



BULLONERIA
BERGAMASCA



GANDINI®
FASTENERS



**SPINE ELASTICHE E SPIRALI,
GHIERE ELASTICHE,
BUSSOLE DI RINFORZO**

SPRING PINS AND COILED PINS,
TENSION BUSHES,
COMPRESSION LIMITERS

2023



**Anelli Seeger,
Anelli d'arresto,
Rondelle di spessoramento,
Pinze e apparecchi**
Seeger rings,
Retaining rings,
Shim rings, Pliers and Ring dispenser



**Anelli e Molle Smalley,
Anelli d'arresto
a spirale e Molle a onda**
Smalley retaining rings
and springs,
Spirolox retaining rings
and Wave springs



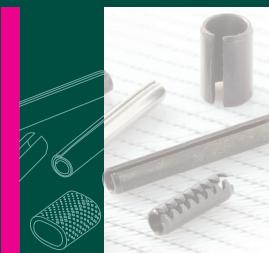
**Christian Bauer
Molle a tazza CB EN 16983
(DIN 2093), Reggispinta per
cuscinetti, Fessurate e no**
CB disc springs EN 16983 (DIN 2093)
Ball bearing disc springs
Slotted and plain



**Molle a tazza
Disc springs**



**Rondelle sotoviti
Washers**



**Spine elastiche e spiralate,
Ghiere elastiche,
Bussole di rinforzo**
Spring pins and Coiled pins,
Tension bushes, Compression limiters



**Spine cilindriche, coniche
e ad intagli**
Cylindrical, taper and
grooved pins



**Viti prigioniere
Lavorazioni meccaniche a disegno**
Stud bolts
Custom machining work



**Linguette
Barre per Linguette**
Keys
Keys steel



Barre in acciaio rettificato
Ground flat stock and
silver steel ground bars



**Ghiere, rosette, bussole,
anelli di posizionamento,
chiavi a setto**
Lock nuts, washers,
adapter sleeves, adjusting rings,
hook wrenches



Viti e dadi
Metallic screws
and nuts



Miniplast®
Articoli tecnici in plastica
Articoli tecnici in metallo
Miniplast small plastic parts,
small metal parts



Miniplast®
Tappi, cappucci e
componenti in plastica
Miniplast plastic caps, plugs
and components



Miniplast®
Viti, dadi, rondelle e
distanziali in plastica
Miniplast plastic screws,
nuts, washers and spacers



Miniplast®
Maniglie, manopole e
pomelli in plastica
Miniplast plastic clamps,
hand wheels

GANDINI FASTENERS SRL

PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE FASTENERS, ELEMENTI DI FISSAGGIO E LAVORAZIONI MECCANICHE
PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF FASTENERS, FIXING ELEMENTS AND MECHANICAL PARTS MACHINING

**GANDINI®
FASTENERS**

Tutti i cataloghi on line
All catalogues on line
www.gandini.it

VIALE PIER PAOLO PASOLINI, 83 - 20099 SESTO S. GIOVANNI MI ITALY

Centralino / Reception
Commerciale / Sales
Amministrazione / Administration

tel. +39 02 241 047 1
tel. +39 02 241 047 250
tel. +39 02 241 047 350

info@gandini.it
250@gandini.it
350@gandini.it



INDICE / INDEX



INTRODUZIONE SPINE ELASTICHE / INTRODUCTION SPRING PINS	pag. 02
CASSETTA DI ASSORTIMENTO SPINE ELASTICHE ISO 8752 / SPRING PINS ISO 8752 ASSORTMENT BOX	pag. 03
INTRODUZIONE SPINE SPIRALI / INTRODUCTION COILED PINS	pag. 03
SPINE ELASTICHE ISO 8752 (ex DIN 1481 - UNI 6873) / SPRING PINS ISO 8752	pag. 04-05
SPINE ELASTICHE ZINCATE ISO 8752 (ex DIN 1481 - UNI 6873) / ZINC PLATED SPRING PINS ISO 8752 ...	pag. 06
SPINE ELASTICHE INOX ISO 8752 (ex DIN 1481 - UNI 6873) / STAINLESS STEEL SPRING PINS ISO 8752 ..	pag. 07
SPINE ELASTICHE LEGGERE ISO 13337 (ex DIN 7346 - UNI 6874) / LIGHT DUTY SPRING PINS ISO 13337	pag. 08-09
SPINE SPIRALI ISO 8750 (ex DIN 7343 - UNI 6875) / COILED PINS ISO 8750	pag. 10
SPINE SPIRALI INOX ISO 8750 (ex DIN 7343 - UNI 6875) / STAINLESS STEEL COILED PINS ISO 8750	pag. 11
SPINE SPIRALI PESANTI ISO 8748 (ex DIN 7344 - UNI 6876) / HEAVY DUTY COILED PINS ISO 8748	pag. 12
INTRODUZIONE BUSSOLE DI RINFORZO / INTRODUCTION COMPRESSION LIMITERS	pag. 13
INTRODUZIONE GHIERE ELASTICHE / INTRODUCTION TENSION BUSHES	pag. 14
GHIERE ELASTICHE CON TAGLIO DIRITTO DIN 1498 / TENSION BUSHES WITH STRAIGHT SLOT	pag. 15

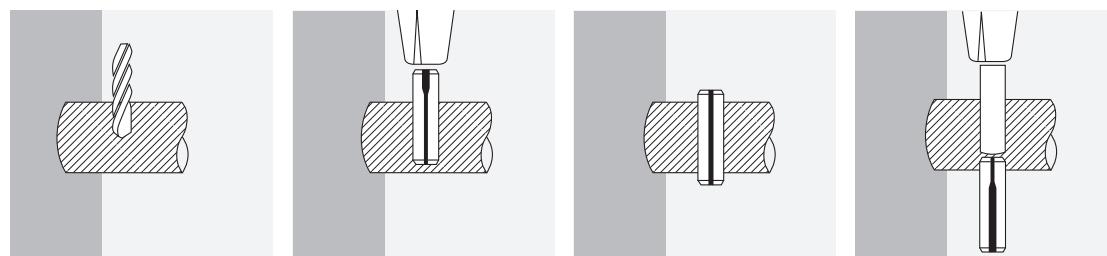


Le spine elastiche rappresentano il sistema più semplice ed economico per il collegamento di diverse parti di componenti meccanici. Per la loro applicazione è sufficiente realizzare fori a trapano eliminando i costosi lavori di alesaggio e d'aggiustaggio. Le spine elastiche vengono introdotte semplicemente nel foro con un martello o meccanicamente con una pressa. Possono essere facilmente smontate con martello e spinotto e usate più volte senza perdere la loro elasticità. Il diametro nominale della spina è contemporaneamente il diametro del rispettivo foro di ricezione che ha tolleranza H12. Importante è che la fenditura non si chiuda completamente.

The spring pins are the easiest and cheapest way to connect different parts of mechanical components. For their application it is enough drilling holes, expensive bore and adjustment working are not needed.

The spring pins are simply inserted in the hole by a hammer or mechanically by a press. They can be easily removed by a pin and a hammer and reused several times without losing their elasticity. The pin nominal diameter is corresponding to the bore diameter with tolerance H12. The important thing is that the slot will not completely close.

Ø nominale / nominal Ø da / from mm	1	3	6	10	18	30
a / to mm	3	6	10	18	30	50
Tolleranza / Tolerance	+0,10	+0,12	+0,15	+0,18	+0,21	+0,25



Foro eseguito semplicemente con il trapano
Drilled hole

Introduzione con martello o pressa
Insertion by hammer or press

Spina montata
Mounted pin

Estraibile in entrambe le direzioni con martello e spinotto
Extractable in both directions by a pin and a hammer

SERIE NORMALE (pesante) = ISO 8752 (ex DIN 1481)
STANDARD SERIES (heavy duty) = ISO 8752 (ex DIN 1481)



Vengono utilizzate per collegamenti fortemente sollecitati e mediamente dinamici

Used in highly stressed and medium dynamic connections

SERIE LEGGERA = ISO 13337 (ex DIN 7346)
LIGHT DUTY SERIES = ISO 13337 (ex DIN 7346)



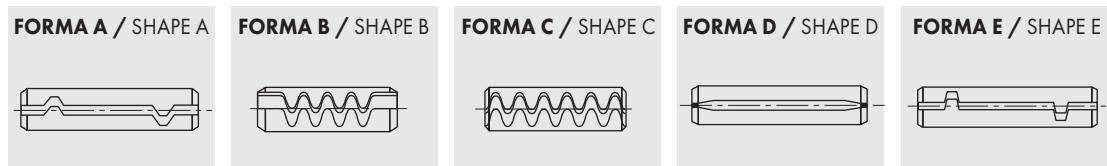
Vengono utilizzate in caso di carichi leggeri e per collegamenti facilmente smontabili

Used in light duty and easily removable connections

ESECUZIONI SPECIALI PER MONTAGGIO AUTOMATICO / SPECIAL EXECUTIONS FOR AUTOMATIC ASSEMBLY

A causa dell'intaglio longitudinale, che risulta più largo dello spessore della lamina, le spine elastiche quando vengono installate con montaggi automatici in serie incorrono nel rischio del concatenamento. Per ovviare a questo problema si possono realizzare spine con intagli studiati per andare incontro a tutte le esigenze del cliente.

Due to the slot, wider than material thickness, interlocking risks occur when the spring pins are installed with automatic assembly. To overcome this problem it can be possible to make spring pins with special slots on customer's demand.



Taglio semitondo
Semicircular design

Taglio ondulato diritto
Wave design with straight slot

Taglio ondulato
Traversing wave design

Terminali schiacciati
Pin ends pressed on both sides

Taglio trapezoidale
Trapezoidal design



Questo assortimento contiene 22 misure di spine elastiche serie normale secondo ISO 8752, fra quelle più in uso per diametri e lunghezze.

This assortment includes 22 different sizes of the ISO 8752 standard series spring pins, among those of most common use in lengths and diameters.

Ø x L	NR. PEZZI / NR PIECES	Ø x L	NR. PEZZI / NR PIECES
3 x 22	50	6 x 40	10
3 x 40	50	6 x 50	10
4 x 16	40	6 x 60	20
4 x 22	40	6 x 80	10
4 x 30	40	7 x 80	5
4 x 40	40	8 x 40	12
4 x 50	40	8 x 55	12
5 x 30	24	8 x 60	12
5 x 50	24	8 x 80	12
5 x 60	24	10 x 40	6
6 x 16	30	10 x 80	6
SORT HV		EURO cad. 350,00	

INTRODUZIONE INTRODUCTION

SPINE SPIRALI COILED PINS



Le spine spirali esaltano i vantaggi e le caratteristiche delle spine elastiche precedentemente presentate: questo è possibile grazie all'avvolgimento a spirale di materiale con uno spessore inferiore in grado di fornire un componente più versatile e resistente. Per facilitare il montaggio le spine spirali sono coniche da entrambe le estremità (due smussi) su tutti i diametri.

Le spirali ottenute con l'avvolgimento, durante la fase di installazione assorbono la compressione distribuendola uniformemente iniziando dalla spirale esterna fino alla spirale interna per tutta la lunghezza della spina.

Offrono maggior contatto radiale in quanto vi è un minimo di 270° a contatto con il foro, l'incremento della superficie di contatto contribuisce ad una migliore distribuzione del carico e riduce il rischio di danni al foro. I fori devono essere realizzati come per le spine elastiche con tolleranza H12 ad eccezione dei Ø 1 e 1,2 per i quali la tolleranza prevista è H10.

The coiled pins enhance the advantages and characteristics of the elastic pins previously shown: this is possible thanks to the spiral wrap of material with thinner thickness able to provide a more versatile and durable component. For easy mounting the coiled pins are conical on both ends (two chamfers) for all diameters.

During the installation phase pins coiled winding absorb the compression equally distributing it from the external side of the spiral to the internal one along the whole pin. They offer a greater radial contact being there a minimum contact area of 270° with the hole, the contact surface increase maximizes the load distribution and reduces the risk of hole damages.

Holes are realized with tolerance H12 with the exception of diameters 1 and 1,2 where the expected tolerance is H10.

SERIE NORMALE = ISO 8750 (ex DIN 7343)
STANDARD SERIES = ISO 8750 (ex DIN 7343)



SERIE PESANTE = ISO 8748 (ex DIN 7344)
HEAVY DUTY SERIES = ISO 8748 (ex DIN 7344)



La serie normale grazie ad uno spessore del materiale inferiore e conseguente maggiore flessibilità è indicata per l'utilizzo in applicazioni meno gravose e mediamente sollecitate, spesso utilizzate in sostituzione delle spine elastiche.

Standard duty pins thanks to a thinner thickness and consequently inherent flexibility better fit less-demanding and medium stressed applications and are often used to substitute the spring pins.

La serie pesante ha una resistenza al taglio superiore grazie ad uno spessore di materiale maggiore ed è raccomandata per quelle applicazioni in cui sono presenti elevati fattori di carico e stress.

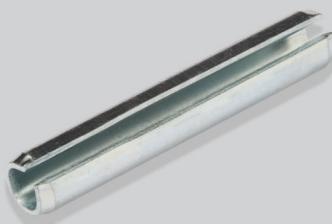
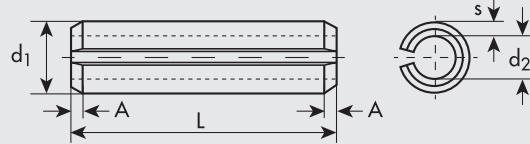
Heavy duty pins offer superior shear strength and thanks to a higher thickness are recommended for high loads and stress factors applications.

ISO 8752

ex DIN 1481 - UNI 6873

SPINE ELASTICHE - ZINCATE

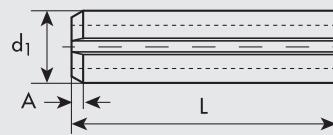
ZINC PLATED SPRING PINS

**MATERIALE / MATERIAL****CK67 - CK75 - 55Si7****A scelta del costruttore / Manufacturer's choice****Fino al Ø 8 mm esecuzione a due smussi**

Up to Ø 8 mm two chamfers execution

Esempio di designazione / Example of designation:**SPINE ELASTICHE ZINCATE ISO 8752 - 6 x 40**

ZINC PLATED SPRING PINS ISO 8752 - 6 x 40

**Dal Ø 10 mm esecuzione a uno smusso a scelta del costruttore**

From Ø 10 mm one chamfer execution manufacturer's choice

Ø mm	3	4	5	6	8	10	12
A	min		0,65	0,90	1,20	2,00	2,00
	max		0,85	1,10	1,40	2,40	2,40
d₁	min		4,4	5,4	6,4	8,5	10,5
	max		4,6	5,6	6,7	8,8	10,8
d₂	≈		2,8	3,4	4,0	5,5	6,5
s			0,80	1,00	1,20	1,50	2,00
kN¹⁾			11,24	17,54	26,04	42,76	70,16

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	3	4	5	6	8	10	12
L							
	4						
	5						
± 0,25	6						
	8						
	10						
	12						
	14						
	16						
	18						
	20	A 6,50	A 9,00	B 11,00	D 18,00	D 32,00	
	22						
	24						
± 0,50	25	A 7,50	B 10,00	B 14,00	D 26,00		
	26						
	28						
	30	B 8,50	B 12,00	C 16,00	D 26,00	F 40,00	
	32						
	35	B 9,50	B 13,00	C 22,00			
	36						
	40	B 11,00	C 14,00	D 22,00	F 31,00	F 52,00	
	45	B 11,50	D 16,00	D 22,00	F 34,00	F 56,00	
	50	C 12,50	D 17,00	D 24,00	F 36,00	G 64,00	
	55		D 19,00	E 26,00	F 40,00	G 68,00	
	60		E 20,00	F 28,00	F 46,00	G 75,00	
	65				F 48,00	H 85,00	
	70			F 32,00	G 52,00	H 90,00	
	75						
	80			F 48,00	H 64,00	H 110,00	
± 0,75	85						
	90						
	95						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

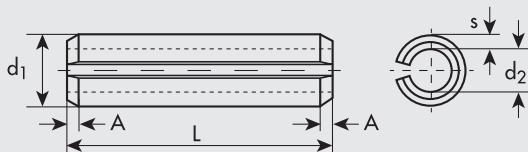
Prezzi a richiesta per diametri e lunghezze non quotate / Prices on demand for diameters and lengths not quoted

CONFEZIONE / PACKAGE	Simbolo / Code	A	B	C	D	E	F	G	H	Dimensioni in mm - Prezzi in Euro/100 IVA esclusa
	N° pezzi / Pieces	10.000	5.000	4.000	2.500	2.000	1.000	750	500	Dimensions in mm - Prices in Euro/100 VAT not included



MATERIALE / MATERIAL

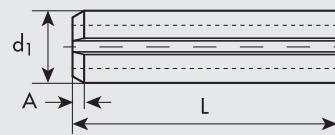
1.4310 - X 10 CrNi 18.8 - X 12 CrNi 17.7 - AISI 301



Esempio di designazione / Example of designation:

SPINE ELASTICHE INOX ISO 8752 - 6 x 40

STAINLESS STEEL SPRING PINS ISO 8752 - 6 x 40



Fino al Ø 8 mm esecuzione a due smussi

Up to Ø 8 mm two chamfers execution

Dal Ø 10 mm esecuzione a uno smusso a scelta del costruttore

From Ø 10 mm one chamfer execution manufacturer's choice

Ø mm	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	10
A	min	0,15	0,25	0,35	0,40	0,50	0,60	0,65	0,80	0,90	1,20	2,00
	max	0,35	0,45	0,55	0,60	0,70	0,80	0,85	1,00	1,10	1,40	2,40
d ₁	min	1,2	1,7	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6,4	8,5
	max	1,3	1,8	2,4	2,9	3,5	4,0	4,6	5,1	5,6	6,7	10,8
d ₂	≈	0,8	1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8	2,9	3,4	4,0	6,5
s	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,75	0,80	1,00	1,00	1,20	1,50	2,00
kN ¹⁾	0,70	1,58	2,82	4,38	6,32	9,06	11,24	15,36	17,54	26,04	42,76	70,16

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	10
L												
	4	A 6,10	A 3,00	A 3,90	A 4,90	A 4,90		B 10,00				
± 0,25	5	A 6,20	A 3,40	A 4,10	A 3,70	A 4,00		B 10,00				
	6	A 6,30	A 3,80	A 4,30	A 4,20	A 4,20	A 10,00	B 6,50	B 8,50			
	8	A 6,40	A 3,90	A 4,50	A 4,40	A 4,40	A 11,00	B 6,60	B 8,50			
	10	A 6,60	A 4,00	A 4,70	A 4,60	A 4,80	A 12,00	B 6,90	B 9,00	B 17,00	B 29,00	B 53,00
	12	A 6,80	A 4,10	A 4,80	A 5,00	A 5,40	A 13,00	B 7,80	B 15,00	B 11,00	B 13,00	B 30,00
	14	A 7,20	A 4,20	A 4,90	A 5,20	A 6,20	A 15,00	B 9,50	B 17,00	B 12,00	B 15,00	B 31,00
	16	A 7,40	A 4,30	A 5,10	A 5,40	A 6,50	A 16,00	B 11,00	B 18,00	B 13,00	B 17,00	B 32,00
	18	A 7,60	A 4,40	A 5,30	A 5,70	A 7,20	A 18,00	B 12,50	B 20,00	B 14,00	B 19,00	B 33,00
	20	A 11,00	A 4,50	A 5,50	A 6,00	A 7,50	A 19,00	B 14,00	B 21,00	B 16,00	B 21,00	B 34,00
	22			A 5,60	A 6,10	A 8,50	A 20,00	B 15,00	B 22,00	B 17,00	B 23,00	B 36,00
	24			A 5,80	A 6,20	A 8,80	A 21,00	B 16,00	B 24,00	B 18,00	B 25,00	B 38,00
± 0,50	26			A 6,10	A 6,80	A 9,00	A 22,00	B 17,00	B 26,00	B 19,00	B 27,00	C 42,00
	28			A 6,30	A 7,00	A 9,50	A 23,00	B 18,00	B 28,00	B 20,00	B 28,00	C 44,00
	30			A 6,80	A 7,20	A 9,80	A 24,00	B 18,50	B 30,00	B 22,00	B 29,00	C 48,00
	32				A 10,20	A 26,00	B 19,00	B 32,00	B 23,00	B 30,00	C 50,00	B 94,00
	35									B 40,00 •		
	36				A 11,20	A 28,00	B 20,00	B 36,00	B 25,00	B 40,00	C 55,00	C 96,00
	40				A 12,20	A 32,00	B 21,00		B 27,00	C 40,00	B 60,00	C 98,00
	45						B 22,00	B 29,00	C 42,00	B 65,00	C 100,00	
	50						B 23,00	B 50,00	C 32,00	C 44,00	C 75,00	C 105,00
	55								C 36,00	C 48,00	C 80,00	C 110,00
	60								C 40,00	C 50,00	C 85,00	D 130,00
	65										C 95,00	
	70									C 59,00	C 100,00	E 180,00
	75										C 110,00	E 190,00
	80								C 160,00 •	C 70,00	C 120,00	E 220,00
± 0,75	85										D 130,00	E 240,00
	90										E 140,00	E 250,00
	95										E 160,00	E 260,00
	100											
	120											
	140											
	160											
	180											

• = fino ad esaurimento scorte / while stock last

CONFEZIONE / PACKAGE	Simbolo / Code	A	B	C	D	E
N° pezzi / Pieces		1000	500	250	200	100

Dimensioni in mm - Prezzi in Euro/100 IVA esclusa
Dimensions in mm - Prices in Euro/100 VAT not included



SPINE ELASTICHE - LEGGERE

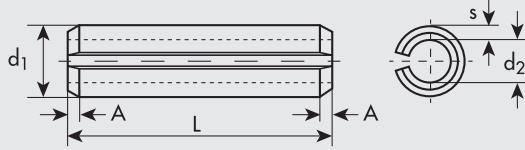
LIGHT DUTY SPRING PINS



MATERIALE / MATERIAL

CK67 - CK75 - 55Si7

A scelta del costruttore / Manufacturer's choice



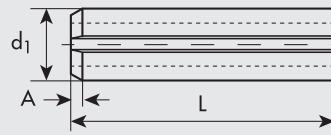
Fino al Ø 8 mm esecuzione a due smussi

Up to Ø 8 mm two chamfers execution

Esempio di designazione / Example of designation:

SPINE ELASTICHE LEGGERE ISO 13337 - 6 x 40

LIGHT DUTY SPRING PINS ISO 13337 - 6 x 40



Dal Ø 10 mm esecuzione a uno smusso a scelta del costruttore

From Ø 10 mm one chamfer execution manufacturer's choice

Ø mm	13	14	16	18	20	21	25	28	30	35	40	45	50
A	min	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
	max	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,4	3,4	3,4	3,6	4,6	4,6	4,6
d ₁	min	13,5	14,5	16,5	18,5	20,5	21,5	25,5	28,5	30,5	35,5	40,5	45,5
	max	13,8	14,8	16,8	18,9	20,9	21,9	25,9	28,9	30,9	35,9	40,9	45,9
d ₂	≈	11,0	11,5	13,5	15,0	16,5	17,5	21,5	23,5	25,5	28,5	32,5	37,5
s	1,25	1,50	1,50	1,75	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	3,50	4,00	4,00	5,00
kN ¹⁾	66,0	84,0	98,0	126,0	158,0	168,0	202,0	280,0	302,0	490,0	634,0	720,0	1000,0

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	13	14	16	18	20	21	25	28	30	35	40	45	50
L													
± 0,25	4												
	5												
	6												
	8												
	10	B 170,00	B 190,00	B 200,00	C 280,00	C 450,00							
	12	B 170,00	B 180,00	B 200,00	C 270,00	C 440,00							
	14	B 160,00	B 180,00	C 190,00	C 270,00	D 420,00	D 530,00	1.700,00	2.000,00	2.000,00			
	15												
	16	B 160,00	B 180,00	C 180,00	C 270,00	D 410,00	D 500,00	1.700,00		1.900,00			
	18	B 150,00	C 170,00	C 180,00	D 260,00	D 400,00	D 470,00	1.600,00	1.800,00	1.900,00			
	20	B 91,00	C 109,00	C 122,00	D 160,00	E 180,00	E 270,00	1.000,00	1.600,00	1.600,00			3.100,00
	22	C 93,00	C 111,00	C 124,00	D 160,00	E 190,00	E 290,00	1.100,00	1.600,00	1.600,00	1.700,00	2.100,00	2.900,00
	24	C 95,00	C 113,00	C 127,00	E 160,00	E 190,00	E 300,00	1.100,00	1.600,00	1.700,00	1.700,00	2.500,00	2.800,00
± 0,50	25												
	26	C 98,00	C 118,00	D 129,00	E 160,00	E 200,00	E 310,00	1.100,00	1.700,00	1.700,00			
	28	C 99,00	D 120,00	E 130,00	E 170,00	E 210,00	E 320,00	1.100,00	1.700,00	1.700,00	1.700,00		2.500,00
	30	C 103,00	D 122,00	E 130,00	E 170,00	E 220,00	E 330,00	1.100,00	1.600,00	1.700,00	1.800,00	2.100,00	2.500,00
	32	D 105,00	E 124,00	E 140,00	E 170,00	E 220,00	E 340,00	1.100,00	1.600,00	1.700,00			
	35												
	36	D 107,00	E 127,00	E 140,00		E 230,00	F 360,00	1.100,00		1.800,00	1.900,00		
	40	D 110,00	E 129,00	E 140,00	E 180,00	F 240,00	F 380,00	1.200,00	1.700,00	1.900,00	2.200,00	2.500,00	2.800,00
	45	E 112,00	E 130,00	E 145,00	E 180,00	F 260,00	F 400,00	1.200,00	1.700,00	2.000,00	2.400,00		3.000,00
	50	E 115,00	E 130,00	E 150,00	F 180,00	F 280,00	F 410,00	1.200,00	1.700,00	2.100,00	2.600,00	2.800,00	3.500,00
	55	E 119,00	E 140,00	F 150,00	F 190,00	F 300,00	G 430,00	1.200,00	1.700,00	2.200,00	2.700,00	3.200,00	5.000,00
	60	E 124,00	E 140,00	F 150,00	F 210,00	F 310,00	G 450,00	1.300,00	1.800,00	2.300,00	3.200,00	3.800,00	4.500,00
	65	E 130,00	E 150,00	F 160,00		G 470,00	1.300,00	1.800,00	2.600,00	3.300,00	4.000,00	4.800,00	
	70	E 140,00	F 160,00	F 180,00	F 250,00	G 360,00	G 490,00	1.400,00	1.800,00	2.800,00	3.400,00	4.200,00	5.000,00
	75	E 150,00		F 190,00		G 380,00	G 510,00	1.400,00	1.800,00	2.900,00		4.200,00	
	80	F 160,00	F 170,00	F 200,00	F 280,00	G 400,00	G 530,00	1.400,00	2.000,00	3.000,00	3.500,00	4.200,00	6.500,00
	85			F 290,00		G 500,00	G 590,00	1.600,00					
	90	F 270,00	F 320,00	F 350,00		G 550,00	G 650,00	1.800,00		3.500,00	4.000,00	5.000,00	6.000,00
	95			F 390,00		G 610,00	G 710,00	1.900,00		3.800,00			
	100	F 400,00	F 420,00	G 440,00	G 560,00	G 700,00	G 770,00	2.100,00	3.000,00	4.000,00	4.500,00	5.000,00	6.500,00
	120	G 550,00	G 550,00	G 570,00	G 800,00	G 1.000,00	G 1.100,00	2.400,00		4.200,00	5.000,00	6.500,00	7.000,00
	140			G 840,00		G 1.100,00	G 1.300,00	2.600,00		5.000,00	8.000,00	8.000,00	
	160			G 850,00	G 860,00	G 1.100,00	G 1.300,00	G 1.400,00	2.800,00	5.500,00		9.000,00	14.000,00
	180			G 900,00						7.000,00		10.000,00	12.000,00
	200												

* = fino ad esaurimento scorte / while stock last

ISO 8750

ex DIN 7343 - UNI 6875

SPINE SPIRALI

COILED PINS



MATERIALE / MATERIAL

CK67 - CK75 - 55Si7

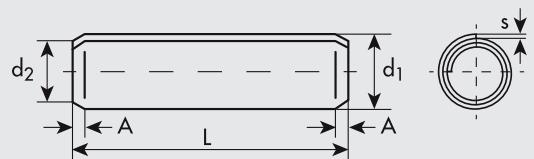
A scelta del costruttore / Manufacturer's choice



Esempio di designazione / Example of designation:

SPINE SPIRALI ISO 8750 - 6 x 40

COILED PINS ISO 8750 - 6 x 40



Ø mm	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16
A	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
d₁	1,05	1,25	1,62	2,13	2,65	3,15	3,67	4,20	5,25	6,25	8,30	10,35	12,40	14,45	16,45
d₂	1,15	1,35	1,73	2,25	2,78	3,30	3,84	4,40	5,50	6,50	8,63	10,80	12,85	14,95	17,00
d₂ max	0,95	1,15	1,40	1,90	2,40	2,90	3,40	3,90	4,85	5,85	7,80	9,75	11,70	13,60	15,60
s	0,08	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,42	0,50	0,67	0,84	1,00	1,20	1,30
kN¹⁾	0,60	0,90	1,45	2,50	3,90	5,50	7,50	9,60	15,00	22,00	39,00	62,00	89,00	120,00	155,00

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	
L																
	4	A 5,00	A 4,50	A 3,80	A 5,00											
± 0,25	5	A 5,00	A 4,50	A 3,80	A 3,00	A 4,70										
	6	A 5,00	A 4,50	A 2,90	A 3,00	A 4,70	A 3,70									
	8	A 5,00	A 4,50	A 2,90	A 3,10	A 3,60	A 3,70	A 6,30	B 4,70							
	10	A 5,00	A 4,50	A 3,20	A 3,10	A 3,80	A 3,80	A 4,10	B 5,00	B 8,10						
	12	A 5,00	A 4,50	A 4,60	A 3,20	A 3,90	A 3,90	A 5,80	B 5,40	B 6,60	B 8,50					
	14		A 5,00	A 4,60	A 3,40	A 4,20	A 4,10	A 6,50	B 5,80	B 7,00	B 9,50					
	16			A 5,00	A 3,60	A 4,20	A 4,20	A 6,60	B 5,80	B 7,40	B 9,00	B 16,00				
	18				A 3,70	A 4,30	A 4,30	A 6,60	B 6,30	B 7,50	B 11,00	B 17,00				
	20					A 3,90	A 4,50	A 5,00	A 7,00	B 6,30	B 8,50	B 9,70	B 18,00	B 30,00		
	22						A 4,70	A 5,00	A 7,00	B 6,40	B 8,60	B 10,00	B 20,00	B 31,00		
	24							A 4,90	A 5,00	A 7,20	B 6,60	B 8,70	B 10,50	B 21,00	B 33,00 C 120,00	
± 0,50	26								A 5,20	A 7,70	B 6,80	B 9,00	B 11,00	C 22,00	B 35,00 C 125,00	
	28								A 5,50	A 8,00	B 7,00	B 9,00	B 12,00	C 23,00	B 37,00 C 130,00	
	30								A 5,80	A 8,30	B 7,30	B 10,50	B 13,00	C 28,00	B 39,00 C 135,00	
	32									A 7,60	A 9,00	B 7,80	B 11,00	B 14,00	C 29,00	B 44,00 C 140,00 E 180,00
	35													C 46,00 D 150,00		
	36										B 9,00	B 13,00	B 15,00	C 31,00	D 250,00 E 230,00	
	40										B 9,40	B 13,00	C 16,00	B 32,00	C 48,00 D 140,00 E 160,00 E 200,00	
	45										B 9,80	B 13,00	C 17,00	B 33,00	C 50,00 D 140,00 E 170,00 E 200,00	
	50										B 13,00	C 14,00	C 18,00	C 35,00	C 68,00 E 140,00 E 170,00 E 200,00	
	55											C 19,00	C 24,00	C 45,00	C 72,00 E 150,00 E 180,00 F 220,00	
	60											C 20,00	C 26,00	C 50,00	D 80,00 E 160,00 E 180,00 F 220,00	
	65												C 29,00	C 55,00	D 90,00 E 170,00 F 190,00 F 230,00	
	70												C 32,00	C 60,00	E 98,00 E 180,00 F 200,00 F 250,00	
	75													C 65,00	E 105,00 E 190,00 F 250,00 F 270,00	
± 0,75	80													C 70,00	E 110,00 E 200,00 F 310,00 F 290,00	
	85													D 100,00	E 200,00 F 250,00 F 350,00 F 370,00	
	90													E 120,00 • E 210,00 F 320,00 F 420,00 F 500,00		
	95													E 220,00 F 380,00 F 480,00		
	100													E 230,00 F 450,00 F 540,00 F 650,00		
	120													F 450,00 F 540,00	F 770,00	
	140													F 640,00		
	160													F 800,00 •		

• = fino ad esaurimento scorte / while stock last

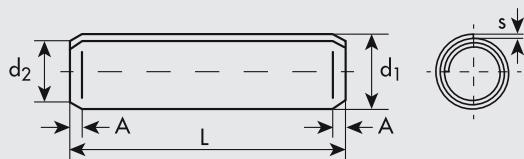
CONFEZIONE / PACKAGE	Simbolo / Code	A	B	C	D	E	F
N° pezzi / Pieces	1.000 500 250 200 100 50						

Dimensioni in mm - Prezzi in Euro/100 IVA esclusa
Dimensions in mm - Prices in Euro/100 VAT not included



MATERIALE / MATERIAL
1.4310 - X 10 CrNi 18.8 - X 12 CrNi 17.7 - AISI 301

Esempio di designazione / Example of designation:
SPINE SPIRALI INOX ISO 8750 - 6 x 40
STAINLESS STEEL COILED PINS ISO 8750 - 6 x 40



Ø mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
A \approx	0,3	0,5	0,7	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	2,0
d₁ min	1,05	1,62	2,13	2,65	3,15	4,20	5,25	6,25	8,30
d₁ max	1,15	1,73	2,25	2,78	3,30	4,40	5,50	6,50	8,63
d₂ max	0,95	1,40	1,90	2,40	2,90	3,90	4,85	5,85	7,80
s	0,08	0,13	0,17	0,21	0,25	0,33	0,42	0,50	0,67
kN¹⁾	0,60	1,45	2,50	3,90	5,50	9,60	15,00	22,00	39,00

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
L									
$\pm 0,25$	4 A 7,00	4 A 7,00	4 A 7,80						
	5 A 7,20	5 A 7,20	5 A 8,00	5 A 8,60					
	6 A 7,30	6 A 7,40	6 A 8,10	6 A 8,80					
	8 A 7,40	8 A 7,60	8 A 8,20	8 A 8,90	8 A 11,50	8 B 15,00			
	10 A 7,60	10 A 8,70	10 A 8,50	10 A 9,00	10 A 11,80	10 B 16,00	10 B 22,00		
$\pm 0,50$	12 A 7,80	12 A 7,80	12 A 8,60	12 A 9,20	12 A 12,00	12 B 17,00	12 B 24,00	12 B 30,00	
	14 A 8,00	14 A 8,10	14 A 8,90	14 A 9,50	14 A 13,00	14 B 19,00	14 B 26,00	14 B 33,00	
	16 A 8,30		16 A 9,10	16 A 9,80	16 A 14,00	16 B 20,00	16 B 28,00	16 B 36,00	16 B 44,00
			18 A 9,40	18 A 10,00	18 A 15,00	18 B 21,00	18 B 30,00	18 B 39,00	18 B 47,00
			20 A 9,70	20 A 11,00	20 A 16,00	20 B 23,00	20 B 32,00	20 B 41,00	20 B 50,00
				22 A 12,00	22 A 17,00	22 B 25,00	22 B 35,00	22 B 45,00	22 B 54,00
$\pm 0,75$				24 A 13,00	24 A 19,00	24 B 27,00	24 B 38,00	24 B 48,00	24 B 57,00
	26				26 A 20,00	26 B 29,00	26 B 40,00	26 B 50,00	26 C 60,00
	28				28 A 21,00	28 B 32,00	28 B 43,00	28 B 52,00	28 C 67,00
	30				30 A 22,00	30 B 35,00	30 B 48,00	30 B 55,00	30 C 75,00
	32				32 A 25,00	32 B 36,00	32 B 51,00	32 B 60,00	32 C 80,00
	35					35 B 38,00	35 B 55,00	35 B 62,00	35 C 85,00
	36								
	40					40 B 40,00	40 B 57,00	40 C 68,00	40 C 95,00
	45					45 B 45,00	45 B 65,00	45 C 75,00	45 C 105,00
	50					50 B 50,00	50 C 70,00	50 C 80,00	50 C 110,00
$\pm 0,75$	55								
	60								
	65								
	70								
	75								
	80								
	85								
	90								
	95								
	100								
	120								
	140								

CONFEZIONE / PACKAGE **Simbolo / Code** **A** **B** **C**
N° pezzi / Pieces 1.000 500 250

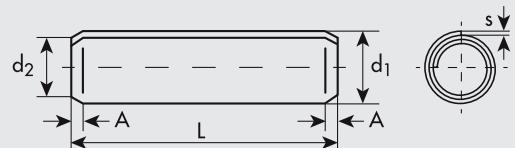
Dimensioni in mm - Prezzi in Euro/100 IVA esclusa
Dimensions in mm - Prices in Euro/100 VAT not included

ISO 8748

ex DIN 7344 - UNI 6876

SPINE SPIRALI - PESANTI

HEAVY DUTY COILED PINS

**MATERIALE / MATERIAL****CK67 - CK75 - 55Si7****A scelta del costruttore / Manufacturer's choice****Esempio di designazione / Example of designation:****SPINE SPIRALI PESANTI ISO 8748 - 6 x 40****HEAVY DUTY COILED PINS ISO 8748 - 6 x 40**

Ø mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
A	0,5	0,7	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	2,0
d₁	min 1,61	2,11	2,62	3,12	4,15	5,15	6,18	8,25
d₁	max 1,71	2,21	2,73	3,25	4,30	5,35	6,40	8,55
d₂	max 1,40	1,90	2,40	2,90	3,90	4,85	5,85	7,80
s	0,17	0,22	0,28	0,33	0,45	0,56	0,67	0,90
kN¹⁾	1,90	3,50	5,50	7,60	13,50	20,00	30,00	53,00

1) Resistenza minima al taglio doppio / Minimum load double shear

Ø mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
L								
	4	A 4,70						
	5	A 4,80						
± 0,25	6	A 4,80	A 5,00	A 5,30				
	8	A 4,90	A 5,00	A 5,30	A 6,30			
	10	A 5,00	A 5,20	A 5,40	A 6,50	B 7,00		
	12	A 5,10	A 5,20	A 5,40	A 6,60	B 7,10	B 9,10	
	14	A 5,20	A 5,20	A 5,50	A 6,60	B 7,20	B 9,30	B 10,50
	16	A 5,30	A 5,30	A 5,60	A 7,00	B 7,30	B 9,50	B 11,50
	18		A 5,40	A 5,70	A 7,00	B 5,40	B 10,00	B 12,00
	20			A 5,80	A 5,80	A 7,20	B 5,60	B 10,20
	22				A 6,10	A 7,20	B 8,00	B 10,40
± 0,50	24				A 6,30	A 7,40	B 8,00	B 10,60
	26					A 7,80	B 8,30	B 10,80
	28					A 8,00	B 9,00	B 11,20
	30					A 8,20	B 9,00	B 13,20
	32					A 8,50	B 10,00	B 15,00
	36						B 10,50	B 16,00
	40						B 11,00	B 16,00
	45						B 19,00	C 21,00
	50						C 21,00	C 28,00
	55							C 88,00
	60							C 92,00
	65							
	70							
	75							
± 0,75	80							
	85							
	90							
	95							
	100							
	120							
	140							
	160							

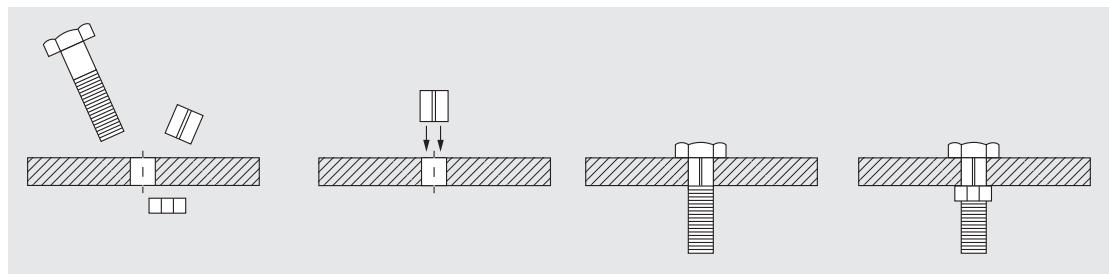
CONFEZIONE / PACKAGE **Simbolo / Code** **A** **B** **C**
N° pezzi / Pieces 1.000 500 250

Dimensioni in mm - Prezzi in Euro / 100 IVA esclusa
Dimensions in mm - Prices in Euro / 100 VAT not included



Le bussole di rinforzo sono inserti non filettati progettati per proteggere le parti plastiche dai carichi sviluppati durante l'avvitamento di bulloni per il loro fissaggio, carichi che potrebbero appunto causare la rottura del componente plastico. Vengono progettate secondo specifica esigenza del cliente.

The compression limiters are not threaded inserts designed to protect plastic parts by the loads developed during the screwing of bolts for their fixing, avoiding the plastic components breaking. They are designed according to the customer requirements.



LE BUSSOLE DI RINFORZO POSSONO ESSERE AD INSERZIONE O AD INIEZIONE.
THE COMPRESSION LIMITERS CAN BE INSERTION OR INJECTION PARTS.

BUSSOLE AD INSERZIONE
INSERTION PARTS



Vengono inserite a pressione in fori già esistenti sul componente plastico in modo manuale o automatico. Il diametro esterno è maggiore rispetto al diametro nominale del foro e, grazie ad una fenditura e alle sue caratteristiche elastiche, sono in grado di inserirsi perfettamente nel foro e sviluppare una forza radiale tale da rimanere bloccate senza danneggiare il componente che li ospita.

The compression limiters are manually or automatically inserted through pressure in holes already present on the plastic component. The external diameter is bigger than the nominal diameter of the hole and thanks to their slot and their elastic characteristics the compression limiters are able to perfectly fit in the hole and to develop a radial load enough to remain blocked without damages to the housing plastic component.

BUSSOLE AD INIEZIONE
INJECTION PARTS



La bussola presenta un intaglio chiuso, viene inserita nello stampo prima della produzione del componente in modo che la plastica e il foro si formino intorno alla bussola.

Hanno tolleranze ristrette su diametro esterno, interno e lunghezza.

The compression limiter has a closed slot, is inserted in the mold before the production of the component so that the plastic and the hole take their form around the compression limiter.

They have tight tolerances on the outer diameter, inner diameter and length.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Lunghezza / Length	Fino a 200 mm / Up to 200 mm
Spessore / Thickness	0,5 - 5 mm
Ø esterno / External Ø	Fino a 50 mm / Up to 50 mm
Disegno del taglio / Slot design	Aperto e chiuso / Open and closed

MATERIALE / MATERIAL

Acciaio con basso percentuale di carbonio (es. DC 01 - C 390, St 2 K 40)

Low carbon steel (example DC 01 - C 390, St 2 K 40)

Protezione superficiale (da concordare con il cliente)

Surface protection (according to customer requirements)



Le ghiere elastiche offrono una soluzione conveniente per proteggere parti macchina soggette a usura e corrosione in ambienti scarsamente lubrificati. Vengono prodotte da laminati in acciaio per molle bonificati e sono adatti per applicazioni con basso numero di giri ad alto carico specifico o dove si producono movimenti oscillanti a bassa frequenza.

Stessa facilità di montaggio e smontaggio delle spine elastiche presentate in questo listino e caratteristiche simili: la tolleranza del foro che le ospita deve essere H8.

Allo stato libero il loro diametro esterno è più largo in misura predeterminata del foro nel quale verranno montate per assicurare un accoppiamento comodo e sicuro e per garantire grazie alle loro proprietà elastiche un'interferenza tale che impedisca l'espulsione della ghiera in applicazioni di tipo dinamico neanche qualora il foro si allarghi.

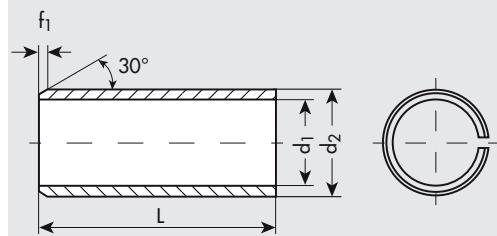
Richiedono una forza minore nell'inserimento rispetto alle ghiere solide, questo per evitare danni al foro e alla ghiera, inoltre gli smussi facilitano il montaggio.

Tension bushes offer a convenient solution to protect machine parts subject to wear and corrosion in poorly lubricated environments. They are produced from rolled strip hardened and tempered spring steel and are suitable for applications with low RPM and high specific load or where oscillating movements at low frequency occur. Same easy assembly and disassembly of the spring pins shown in this price list and similar features: the housing hole tolerance has to be H8.

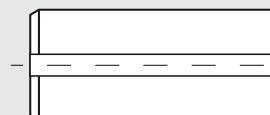
In the free state their external diameter is wider, in the predetermined size, than the hole in which they will be mounted to ensure a comfortable and secure coupling and to ensure, thanks to their elastic properties such an interference that prevents the spilling out of the bushes in dynamic applications even if the hole widens.

For insertion, they require less force than solid bushes, this is useful to avoid damages to the hole and to the bushes, moreover the chamfers make installation easier.

FORMA E / SHAPE E

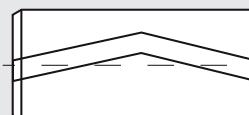


FORMA G / SHAPE G



Taglio diritto per fori fissi, oscillanti o ruotanti
Straight slot for fixed holes, oscillating or rotating

FORMA P / SHAPE P

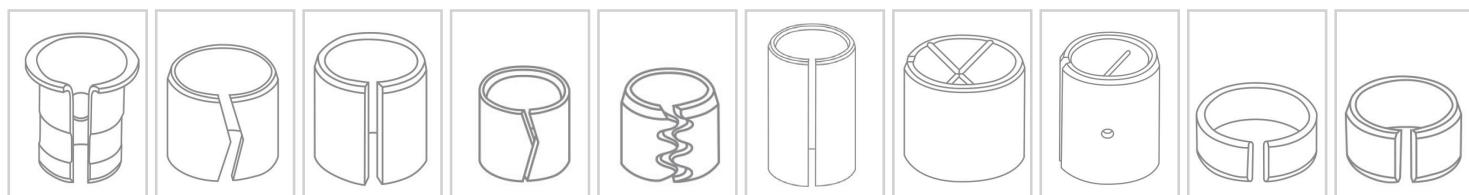


Taglio a freccia per fori ruotanti
Arrow slot for rotating holes

TOLLERANZA DEL DIAMETRO INTERNO DELLE GHIERE ELASTICHE DIN 1498 MONTATE IN UN FORO CON CAMPO DI TOLLERANZA H8
TOLERANCE OF INTERNAL DIAMETER OF TENSION BUSHES DIN 1498 MOUNTED IN A HOLE WITH TOLERANCE H8

Diametro interno nominale della ghiera dopo l'installazione Nominal internal diameter of bushes after the installation	> 6 a / to 10	> 10 a / to 18	> 18 a / to 30	> 30 a / to 50	> 50 a / to 80	> 80 a / to 100	> 100 a / to 120	> 120 a / to 180
Lunghezza della ghiera Length of tension bushes	a / to 50	a / to 50	a / to 50	a / to 100	a / to 50	a / to 100	a / to 100	a / to 100
Tolleranza ISO del Ø interno dopo l'installazione ISO Tolerance of internal diameter after installation	D 10 + 0,098 + 0,040 + 0,050 + 0,065	+ 0,120 + 0,050 + 0,065	+ 0,149 + 0,065	+ 0,195 + 0,065	+ 0,180 + 0,080	+ 0,240 + 0,080	+ 0,290 + 0,100	+ 0,340 + 0,120
	11							
	12							
	13							

ESECUZIONI SPECIALI / SPECIAL EXECUTIONS





Lunghezza / Length	€/100
14 X 10 X 10	660,00
14 X 10 X 20	750,00
16 X 12 X 10	750,00
16 X 12 X 12	800,00
16 X 12 X 25	850,00 •
20 X 16 X 12	800,00
20 X 16 X 20	850,00
20 X 16 X 40	1.000,00
22 X 16 X 12	750,00
24 X 20 X 10	780,00
24 X 20 X 18	800,00
24 X 20 X 20	850,00
24 X 20 X 30	900,00
25 X 20 X 10	1.200,00
25 X 20 X 12	1.200,00
25 X 20 X 13	1.200,00
25 X 20 X 15	1.200,00
25 X 20 X 18	1.200,00
25 X 20 X 20	1.300,00
25 X 20 X 30	1.300,00
26 X 20 X 10	850,00
26 X 20 X 12	750,00
26 X 20 X 14	750,00
26 X 20 X 15	780,00
26 X 20 X 16	800,00
26 X 20 X 18	820,00
26 X 20 X 20	820,00
26 X 20 X 25	830,00
26 X 20 X 30	830,00
28 X 22 X 12	1.200,00
28 X 22 X 20	1.300,00
28 X 22 X 28	1.300,00
28 X 22 X 35	1.300,00
28 X 25 X 16	1.100,00
28 X 25 X 30	1.200,00
30 X 25 X 15	780,00
30 X 25 X 20	840,00
30 X 25 X 25	850,00
30 X 25 X 30	860,00
30 X 25 X 35	920,00
30 X 25 X 40	960,00
30 X 25 X 50	1.000,00
32 X 24 X 20	1.000,00
32 X 24 X 21	1.000,00
32 X 25 X 12	950,00
32 X 25 X 15	1.000,00
32 X 25 X 16	1.000,00
32 X 25 X 20	1.000,00
32 X 25 X 22	1.050,00
32 X 25 X 23	1.050,00
32 X 25 X 25	1.050,00
32 X 25 X 30	1.050,00
32 X 25 X 35	1.100,00
32 X 25 X 40	1.100,00

Lunghezza / Length	€/100
35 X 25 X 20	1.150,00
35 X 25 X 25	1.200,00
35 X 25 X 30	1.250,00
35 X 25 X 40	1.300,00
35 X 28 X 20	1.000,00
35 X 28 X 28	1.200,00
35 X 28 X 35	1.200,00
35 X 30 X 24	1.200,00
35 X 30 X 30	1.200,00
35 X 30 X 45	1.300,00
36 X 30 X 20	950,00
36 X 30 X 25	1.000,00
36 X 30 X 30	1.050,00
36 X 30 X 40	1.100,00
36 X 30 X 50	1.200,00
38 X 30 X 20	950,00
38 X 30 X 25	950,00
38 X 30 X 28	1.000,00
38 X 30 X 30	1.000,00
38 X 30 X 33	1.000,00
38 X 30 X 35	1.000,00
38 X 30 X 40	1.100,00
40 X 30 X 15	1.900,00
40 X 30 X 20	1.000,00
40 X 30 X 25	1.000,00
40 X 30 X 30	1.000,00
40 X 30 X 40	1.100,00
40 X 30 X 50	1.200,00
40 X 32 X 25	950,00
40 X 32 X 30	1.000,00
40 X 32 X 35	1.100,00
40 X 35 X 15	1.200,00
40 X 35 X 25	1.300,00
40 X 35 X 30	1.350,00
40 X 35 X 40	1.400,00
40 X 35 X 50	1.450,00
40 X 35 X 60	1.600,00
40 X 35 X 70	1.800,00
45 X 35 X 12	1.300,00
45 X 35 X 20	1.400,00
45 X 35 X 25	1.400,00
45 X 35 X 30	1.400,00
45 X 35 X 35	1.500,00
45 X 35 X 40	1.500,00
45 X 35 X 45	1.500,00
45 X 35 X 50	1.600,00
45 X 40 X 20	1.200,00
45 X 40 X 30	1.300,00
45 X 40 X 35	1.350,00
45 X 40 X 40	1.400,00
45 X 40 X 50	1.500,00
45 X 40 X 60	1.600,00
48 X 40 X 40	1.800,00

Lunghezza / Length	€/100
50 X 40 X 15	1.900,00
50 X 40 X 16	1.900,00
50 X 40 X 20	1.400,00
50 X 40 X 25	1.400,00
50 X 40 X 30	1.400,00
50 X 40 X 35	1.500,00
50 X 40 X 40	1.550,00
50 X 40 X 45	1.600,00
50 X 40 X 50	1.700,00
50 X 40 X 60	2.000,00 •
55 X 45 X 20	1.400,00
55 X 45 X 25	1.500,00
55 X 45 X 30	1.500,00
55 X 45 X 35	1.500,00
55 X 45 X 40	1.600,00
55 X 45 X 45	1.600,00
55 X 45 X 50	2.000,00
55 X 45 X 70	2.800,00
60 X 50 X 20	1.600,00
60 X 50 X 25	1.700,00
60 X 50 X 28	1.700,00
60 X 50 X 30	1.700,00
60 X 50 X 35	1.700,00
60 X 50 X 40	1.800,00
60 X 50 X 45	2.000,00
60 X 50 X 50	2.000,00
60 X 50 X 60	2.400,00
60 X 50 X 70	2.700,00
70 X 60 X 25	1.700,00
70 X 60 X 30	1.800,00
70 X 60 X 35	1.800,00
70 X 60 X 40	2.000,00
70 X 60 X 50	2.100,00
70 X 60 X 60	2.500,00
70 X 60 X 80	3.700,00
72 X 60 X 30	2.300,00
72 X 60 X 40	2.400,00
72 X 60 X 45	2.500,00
72 X 60 X 60	2.800,00
80 X 70 X 30	5.500,00
80 X 70 X 40	5.500,00
80 X 70 X 50	5.800,00
80 X 70 X 60	5.800,00

• = fino ad esaurimento scorte / while stock last

Dimensioni in mm - Prezzi in Euro/100 IVA esclusa
Dimensions in mm - Prices in Euro/100 VAT not included



I prezzi del presente catalogo sono tutti IVA esclusi.

Ordini

Gli ordini si intendono accettati solo dopo nostra approvazione, che può essere tacita con l'evasione dell'ordine od esplicita con conferma scritta. La merce offerta per pronta spedizione o consegna si intende sempre con la clausola "per quanto in tempo e salvo il venduto". L'evasione degli ordini avviene sempre, a prescindere dalla quantità ordinata, in confezioni standard o multipli delle stesse; qualora il committente esiga confezioni in quantità differenti dalle standard, le stesse verranno approntate come richieste ma senza sconti di quantità e salvo maggiori addebiti per costi di gestione. In caso di mancata ritirata delle merci ordinate, da parte nostra potremo pretendere l'esecuzione del contratto oppure la sua risoluzione: in questo ultimo caso il committente dovrà corrispondere il 20% dell'importo delle forniture a titolo di penale. La tolleranza sulla capacità numerica delle confezioni è da intendersi in ± 1% per confezioni minori di 100 pz. e ± 2% per confezioni di 100 pz. e oltre.

Prezzi

I prezzi si intendono per merce resa f.co ns. magazzino: il costo di eventuali installazioni o istruzioni all'uso delle attrezzature dovranno essere quantificati di volta in volta ed addebitati a parte. I prezzi esposti a listino hanno la stessa validità del listino stesso, i prezzi relativi a nostre offerte verbali o scritte non possono avere validità superiore a trenta giorni di calendario, salvo periodo inferiore da noi specificato in fase d'offerta. In ogni caso i prezzi esposti comunicati possono subire variazioni senza preavviso per improvvisa variazione del costo della materia prima, dei costi di produzione o del costo di mano d'opera per quanto riguarda i prodotti di nostra fabbricazione, per improvvisa variazione dei costi all'origine o variazioni repentine del tasso di cambio della nostra moneta per quanto riguarda i prodotti da noi commercializzati e/o importati.

Confezione ed imballo

Per ogni fattura viene addebitato quale concorso spese confezione ed imballo un importo pari all'1,5% del valore netto merce con un minimo forfettario di Euro 2,5.

Pagamenti

I pagamenti devono essere effettuati al nostro domicilio entro i termini esposti sulla fattura. L'accettazione di cambioli o l'emissione di tratte non costituisce deroga né al luogo di pagamento né ai termini esposti in fattura. Qualsiasi controversia non darà diritto alla sospensione o modifica dei termini di pagamento convenuti.

Interessi di mora

Il mancato rispetto dei termini di pagamento riportati in fattura viene considerato come condizione sufficiente per la messa in mora senza altro avviso, in conseguenza dal giorno successivo alla scadenza pattuita viene conteggiato il periodo di mora sino al momento della reale disponibilità da parte nostra della cifra dovuta; il tasso d'interesse che verrà applicato per ritardato pagamento è esposto su ogni fattura. L'addebito degli interessi di mora non crea pregiudizio alla sospensione da parte nostra delle forniture sino a definizione dei pagamenti sospesi.

Clausola di riservato dominio

Tutti i nostri materiali sono venduti con patto di riservato dominio. Pertanto sino a che non saranno integralmente pagate le fatture, i materiali si intendono di ns. proprietà, ai sensi dell'art. 1523 C.C..

Consegna

I termini di consegna non sono tassativi e pertanto devono intendersi approssimativi; verificandosi casi fortui o di forza maggiore (compreso il caso di guerra, di mobilitazione o di requisizione) ci riserviamo il diritto di annullare in tutto od in parte le ordinazioni, senza che il committente possa richiedere risarcimento di qualsiasi danno. Le avarie alle macchine, le interruzioni o limitazioni di energia elettrica o gas, i ritardi o l'insufficienza dei vagoni ferroviari e mezzi di trasporto, nonché qualsiasi fatto accidentale da cui esuli la nostra colpa costituiscono casi fortui e di forza maggiore.

Spedizione

La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente, viene esclusa ogni nostra responsabilità, anche in caso di vendita franco destino o stazione arrivo. E' dovere del committente verificare le condizioni dei colli prima del ritiro, facendo le dovute riserve a chi di ragione in caso di differenze di peso o di constatate avarie. Eventuali assicurazioni sono a carico del committente e devono essere richieste esplicitamente nell'ordine. In caso di mancata indicazione da parte del committente delle modalità di spedizione, agiremo su nostra iniziativa al meglio nell'interesse del committente, ma senza alcuna responsabilità per quanto riguarda le tariffe e la via di trasporto prescelta.

Reclami e resi

Non si accettano reclami trascorsi otto giorni dal ricevimento della merce. Per nessun motivo sarà accettata di ritorno, senza nostra autorizzazione scritta, merce regolarmente ordinata. Sui resi per errore del cliente verrà effettuato l'accredito a scadenza dell'80% dell'importo, trattenendo il 20% con un minimo comunque di 50 Euro a titolo di rimborso spese commerciali, amministrative e di riconfezionamento e verrà accettato solo in porto franco.

Garanzia

Garantiamo i nostri prodotti contro i difetti di fabbricazione, ma in ogni caso la nostra responsabilità è limitata alla sostituzione gratuita dei particolari da noi fabbricati o commercializzati, purché non siano stati modificati, manomessi o ne sia stato fatto un uso improprio. Verrà addebitato comunque l'eventuale intervento dei ns. tecnici e gli eventuali costi derivati. Non viene comunque accettata alcuna responsabilità per qualunque conseguenza e/o danno derivante dalla merce fornita, compresi: costi di mano d'opera per smontaggi e/o montaggi, costi di selezione, costi per l'eventuale acquisto di parti complementari e costi per fermi di produzione. Le caratteristiche, le prestazioni, i pesi e le misure indicati nei cataloghi si intendono del tutto indicativi ed approssimativi e possono variare senza preavviso. Per i materiali non di nostra fabbricazione, la garanzia viene concessa con tutte le limitazioni che ci dovessero essere imposte dai nostri fornitori.

Foro competente - Per ogni controversia è competente il Foro di Milano.

N.B. Le suddette condizioni si intendono accettate integralmente ed incondizionatamente con l'emissione di ordinazione scritta o verbale, salvo nostre specifiche deroghe scritte.

Il presente catalogo è proprietà della GANDINI FASTENERS SRL ed è vietata la riproduzione anche parziale.

The prices of this catalogue don't include VAT.

Purchase Orders

The purchase orders will be acknowledged only after our approval, which can be tacit with purchase order delivery or explicit with written order confirmation. The "prompt delivery" term is always to be intended under the clause "if the material has not been sold in the meantime". The orders will be delivered in standard packing for any order quantity. In case of the Purchaser requires not standard packing, this one shall be prepared as requested without quantity discount and unless extra charges for running costs. If the ordered goods will be not collected by the Purchaser, we will claim the agreement execution or his termination: in this last case the Purchaser will pay the 20% of the total supply amount as penalty. The tolerance on the numerical ability of the packages has to be understood in ± 1% for packages of less than 100 pcs. and ± 2% for packages of 100 pcs. and over.

Prices

The prices are for delivery ex works our warehouse. The prices indicated in the price list have the same validity of the price list. The prices concerning our verbal or written quotations cannot have validity more than 30 calendar days, unless lower period specified in our quotation. In any case the listed prices can be subjected to change without any notice due to unexpected costs variation of the raw material, of the production costs or of the labour costs for which concerns our own products, due to unexpected change of the initial costs or sudden variation of the exchange rate for which concerns our distributed or imported products.

Packaging and Packing

An amount of 1,5% of the total goods value will be charged as packing for each invoice, with a minimum amount of Euro 2,50=.

Payments

The payments have to be settled within the terms which are indicated on the invoice. The acceptance or the issue of bills does not establish any exceptions to the payment terms. Any dispute will not suspend or modify the agreed payment terms.

Interest

If the Purchaser fails to pay by the stipulated date, we shall be entitled to interest from the day on which the payment was due, without any notice. The rate of interest is shown on the invoice. In any case we may suspend our performance of the contract until we receive payment.

Reservation of title

All our products are sold with reservation of title. Consequently in accordance with article 1523 C.C. the materials will remain our property until paid.

Delivery

The delivery terms are not peremptory and consequently are to be intended approximate, in case of circumstances beyond our control or Force Majeure (which also includes war, extensive military mobilization, insurrection, requisition) we shall be entitled to suspend or cancel the contracts and the Purchaser has no right to pretend damages compensation. Industrial disputes, seizure, embargo, restriction in the use of the power, defects or delays in deliveries by sub-contractors caused by any such above mentioned circumstances, or any other circumstances beyond our control are to be considered Force Majeure.

Shipment

The goods shall be always deemed to be shipped at the Purchaser's risk including delivery ex-works arrival destination and we exclude any our responsibility. The Purchaser must check and verify the package condition before acceptance making the due reservation in case of weight discrepancies or package damages. Possible insurance will be at Purchaser charge and will be clearly indicate in the purchase order. Should no detailed instructions be given by the Purchaser, we shall be at liberty to effect shipments by such carrier as we may deem fit.

Complaints

No complaint will be taken into consideration after eight days from the goods delivery. The goods that have been formally ordered will be not taken back unless their return is authorised by us in writing. In case of return of the goods due to a customer error a 80% of the value will be credited by deducting a 20% with a minimum of 50 Euros as refund of sale, administrative and repackaging costs. Returns of goods will be accepted only with delivery term EX-WORKS.

Warranty

We guarantee our products under defect resulting from faulty production, but in any case our liability is limited to the replacement of the defective parts manufactured or distributed by us, provided however that they have not been altered or a non proper use has been made. However we cannot accept any liability for any consequences or damages deriving from the shipped goods including: labour costs for disassembly and/or mounting, purchasing costs for complementary parts, non production costs. Technical characteristics, performances, dimensions and weights included in catalogues constitute an approximate guide and can be subjected to variation without notice. For the materials which are not manufactured by us we grant a warranty with all the limitations which our suppliers could force us.

Disputes

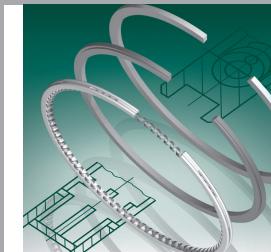
Any such disputes as may arise in connection with the supply of our goods shall be submitted to the Courts of Milan - Italy.

P.S.: The above mentioned conditions have to be intended entirely and unconditionally accepted by issuing the purchase order, unless our specific written exception.

This catalogue is property of GANDINI FASTENERS SRL and its total or partial reproductions are forbidden.



Pistoni
Pistons



Serie segmenti
Piston ring sets



Canne Cilindro
Cylinder Liner



Bronzine
Bearings



Viti prigioniere
Lavorazioni meccaniche a disegno
Stud bolts
Custom machining work



GANDINI[®]
INDUSTRIA

Tutti i cataloghi on line
All catalogues on line
www.gandini-industria.it

GANDINI INDUSTRIA SRL

PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE PISTONI, SEGMENTI E SPINOTTI, RICAMBI MOTORISTICI.
FONDERIA LEGHE LEGGERE, LAVORAZIONI MECCANICHE A DISEGNO.

PISTONS, PISTON RINGS AND PINS, ENGINE SPARE PARTS MANUFACTURING AND SALES.
ALUMINIUM ALLOYS FOUNDRY, CUSTOM MACHINING WORK.

VIA VITTORIO VENETO, 44, 57/C e 59/H - 22035 CANZO CO ITALY

Commerciale / Sales
Amministrazione / Administration

tel. +39 031 672 008
tel. +39 02 241 047 350

200@gandini.it
350@gandini.it



GANDINI®
FASTENERS

