



EURAL

GNUTTI S.p.A.

Pneumatica
Pneumatics

CERTIFIED
ISO 9001:2000
DNV

CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2000
SINCERT DNV

CERTIFIED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001:2004
SINCERT DNV

EURAL

GNUTTI S.p.A.



EURAL GNUTTI S.p.A. opera da oltre 40 anni nella produzione di profilati speciali destinati a numerosi settori dell'industria.

A seguito della richiesta di prodotti sempre più sofisticati e difficili, e di un continuo miglioramento della qualità e della certificazione, **EURAL GNUTTI S.p.A.** è impegnata in modo particolare nello sviluppo dei processi produttivi riguardanti i prodotti destinati alla pneumatica e gli ottimi risultati conseguiti le consentono di fornire le più prestigiose aziende nazionali ed internazionali del settore.

L'affinamento del processo di estrusione, la speciale lavorazione a freddo di calibratura eseguita nella parte interna e/o esterna del profilato, la specifica ossidazione anodica semi dura interna ed esterna, e la disponibilità di una vasta gamma di profilati a magazzino, offrono rilevanti standard tecnici ed evidenti vantaggi economici ideali per la costruzione di cilindri pneumatici.

I nostri controlli standard prevedono una verifica sistematica della rotondità (ottenuta con la calibratura) ed una serie di controlli statistici riguardanti:

- geometria del profilato;
- composizione chimica;
- caratteristiche meccaniche;
- spessore e durezza dello strato di ossido;
- rugosità sul diametro interno.

Riteniamo utile sottolineare che i parametri della rugosità sono rilevati secondo la norma DIN 4768 e che per queste misurazioni utilizziamo valide e sofisticate apparecchiature. Ma ciò che maggiormente determina l'importanza dei valori di rugosità che vengono garantiti è la metodologia secondo la quale avviene la rilevazione. Il nostro test prevede una esplorazione circonferenziale di 360° e, dove individuato il più alto valore di Rmax, si procede ad una seconda rilevazione definitiva.

*For more than 40 years **EURAL GNUTTI S.p.A.** has been producing special sections for several sectors of industry.*

*Following the requirements of ever more sophisticated and demanding products, and of continuous improvement in quality and certification, **EURAL GNUTTI S.p.A.** has become involved in a special way, in the development of the production process concerning the products for the pneumatic industry, and the excellent results obtained so far, have allowed **EURAL GNUTTI S.p.A.** to grow as a reliable supplier of the most important European companies in this specific sector.*

The precision extrusion process, the special cold drawing operation (calibration) of the internal and/or external diameter, the specific semi-hard anodizing of inside and outside diameters, and the availability of a large range of free sections in stock, offer relevant technical standards and obvious economic advantages, ideal for the construction of pneumatic cylinders.

Our standard procedures include systematic inspection of roundness (by calibrating the I.D.) and a complete range of statistical tests including:

- dimensional inspection;
- chemical composition;
- mechanical characteristics;
- thickness and hardness of the anodizing layer;
- roughness of the internal bore.

It is useful to stress the fact that the roughness parameters are measured according to DIN 4768 and that for these measurements we use extremely accurate and reliable instruments. But the most important factor is that the measurements are carried out over a 360° inspection with a second final inspection where the roughness coefficient R max is found.

Alluminio con Tecnologia

Aluminium with Technology

EURAL
GNUTTI S.p.A.



Un estruso per cilindri pneumatici di qualità parte sempre da una attenta progettazione della matrice.

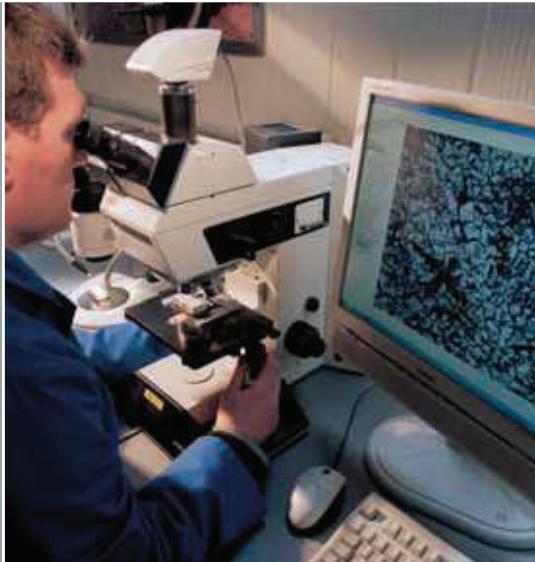
La messa a punto della matrice viene eseguita da personale specializzato di grande esperienza.

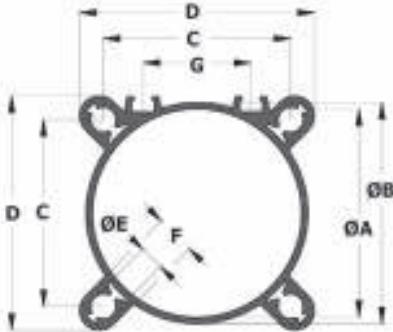
Accurati controlli dimensionali, delle caratteristiche meccaniche e della composizione chimica garantiscono la qualità del prodotto.

An extrusion for high quality pneumatic cylinders always starts from a careful tooling design.

The setting up of the extrusion tooling is made by specialized personnel with long experience.

Accurate inspection of the dimensions, the mechanical properties and the chemical composition are guarantee for a high quality product.





NEW Serie LIGHT

EURAL
GNUTTI S.p.A.

Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431)

- ✓ Nuovo design per un profilo alleggerito
- ✓ Cave per sensori a scomparsa su un lato per una semplice installazione
- ✓ Camicia calibrata all'interno per garantire precisione e minimo attrito
- ✓ Ossidazione anodica semi-dura per indurire le superfici di scorrimento
- ✓ Dimensioni a norme internazionali per la completa intercambiabilità
- ✓ Lotti minimi disponibili a magazzino
- ✓ Prezzi competitivi

Pneumatic cylinders ISO 15552 (ex ISO 6431)

- ✓ New design for a lighter profile
- ✓ Grooves for retractable sensors on one side for easy installation
- ✓ Internal diameter calibrated for more precision and minimum friction
- ✓ Semi-hard anodizing for hardening the sliding surfaces
- ✓ Dimensions according to international standards for a complete interchangeability
- ✓ Minimum lots available in stock
- ✓ Competitive prices

Codice Eural Eural code	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Peso Weight (kg/mt)
090109	32 H11	36	32,5	44,4	5,475 ± 0,125	9,5	13 ± 0,20	1,407
090110	40 H11	44	38	51	5,475 ± 0,125	10	18,8 ± 0,20	1,644
090111	50 H11	54	46,5	60,8	7,525 ± 0,125	12	22,4 ± 0,25	2,035
090112	63 H11	67	56,5	70,9	7,525 ± 0,125	12	32,6 ± 0,30	2,312
090113	80 H11	84	72	87	9,25 ± 0,15	14	41 ± 0,30	2,877
090114	100 H12	104,5	89	105,5	9,25 ± 0,15	15	53 ± 0,30	3,873
090115	125 H12	130	110	131	10,6 ± 0,20	16,5	64 ± 0,35	5,316

Materiale
Material EN AW-6063 T6
EN AW-6063 T6 estruso → calibrato → anodizzato
extruded → *calibrated* → *anodized*

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al
	0,20÷0,60	0,35	0,10	0,10	0,45÷0,90	0,10	0,10	0,10	rest

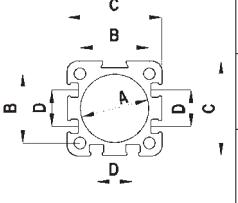
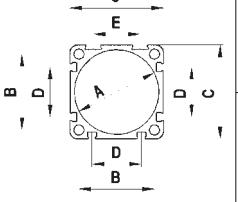
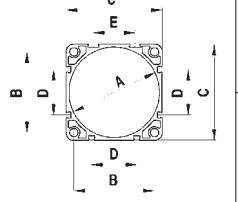
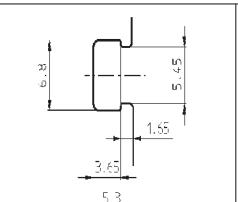
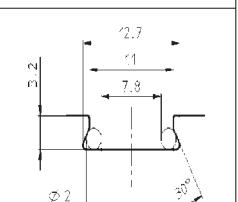
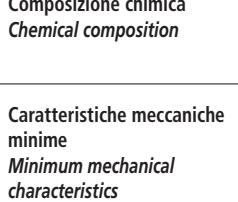
Caratteristiche meccaniche
minimum mechanical characteristics Rm = Mpa 245 Rp 0,2 = Mpa 200 A5% = 8 HBW = 80

Anodizzazione
Anodizing - spessore dello strato di ossido: classe 20 µm +10/-4 (interno) +10/-8 (esterno)
- durezza dello strato di ossido: 420 HV25 +130/-30
- anodizing thickness: class 20 µm +10/-4 (internal) +10/-8 (external)
- surface hardness of the anodizing layer: 420 HV25 +130/-30

Rugosità diam. interno
Internal roughness Ra radiale ≤ 0,6 µm Rmax radiale ≤ 9 µm Ra assiale ≤ 0,4 µm Rmax radial ≤ 9 µm Ra axial ≤ 0,4 µm

Fori di fissaggio
Fixing holes I 4 fori di fissaggio sono predisposti per la filettatura metrica mediante rullatura o per l'impiego di viti autofilettanti
The 4 fixing holes are prepared for metric thread through rolling or use of self-moulding screws

Quantità minima
Minimum quantity Fasci da ca. 250 kg per diametro Dimensione fasci ca. 500x500x3200 mm Bundles of approx. 250 kg each diameter Dimension of the bundles approx. 500x500x3200 mm

Sagoma Shape	Codice Eural Eural code	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Peso Weight (kg/mt)
	990604	Ø 32 H11	32,5	44,5	17	...	2,198
	990605	Ø 40 H11	38	50,5	23	...	2,506
	981011	Ø 50 H11	46,5	60,3	26	...	3,394
	990606	Ø 63 H11	56,5	70	37	35	3,452
	990607	Ø 80 H11	72	87	45	45	5,214
	990608	Ø 100 H12	89	106	50	46	5,619
	990609	Ø 125 H12	110	132	56	50	7,788



Fori fissaggio testate

Ø32 – Ø100 → predisposti per la filettatura metrica mediante rullatura o per l'impiego di viti autofilettanti.
 Ø125 → predisposti per la filettatura metrica mediante la tradizionale maschiatura ad asportazione di truciolo.

Fixing holes

Ø32 – Ø100 → prepared for metric thread through rolling or use of self-moulding screws.
 Ø125 → prepared for metric screw heads through traditional tapping.

Materiale <i>Material</i>	EN AW-6063 T6 EN AW-6063 T6	estruso extruded	calibrato calibrated	anodizzato anodized
------------------------------	--------------------------------	---------------------	-------------------------	------------------------

Composizione chimica <i>Chemical composition</i>	Si 0,20÷0,60	Fe 0,35	Cu 0,10	Mn 0,10	Mg 0,45÷0,90	Cr 0,10	Zn 0,10	Ti 0,10	Al rest
---	-----------------	------------	------------	------------	-----------------	------------	------------	------------	------------

Caratteristiche meccaniche minime <i>Minimum mechanical characteristics</i>	Rm = Mpa 245	Rp 0,2 = Mpa 200	A5% = 8	HBW = 80
--	--------------	------------------	---------	----------

Anodizzazione <i>Anodizing</i>	- spessore dello strato di ossido: classe 20 µm +10/-4 (interno) +10/-8 (esterno) - durezza dello strato di ossido: 420 HV25 +130/-30 - anodizing thickness: class 20 µm +10/-4 (internal) +10/-8 (external) - surface hardness of the anodizing layer: 420 HV25 +130/-30
-----------------------------------	--

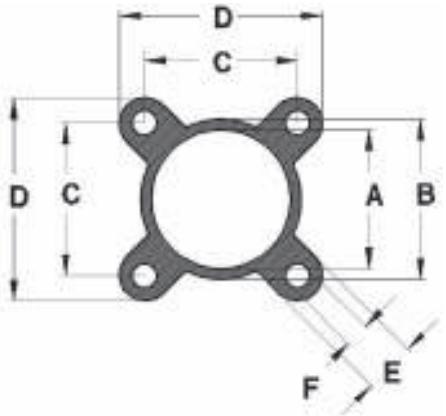
Rugosità diam. interno <i>Internal roughness</i>	Ra radiale ≤ 0,6 µm Ra radial ≤ 0,6 µm	Rmax radiale ≤ 9 µm Rmax radial ≤ 9 µm	Ra assiale ≤ 0,4 µm Ra axial ≤ 0,4 µm
---	---	---	--

Quantità minima <i>Minimum quantity</i>	Fasci da ca. 250 kg per diametro Dimensione fasci ca. 500x500x3200 mm Bundles of approx. 250 kg each diameter Dimension of the bundles approx. 500x500x3200 mm
--	---

Serie 99

Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431)

Pneumatic cylinders ISO 15552 (ex ISO 6431)

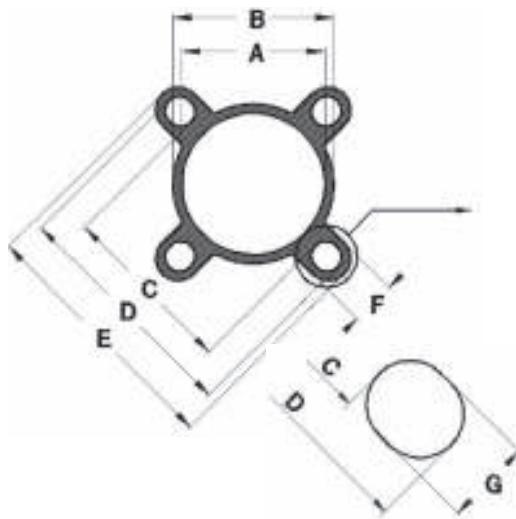


The logo consists of the word "EURAL" in large, bold, blue capital letters. Below it, a horizontal blue bar extends across the width of the letters. To the right of this bar, the words "GNUTTI S.p.A." are written in a smaller, blue, sans-serif font.

Serie 80

Mickey mouse

Codice Eural Eural code	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Peso Weight (kg/mt)
890612	32 H11	36	39,5	53,2	57,5	10	6,5 ± 0,15	1,266
890611	40 H11	45	47,3	63	67	10	6,5 ± 0,15	1,542
890610	50 H11	55	57,3	77,7	82	12	8,5 ± 0,15	1,958
890609	63 H11	68	71,5	92	96,5	12	8,5 ± 0,15	2,321
890608	80 H11	86	90,3	115,5	119	14	10,5 ± 0,15	3,238
890607	100 H12	106	115,4	137,8	143	15	10,5 ± 0,15	4,374
950601	125 H12	132	Interasse fori fissaggio 110 <i>Distance between holes 110</i>		18	13	13	6,381
*930602	160 +1/-0	168,75	Interasse fori fissaggio 140 <i>Distance between holes 140</i>		25,5	17,5	17,5	10,662
*940913	200 H14	211,5	Interasse fori fissaggio 175 <i>Distance between holes 175</i>		25,5	17,5	17,5	14,954

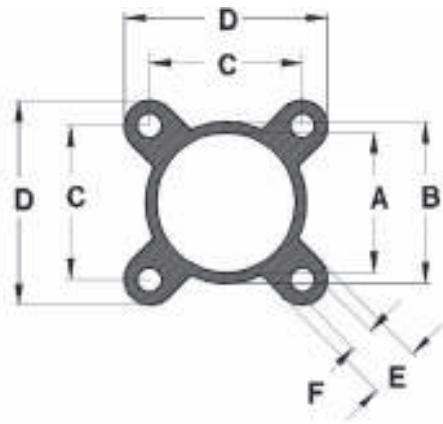


The logo consists of the word "EURAL" in a bold, blue, sans-serif font. Below it, the text "GNUTTI S.p.A." is written in a smaller, blue, sans-serif font.

Serie 89

Mickey mouse

Materiale <i>Material</i>	EN AW-6063 T6 EN AW-6063 T6	estruso extruded	calibrato calibrated	anodizzato anodized
Composizione chimica <i>Chemical composition</i>	Si 0,20÷0,60	Fe 0,35	Cu 0,10	Mn 0,10
	Mg 0,45÷0,90		Cr 0,10	Zn 0,10
			Ti 0,10	Al rest
Caratteristiche meccaniche minime <i>Minimum mechanical characteristics</i>	Rm = Mpa 245	Rp 0,2 = Mpa 200	A5% = 8	HBW = 80
Anodizzazione <i>Anodizing</i>	<ul style="list-style-type: none"> - spessore dello strato di ossido: classe 20 µm +10/-4 (interno) +10/-8 (esterno) - durezza dello strato di ossido: 420 HV25 +130/-30 - <i>anodizing thickness: class 20 µm +10/-4 (internal) +10/-8 (external)</i> - <i>surface hardness of the anodizing layer: 420 HV25 +130/-30</i> 			
Rugosità diam. interno <i>Internal roughness</i>	Ra radiale ≤ 0,6 µm *Ra radiale ≤ 0,8 µm	Rmax radiale ≤ 9 µm *Rmax radiale ≤ 10 µm	Ra assiale ≤ 0,4 µm *Ra assiale ≤ 0,5 µm	
	Ra radial ≤ 0,6 µm *Ra radial ≤ 0,8 µm	Rmax radial ≤ 9 µm *Rmax radial ≤ 10 µm	Ra axial ≤ 0,4 µm *Ra axial ≤ 0,5 µm	
Fori di fissaggio <i>Fixing holes</i>	I 4 fori di fissaggio isolati sono predisposti per l'inserimento di tiranti in acciaio posizionabili per interassi ISO 6431 o Cnomo			
	<i>The 4 fixing holes are slot shaped and prepared for the insertion of thread bars, interaxially positioned according to ISO 6431 or Cnomo</i>			
Quantità minima <i>Minimum quantity</i>	Fasci da ca. 250 kg per diametro Dimensione fasci ca. 500x500x3200 mm <i>Bundles of approx. 250 kg each diameter</i> <i>Dimension of the bundles approx. 500x500x3200 mm</i>			

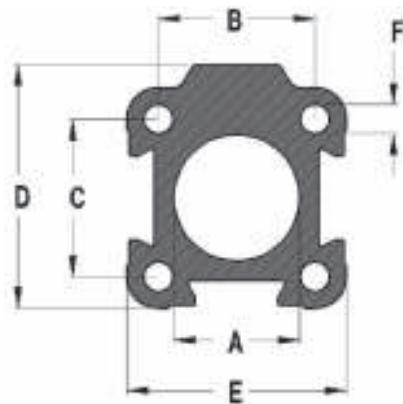


The logo consists of the word "EURAL" in large, bold, blue letters with a black outline. Below it, the words "GNUTTI S.p.A." are written in a smaller, blue, sans-serif font.

Serie 90

Mickey mouse

Codice Eural Eural code	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Peso Weight (kg/mt)
*940710	16 + 0,16/-0	20 ± 0,20	20 ± 0,20	31	28	3,70 ± 0,10	1,190
*940711	20 + 0,20/-0	22 ± 0,20	22 ± 0,20	35	32	4,60 ± 0,10	1,453
*970712	25 + 0,20/-0	26 ± 0,20	28 ± 0,20	44,5	38	4,60 ± 0,10	2,368
970713	32 + 0,20/-0	32 ± 0,20	36 ± 0,20	54	45	5,55 ± 0,10	3,272
970714	40 + 0,20/-0	40 ± 0,25	40 ± 0,25	60	54,5	5,55 ± 0,10	4,120
940715	50 + 0,25/-0	50 ± 0,25	50 ± 0,25	72,5	65	7,40 + 0,15/-0,10	5,538
940716	63 + 0,25/-0	62 ± 0,25	62 ± 0,25	88	80	9,30 + 0,15/-0,10	7,964
940717	80 + 0,30/-0	82 ± 0,30	82 ± 0,30	110	100	9,30 ± 0,15	12,548
940718	100 + 0,35/-0	103 ± 0,40	103 ± 0,40	134	124	11,20 + 0,15/-0,10	18,559



EURAL
GNUMUTTI S.p.A.

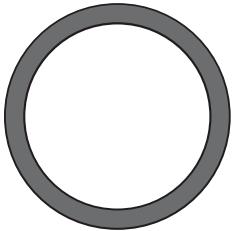
Serie 94

Cilindri pneumatici corsa breve

Short stroke cylinders

Materiale Material	EN AW-6063 T6 EN AW-6063 T6		estruso extruded	→ calibrato → calibrated	→ anodizzato → anodized				
Composizione chimica Chemical composition	Si 0,20÷0,60	Fe 0,35	Cu 0,10	Mn 0,10	Mg 0,45÷0,90	Cr 0,10	Zn 0,10	Ti 0,10	Al rest
Caratteristiche meccaniche minime Minimum mechanical characteristics	Rm = Mpa 245		Rp 0,2 = Mpa 200		A5% = 8		HBW = 80		
Anodizzazione Anodizing	- spessore dello strato di ossido: classe 20 µm +10/-4 (interno) +10/-8 (esterno) - durezza dello strato di ossido: 420 HV25 +130/-30 - anodizing thickness: class 20 µm +10/-4 (internal) +10/-8 (external) - surface hardness of the anodizing layer: 420 HV25 +130/-30								
Rugosità diam. interno Internal roughness	Ra radiale ≤ 0,6 µm *Ra radiale ≤ 0,8 µm	Ra radiale ≤ 0,6 µm *Ra radiale ≤ 0,8 µm		Rmax radiale ≤ 9 µm *Rmax radiale ≤ 10 µm	Rmax radiale ≤ 9 µm *Rmax radiale ≤ 10 µm		Ra assiale ≤ 0,4 µm *Ra assiale ≤ 0,5 µm	Ra axial ≤ 0,4 µm *Ra axial ≤ 0,5 µm	

Quantità minima Minimum quantity	Fasci da ca. 250 kg per diametro Dimensione fasci ca. 500x500x3200 (*3000) mm Bundles of approx. 250 kg each diameter Dimension of the bundles approx. 500x500x3200 (*3000) mm
-------------------------------------	---



EURAL
GNUTTI S.p.A.

**Tubi tondi
per pneumatica
(DIN 59705)**

**Pneumatic
round tubes
(DIN 59705)**

Disponibilità Availability	Diametro Diameter	Toll. dia. interno I.D. tolerance	Codice Eural Eural code	Peso Weight (kg/mt)
Materiale da stock (fasci da ca. 200 kg) Material in stock (bundles of approx. 200 kg)	32x36	H11	410541001636	0,576
	40x45	H11	410541001946	0,900
	50x55	H11	410541002176	1,113
	63x67	H11	410541010116	1,102
	63x68	H11	410541002426	1,388
	80x86	H11	410541004076	2,111
	100x106	H12	410741003466	2,621
	125x131	H12	410741024416	3,256
	125x132	H12	410741024426	3,813
	160x170	H13	410541003576	6,996
	200x210	H14	410541007236	8,692
Materiale su ordinazione (fasci da min. 1.000 kg *500 kg) Material on order (min. quantity of approx. 1,000 kg (*500 kg) each size)	*12x16	H11	410541045726	0,237
	*16x20	H11	410541045736	0,305
	*20x24	H11	410541045746	0,373
	*20x25	H11	410541003526	0,477
	*25x29	H11	410541045756	0,458
	*25x30	H11	410541024446	0,583
	32x38	+0,2/-0	410741001626	0,890
	35x40	+0,2/-0	410741001766	0,795
	36x40	H11	410541001786	0,644
	40x44	H11	410541045706	0,712
	50x54	H11	410541045716	0,881
	50x57	H11	410541008826	1,588
	50x60	+0,25/-0	410741002186	2,332
	55x60	H11	410541003246	1,219
	56x60	H11	410741045306	0,983
	60x65	H11	410741002406	1,325
	65x70	H11	410741005696	1,431
	70x75	+0,3/-0	410741003326	1,537
	75x80	H11	410541003336	1,643
	80x85	H11	410541024456	1,749
	85x90	H12	410541003386	1,855
	90x95	H12	410741003346	1,961
	90x97	H12	410741024336	2,775
	95x100	H12	410741024436	2,067
	105x110	H12	410541045776	2,279
	150x160	H13	410541045766	6,572
Materiale Material	EN AW-6063 T6 EN AW-6063 T6		estruso → calibrato → anodizzato extruded → calibrated → anodized	
Caratteristiche meccaniche minime Minimum mechanical characteristics	Rm = MPa 245	Rp 0,2 = MPa 200	A5% = 8	HBW = 80
Anodizzazione Anodizing		- spessore dello strato di ossido: classe 20 µm +10/-4 (interno) +10/-8 (esterno) - durezza dello strato di ossido: 420 HV25 +130/-30 - anodizing thickness: class 20 µm +10/-4 (internal) +10/-8 (external) - surface hardness of the anodizing layer: 420 HV25 +130/-30		
Rugosità diam. interno Internal roughness	Ra radiale ≤ 0,6 µm *Ra radiale ≤ 0,8 µm	Rmax radiale ≤ 9 µm *Rmax radiale ≤ 10 µm	Ra assiale ≤ 0,4 µm *Ra assiale ≤ 0,5 µm	
	Ra radial ≤ 0,6 µm *Ra radial ≤ 0,8 µm	Rmax radial ≤ 9 µm *Rmax radial ≤ 10 µm	Ra axial ≤ 0,4 µm *Ra axial ≤ 0,5 µm	
Dimensione fascio Bundles dimension	ca. 500x500x3200 (*3000) mm Approx. 500x500x3200 (*3000) mm			

EURAL

GNUTTI S.p.A.

EURAL GNUTTI S.p.A. dispone di una vasta gamma di profilati e tubi per pneumatica liberamente disponibili da stock.

EURAL GNUTTI S.p.A. have availability of a large range of free pneumatic sections and tubes in stock.

Le informazioni riportate in questa brochure potranno subire variazioni senza preavviso.

The informations of this brochure are subject to variations without prior notice.





EURAL

GNUTTI S.p.A.



EURAL GNUTTI S.p.A.
25038 Rovato (Brescia) Italy
Via S.Andrea, 3
Capitale sociale - Company's capital € 10.000.000
Partita IVA - Vat Reg. IT 00566100988

Telefono - Phone + 39 030 7725011

Vendita profilati - *Sections department:* Fax + 39 030 7701228 - sections@eural.com
Vendita barre - *Bars department:* Fax + 39 030 7702847 - bars@eural.com
Amministrazione - *Administration:* Fax + 39 030 7702837 - accounts@eural.com
Fonderia - *Foundry:* Fax + 39 030 9930036 - foundry@eural.com

www.eural.com - E-mail: eural@eural.com