRIVES

ACEROS PARA SISTEMAS DE TRANSMISIÓN





Major applications for Marcegaglia Specialties drawn steel bars also include hydraulic cylinder engineering and several subsystems within the automotive and heavy vehicle industry, among others earth moving machinery and lifting equipment.

Los principales campos de aplicación de las barras trefiladas Marcegaglia Specialties incluyen el sector de los cilindros hidráulicos, la industria del automóvil y de los vehículos industriales y pesados, entre ellos las máquinas de movimiento de tierra y los equipos de elevación, donde se utilizan en la realización de diversos subgrupos.



STEEL FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS
ACEROS PARA APLICACIONES AUTOMOVILÍSTICAS

STEEL FOR HYDRAULIC APPLICATIONS
ACEROS PARA APLICACIONES HIDRÁULICAS

STEEL FOR HEAVY VEHICLE APPLICATIONS
ACEROS PARA VEHÍCULOS INDUSTRIALES Y PESADOS



Technical norms are referred to in the latest release valid at the publication date of the present catalogue.
Las normas citadas se refieren a la edición vigente hasta la fecha de publicación del catálogo.

© Marcegaglia 2020
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission of Marcegaglia.
Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción incluso parcial de esta publicación sin la autorización escrita de Marcegaglia.

Concept: StudioChiesa



MARCEGAGLIA SPECIALTIES

HEADQUARTERS

MARCEGAGLIA Gazoldo degli Ippoliti
via Bresciani, 16
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy
www.marcegaglia.com

SALES OFFICES - ITALY:

MARCEGAGLIA cold-drawn bar division
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy
phone +39 . 0376 685 260
trafilati@marcegaglia.com

MARCEGAGLIA stainless steel division
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy
phone +39 . 0376 685 367
inox@marcegaglia.com

PLANTS - ITALY:

MARCEGAGLIA Contino
via A.I.D.O., 3
46049 Contino di Volta Mantovana, Mantova - Italy
phone +39 . 0376 846 01
contino@marcegaglia.com

MARCEGAGLIA Forlì
via E. Mattei, 20 - 47034 Forlimpopoli, Forlì - Italy
phone +39 . 0543 470 111
forli@marcegaglia.com

via Correcchio, 2/B - 47122 Forlì - Italy
phone +39 . 0543 470 111
forli@marcegaglia.com

MARCEGAGLIA Gazoldo degli Ippoliti
via Bresciani, 16
46040 Gazoldo degli Ippoliti, Mantova - Italy
phone +39 . 0376 685 1
info@marcegaglia.com

PLANTS AND SALES OFFICES - WORLDWIDE:

MARCEGAGLIA RUSSIA Vladimir
Str B. Nizhegorodskaya Nr. 92 B
600020 Vladimir - Russian Federation
phone +7 . 4922 40 56 56
ru@marcegaglia.com - www.marcegaglia.ru

MARCEGAGLIA TURKEY
Barajyolu Velimeşe Mah. Kûme Evleri Pelitlik Mevkii
Sanayi Bölgesi No 108 Ergene, Tekirdağ - Türkiye
phone +90 . 282 693 59 00 Fax +90 . 282 693 59 59
turkiye@marcegaglia.com

MARCEGAGLIA DO BRASIL Garuva
Rodovia BR101 Km 11 - Bairro Urubuquara 89248-000
Garuva, Santa Catarina Brasil
phone +55 . 47 . 3431 64 05
vendas@marcegaglia.com.br
www.marcegaglia.com.br