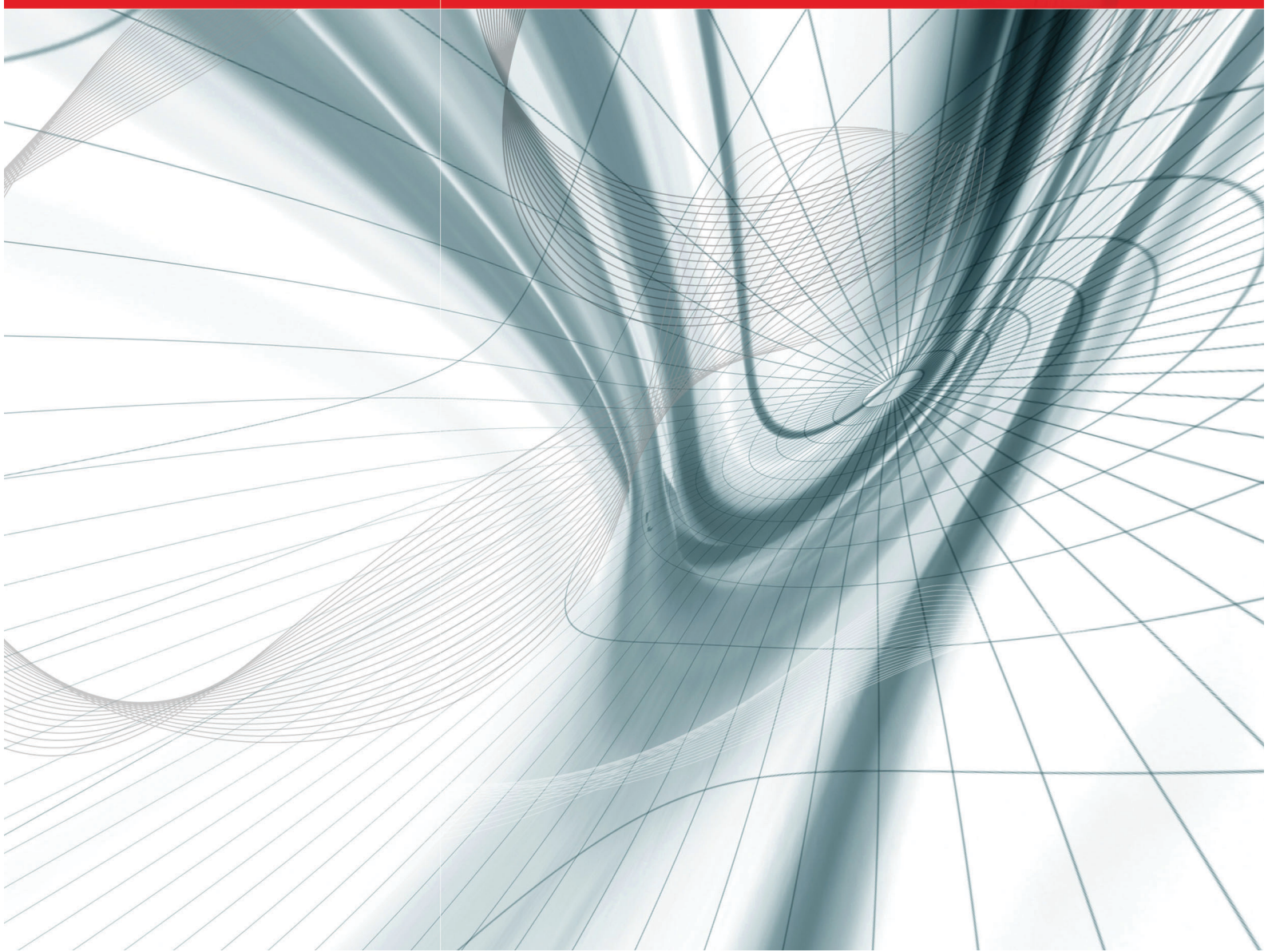
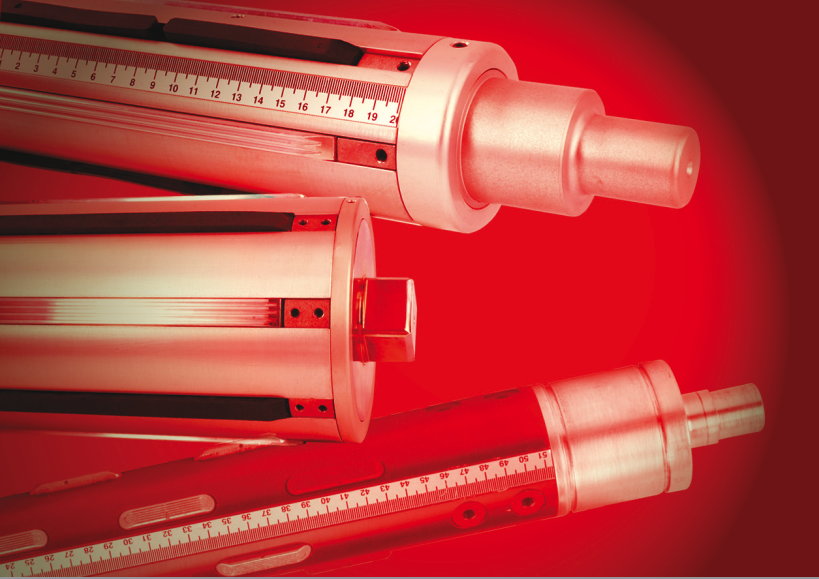




Pneumatic Expanding Shafts





Born in 1995, GERO S.r.l. has been aiming at satisfying the most relevant requirements of customers: quality, competence, competitive prices, respect of delivery terms and service.

Since then GERO S.r.l. has been manufacturing and marketing a wide range of pneumatic expanding shafts with keys and strips from aluminium and steel and in different diameters, according to the specific requirements of customers.

In addition we offer a wide range of complementary products, such as differential airshafts, pneumatic brakes, bowed rollers, safety chucks as well as expanding chucks. All these items are designed to be easily used and secure the highest working reliability as well as an easy standard maintenance. Our updated constructive technology, our state-of-the-art CNC-plants together with our long experienced staff allow a competitive and high quality production.

Gero S.r.l. is certified according to UNI EN ISO 9001:2000.

La GERO s.r.l. nasce nel 1995 con lo scopo primario di soddisfare le più importanti esigenze della clientela: competenza, qualità, prezzi concorrenziali, rispetto dei tempi di consegna ed assistenza pre e post vendita .

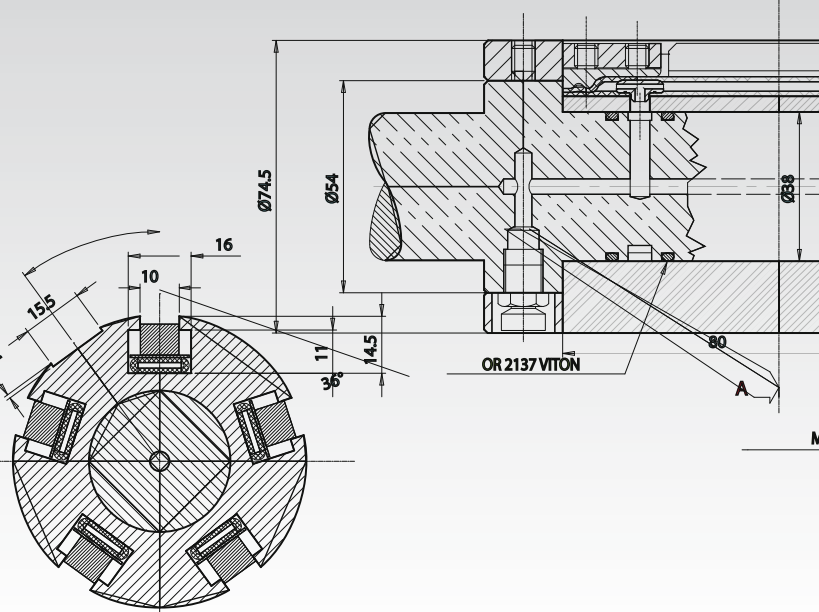
Produce e commercializza una diversificata gamma di mandrini espansibili pneumatici a listelli o chiavette, in alluminio e/o acciaio, con diametri e lunghezze in funzione delle esigenze dei singoli Clienti.

Inoltre offre una vasta gamma di prodotti complementari, quali alberi frizionati, freni pneumatici, rulli estensori curvi, supporti rotanti e testate espansibili.

Una consolidata esperienza, supportata dall'utilizzo delle più moderne attrezzature per le varie lavorazioni e dall'uso di avanzati centri di lavoro CNC rendono la produzione competitiva e di provata qualità.

I prodotti sono progettati per garantire la massima affidabilità nel tempo ed una agevole manutenzione periodica .

La GERO s.r.l. è certificata UNI EN ISO 9001:2000



Particolarmente adatti per l'avvolgimento e lo svolgimento di singole bobine con anima oppure per l'utilizzo di più bobine sullo stesso mandrino aventi lunghezza simile.



MANDRINI ESPANSIBILI A LISTELLI

expanding airshafts with strips

Il corpo centrale può essere costruito in acciaio o in alluminio, mentre i listelli espansibili sono generalmente in gomma vulcanizzata, alluminio oppure in poliuretano. Per esigenze particolari è possibile realizzare listelli in altro materiale. Per meglio soddisfare le esigenze del Cliente, i perni, sempre in acciaio zincato, sono eseguiti su disegno.

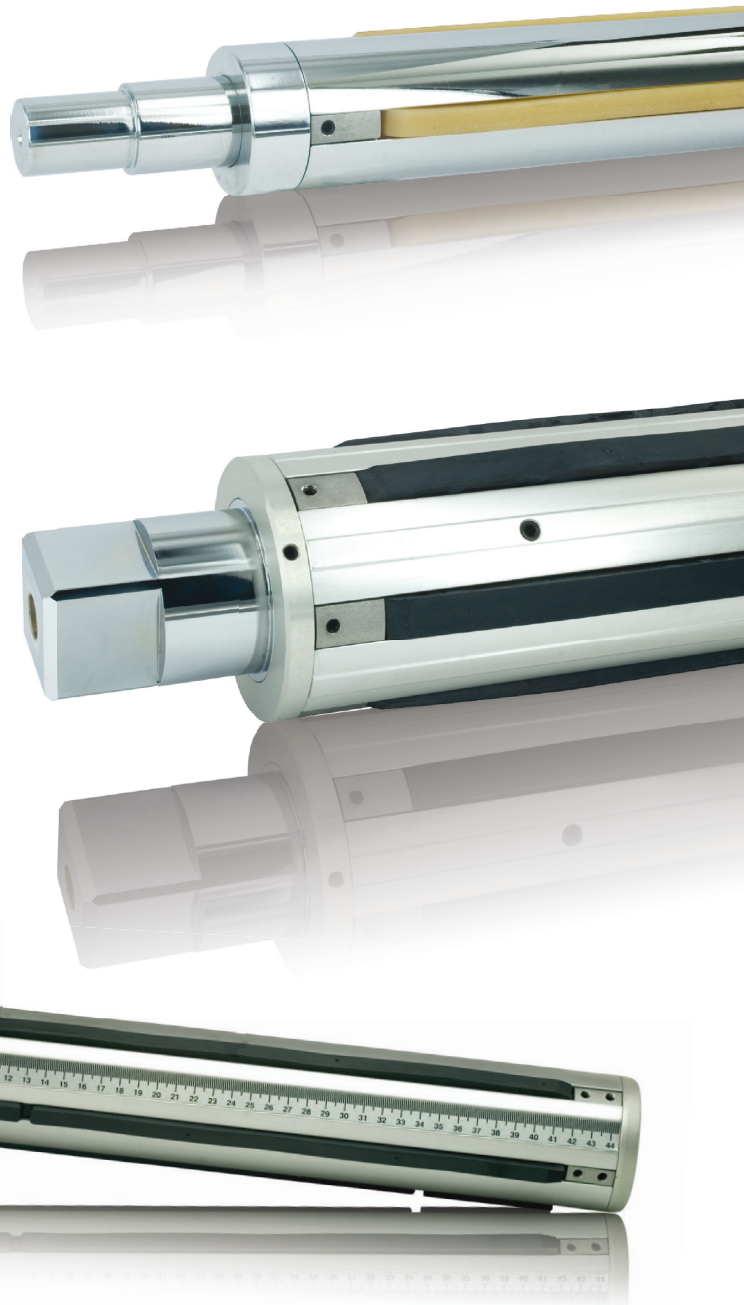
Nei diametri standard l'utilizzo di un profilo estruso in alluminio (vedi elenco in tabella) determina un rapporto qualità-prezzo molto vantaggioso. Altre misure sono disponibili su richiesta.

They are especially designed to rewind and unwind single rolls with core or multiple rolls having similar length on the same airshaft.

The central body can be made from steel or aluminum; the expanding strips are available in rubber, aluminium and polyurethane. Upon special request we can make strips from other materials, too.

The zinc-plated steel journals are manufactured to customer's drawing, in order to meet any special requirements.

The aluminium extrusions we use as standard diameters (see table below) can offer a very attractive quality – price relation. Other sizes are available upon request.



Ø int. anime [mm] Core iØ [mm]	50.8	70	76.2	76.2	76.2	101.6	120	150	152.4	200
Ø mandrino [mm] Airshaft Ø [mm]	48,5	68,5	74,5	74,5	74,5	99	118	148	150,5	198
Numero listelli Number of strips	3	5	3	5	6	6	6	8	8	8
Peso perni esclusi [Kg x mt] Weight journals not included [kg x m]	4.9	8,5	4	10	9,5	15,3	15,7	19,8	20,7	33
Coppia [Kgm x mt lineare] Torque [Kgm x lin m]	20	47	31	52	62	112	133	221	221	292

Pressione di utilizzo consigliata [bar] 5 ÷ 6
Recommended pressure 5 ÷ 6 [bar]

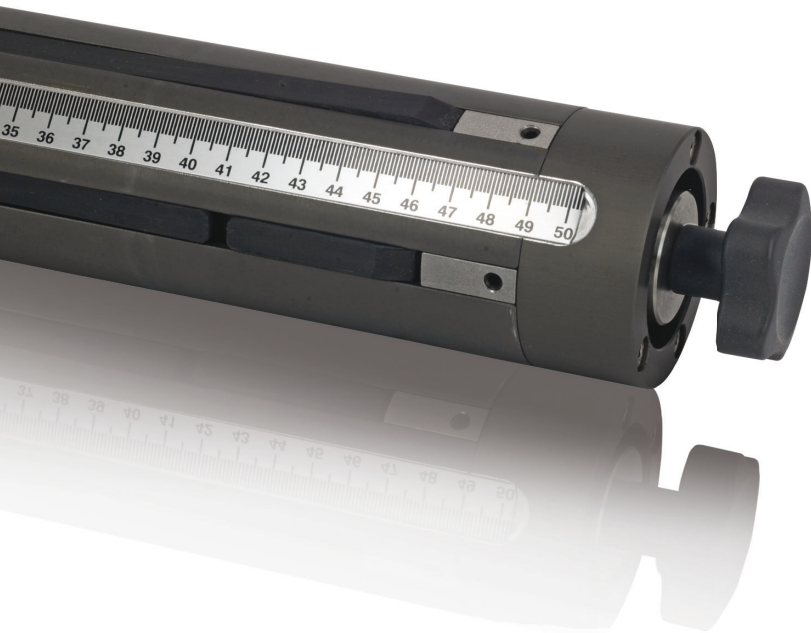
MANDRINI ESPANSIBILI A LISTELLI

expanding airshafts with strips



Tutti i mandrini a listelli vengono progettati per permettere la sostituzione veloce del listello e/o della camera d'aria senza dover procedere allo smontaggio dei perni.

L'espansione dei listelli ed il conseguente bloccaggio delle bobine si ottiene mediante il gonfiaggio delle camere d'aria sottostanti.



Thanks to the exclusive design of our airshafts with strips, the bladder and/or the strip can be easily replaced without having to disassemble the journals.

When the rubber bladder system under the strips is inflated, the strips get expanded, allowing the correct gripping of the cores.

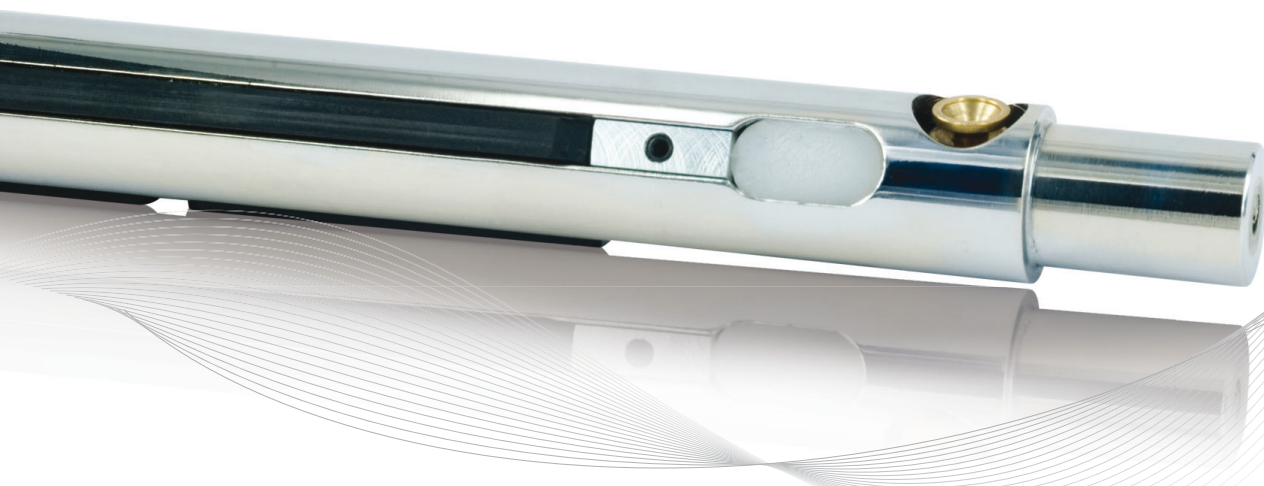
Le versioni con corpo in acciaio prevedono un diametro minimo di:

- 18 mm con un solo listello
- 25 mm con tre listelli
- 68,5 mm con cinque listelli

The steel body models have following minimum diameters:

- 18 mm with one only strip
- 25 mm with three strips
- 68.5 mm with five strips

Ø int. anime [mm] Core iØ [mm]	18	25,4	50,8	70	76,2	101,6	120	152,4
Ø mandrino [mm] Airshaft Ø [mm]	17,8	25	50	68,5	74,5	99	118	150,5
Numero listelli Number of strips	1	3	3	5	5	6	6	8
Peso perni esclusi [Kg x m t] Weight journals not included [kg x m]	2	3,5	15	30	35	31	74	127
Coppia [Kgm x mt lineare] Torque [Kgm x lin m]	3	10	20	47	52	112	133	221
Pressione di utilizzo consigliata [bar 5 ÷ 6] Recommended pressure 5 ÷ 6 [bar]								





MANDRINI ESPANSIBILI A CHIAVETTE

expanding airshafts with keys

Particolarmente adatti per l'avvolgimento e lo svolgimento di singole bobine con anima quando sono richieste espansioni e/o trasmissioni di coppie elevate superiori a quelle dei mandrini a listelli.

Il corpo centrale può essere costruito in acciaio o in alluminio, mentre le chiavette espansibili sono generalmente in gomma oppure in alluminio. Per esigenze particolari è prevista la realizzazione di chiavette in altro materiale.

Per meglio soddisfare le esigenze del Cliente, i perni, sempre in acciaio zincato, sono eseguiti su disegno.

Tutti i mandrini a chiavette vengono progettati con un esclusivo sistema di bloccaggio della camera d'aria interna che, dopo aver smontato i perni, ne consente la sostituzione veloce e senza l'utilizzo di attrezzature particolari.

L'espansione delle chiavette ed il conseguente bloccaggio delle bobine si ottiene mediante il gonfiaggio della singola camera d'aria sottostante.



They are designed to rewind and unwind single rolls with core, when the customer requires higher expansion and/or torque applications than by airshafts with strips.

The central body can be made from steel or aluminum; the expanding keys are available in rubber and aluminium.

To meet special requirements we can make keys from other materials, too.

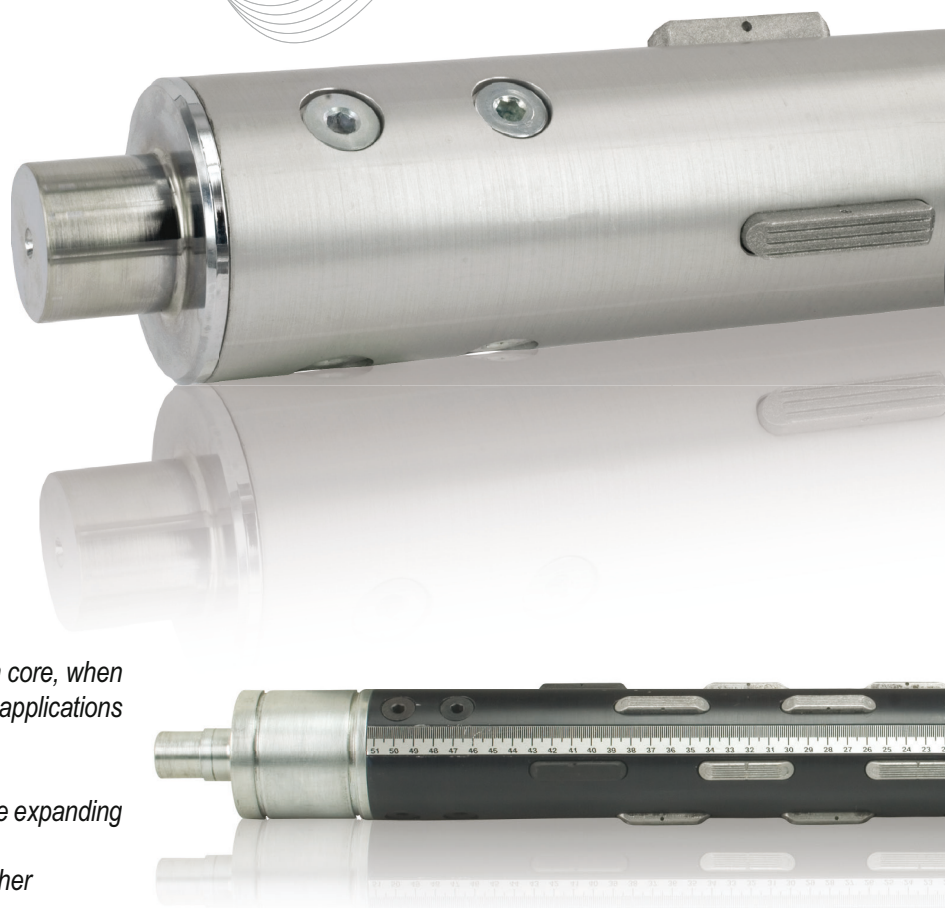
The zinc-plated steel journals are manufactured to customer's drawing, in order to meet any special requirements.

Thanks to its exclusive gripping system, the bladder can be easily replaced after disassembling the journals. No special tooling is needed.

The keys get expanded and the rolls get gripped by inflating the single bladder

Le misure standard sono elencate in tabella. Altre misure sono disponibili su richiesta.

Our standard sizes are listed in the schedule. Other sizes are available upon request.



Ø int. anime [mm] Core IØ [mm]	70÷76,2	76,2	101,6	120	150÷152,4
Ø mandrino [mm] Airshaft Ø [mm]	68,5	74,5	98	118	149
Numero chiavette Number of keys	3+3	3+3	4+4	4+4	5+5
Peso in acciaio perni esclusi [Kg x mt] Weight from steel journals not included [kg x m]	16,5	18,8	28,5	36,5	51,5
Peso in alluminio perni esclusi [Kg x mt] Weight from aluminium journals not included [kg x m]	8,7	10	16,4	21,7	31,5
Coppia [Kgm x mt lineare] Torque [Kgm per lin. meter]	51	62	124	154	248
Pressione di utilizzo consigliata [bar] 5 ÷ 6 Recommended pressure 5 ÷ 6 [bar]					



Idonei per l'avvolgimento di bobine multiple (anche di diametro leggermente diverso) con anime di cartone.



They are designed to rewind multiple rolls (even with slightly different diameter) with carton cores.

The central body can be made from chrome-plated ground steel or hard oxydated aluminum; the friction strips are available in polyurethane, polyethylene or felt, to be used according to the max. tension required.

The zinc-plated steel journals are manufactured to customer's drawing, in order to meet any special requirements. Differences in material thickness often arise when rewinding plastic films and other materials.

These variations can result in considerably different diameters of rolls, especially if they are narrow; in this case the winding torques required are slightly different.

After only a few winding rotations some rolls may be too tight, while others may show sagging, making the quality of the end product unacceptable.

Our differential airshafts ensure the highest winding quality even with narrow rolls.

By maintaining proper tension on all rolls throughout the winding operation, the web material will no more show any inconvenience.

The friction rings and the single rolls slip continuously on the central body; some cores slip more than others in order to maintain the same tension.

In order to control the air pressure in the bladders and the web tension according to the different roll diameters, a constant air source by a rotary union is required.

Ø int. anime [mm] Core IØ [mm]	50,8	70	76,2	152,4
Ø mandrino [mm] Airshaft Ø [mm]	50	69	75	151,5
Numero listelli Number of strips	3	3	3	3
Peso perni esclusi [Kg x mt] Weight journals not included [kg x m]	12	27	32	61
Coppia [Kgm x mt lineare] Torque [Kgm per lin. meter]	2,1	2,9	3,2	6,4
Pressione di utilizzo consigliata [bar] 1,5 ÷ 6 Recommended pressure 5 ÷ 6 [bar]				

Il corpo centrale può essere costruito in acciaio cromato e rettificato o in alluminio ossidato duro, mentre i listelli d'attrito, in funzione del tiro massimo che si vuole ottenere sul materiale, possono essere in polizene, poliuretano oppure in feltro. Per meglio soddisfare le esigenze del Cliente, i perni, sempre in acciaio zincato, sono eseguiti su disegno.

Spesso, nel caso di avvolgimento di film plastici ed altri materiali, si possono riscontrare differenze di spessore. Questo inconveniente può portare ad avere bobine, soprattutto se strette, con diametri sensibilmente diversi che richiedono quindi coppie di avvolgimento leggermente differenti.

Dopo solo pochi giri, infatti, alcune bobine possono essere troppo tese, altre non esserlo abbastanza, con la conseguente riduzione del livello qualitativo del prodotto finito.

I nostri alberi frizionati assicurano la massima qualità di avvolgimento anche con bobine strette. Mantenendo una corretta tensione su tutte le bobine per l'intero ciclo di avvolgimento, il materiale non presenterà più alcun difetto.

Gli anelli frizionati, e quindi le singole bobine, slittano in modo continuo sul corpo centrale sottostante, e grazie alla differente velocità di slittamento è mantenuto un tiro uniforme.

Per assicurare un corretto controllo della pressione nelle camere d'aria e quindi della tensione di avvolgimento al variare del diametro delle bobine, è necessario avere un'alimentazione in continuo con giunto rotante.



Per utilizzare al meglio i nostri alberi espansibili frizionati consigliamo anime in cartone duro aventi le seguenti caratteristiche:

- una tolleranza del diametro interno variabile tra $\pm 0,2$ mm
- una differenza tra diametro esterno della frizione e diametro interno dell'anima max di 1,5 mm

Le misure standard sono elencate in tabella. Altre misure sono disponibili su richiesta.

I nostri freni pneumatici sono progettati e realizzati per poter controllare la variazione di velocità (e di conseguenza il tiro) delle bobine in svolgimento.



FRENI PNEUMATICI

pneumatic brakes

La versione più comune prevede l'utilizzo di un freno pneumatico a una pinza

Il Cliente ha tuttavia a disposizione diverse varianti per ottenere una buona gamma di coppie frenanti:

- due tipologie di pinze freno una pinza mod. FR una pinza mod. FR05 (coppia frenante pari al 50%)
 - la possibilità di montare un freno pneumatico a più pinze
 - la possibilità di montare dischi freno di diverso diametro
- Per attrezzature di sicurezza sono disponibili anche pinze in versione negativa.

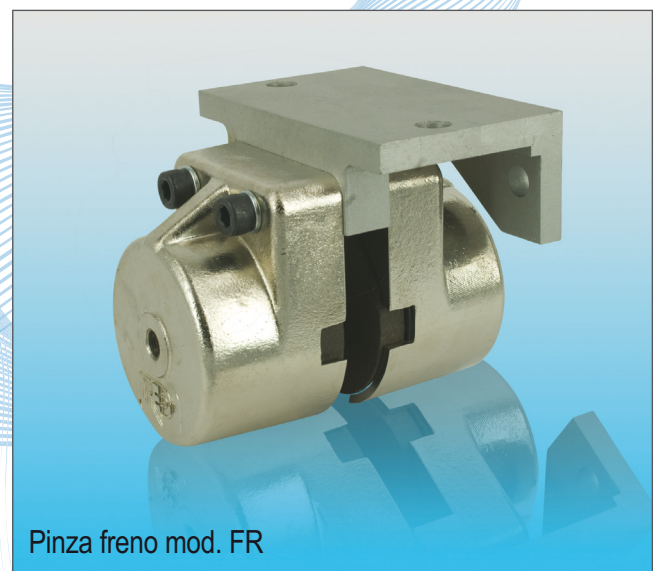
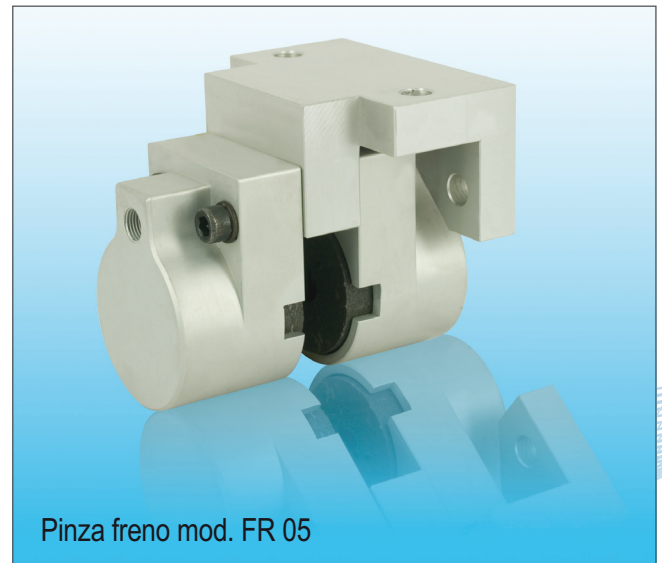
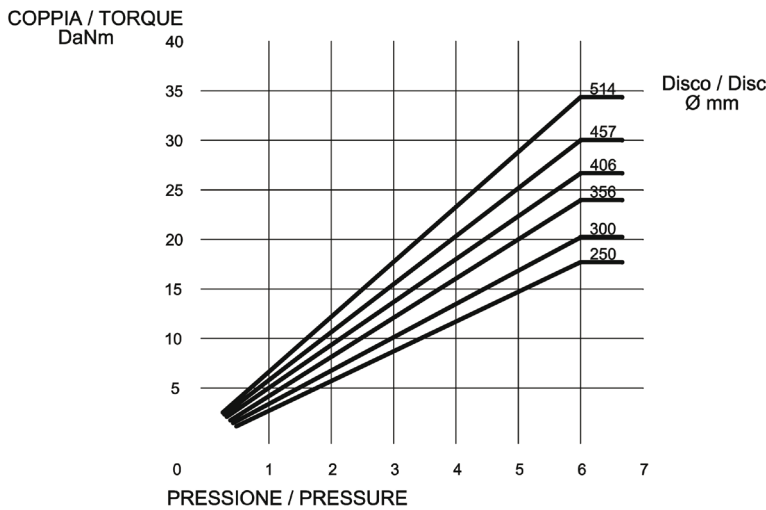
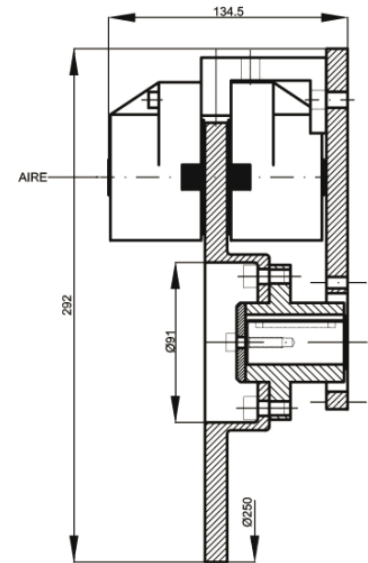
Our pneumatic brakes are designed and manufactured to control the change of speed and the consequent change of tension of winding rolls.

The most common type is the caliper pneumatic brake.

Other models are anyway at your disposal in order to obtain a wide range of braking couples:

- two types of caliper brakes: one caliper mod. FR one caliper mod. FR05 (50% braking couple)
- a pneumatic multi-caliper brake can be mounted
- a disc with different diameter can be mounted

Negative brake calipers are available as safety tooling.



In order to optimize the performance of our differential airshafts hard carton cores with following features are recommended:

- tolerance of inside diameter varying between ± 0.2 mm
- difference between outside diameter of the friction ring and inside diameter of the core: max. 1.5 mm

Our standard sizes are listed in the schedule. Other sizes are available upon request.

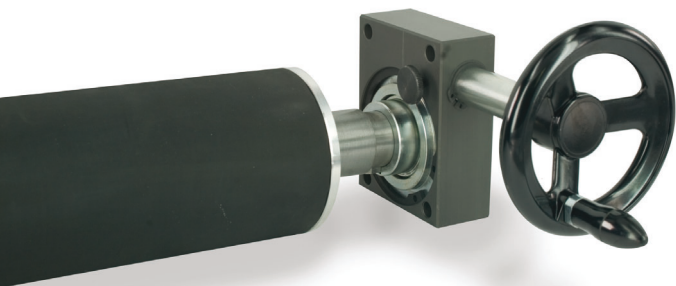
RULLI ESTENSORI

bowed rollers



I rulli estensori curvi sono indicati ogni qualvolta sia richiesto un allargamento uniforme del materiale per eliminare eventuali pieghe che si possono formare durante la lavorazione dei materiali in bobina quali carta, tessuto o film plastici.

Lo standard prevede il rivestimento in gomma antistatica nera con ottime caratteristiche meccaniche e di resistenza ad usura, per esigenze specifiche è possibile richiedere altri tipi di gomma. Indipendentemente dal diametro del rullo estensore si può avere un fissaggio a piede oppure a flangia.



La freccia fissa standard del rullo estensore è compresa tra 1% e 1,4% della lunghezza della tavola in funzione del diametro.

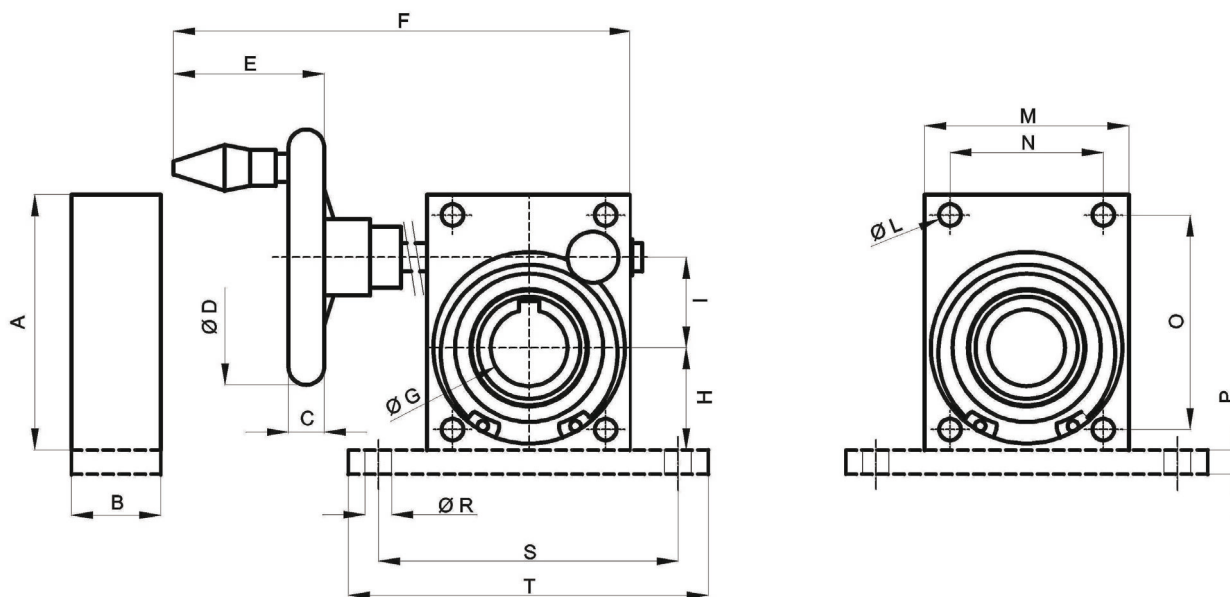
The standard fixed bow of the bowed roller is 1% to 1.4% of the body length according to the diameter.



Bowed rollers are used to spread web material uniformly in order to prevent wrinkles and creases when processing paper, fabrics or plastic films.

They are coated with antistatic black rubber having excellent mechanical and wearproof features; for special requirements other rubber types can be requested.

All bowed rollers can be foot-mounted or flange-mounted.



Modello Model	A	B	C	Ø D	E	F	Ø G	H	I	Ø L	M	N	O	P	Ø R	S	T
SG1 SP1	100	35	15	100	61	230	25	40	35,5	8,5	80	60	84	10	11	125	150
							30										
SG2 SP2	140	50	15	120	61	250	35	69	41	10,5	120	100	120	20	13	160	200
							40										
SP3 SG3	138	60	15	120	61	250	50	69	53	8	130	110	67,5	20	13	170	210

Testate espansibili con fascia in gomma

Normalmente vengono montate su un albero esistente e posizionate alle estremità della bobina.

Il corpo centrale e il morsetto di bloccaggio sono costruiti in alluminio mentre l'anello, che gonfiandosi blocca l'anima, è in gomma. Il foro passante è realizzato su richiesta del cliente.

Le nostre testate sono già predisposte per il collegamento in serie.



TESTATE ESPANSIBILI

expanding chucks

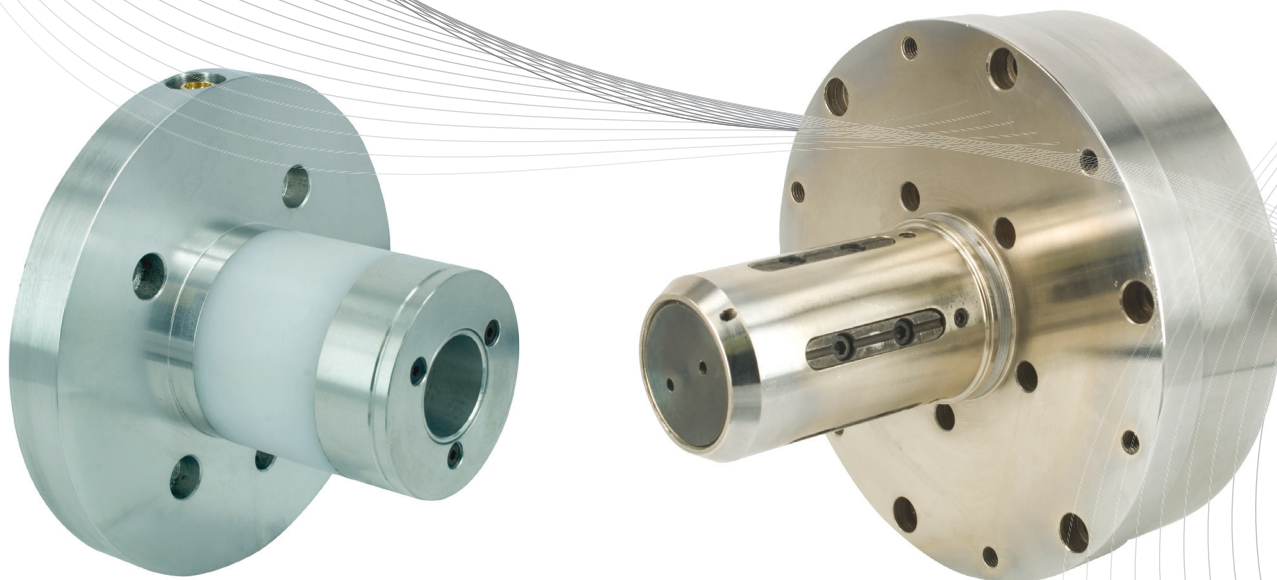
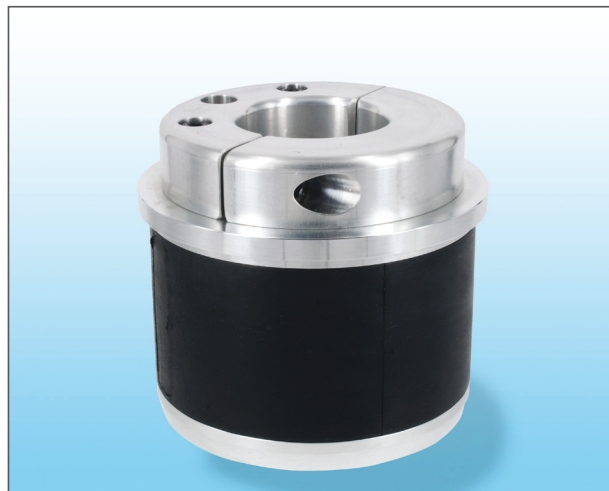


Tyre chucks

They are mounted on an existing airshaft and positioned at the end of the roll. The central body and the clamp are made from aluminium; the ring gripping the core is from rubber.

The through hole is available upon customer's request.

Our tyre chucks can be serial connected.



Testate espansibili pneumatiche a listelli

Normalmente vengono montate su un albero esistente e posizionate alle estremità delle bobine lunghe o sotto ciascuna bobina corta. Il corpo centrale e il morsetto di bloccaggio sono costruiti in alluminio mentre i listelli espansibili sono generalmente in gomma vulcanizzata, alluminio oppure in poliuretano. Per esigenze particolari è prevista la realizzazione di listelli in altro materiale. Il foro passante è realizzato su richiesta del cliente.

Testate meccaniche e pneumomeccaniche a chiavette autocentranti

Vengono fornite con fissaggio a flangia in alternativa all'albero espansibile. Sono utilizzate quando è richiesto un centraggio ottimale della bobina, per trasmettere coppie considerevoli e/o in presenza di velocità di lavoro elevate.

Pneumatic expanding chucks with strips

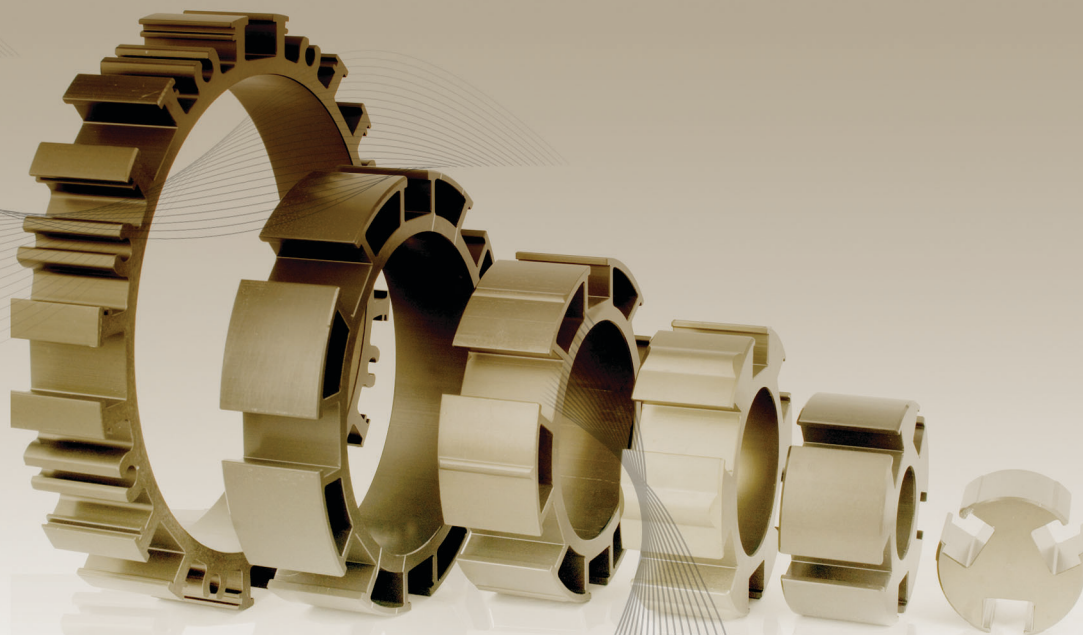
They are usually mounted on an existing airshaft and positioned at the end of long rolls or under each short roll.

The central body and the clamp are made from aluminium; the expanding strips are made from rubber, aluminium or polyurethane.

For special applications we can make strips from other materials. The through hole is available upon customer's request.

Mechanical and pneumo-mechanical chucks with self-centering keys

They are flange-mounted and can replace the expanding airshaft. They are the ideal solution when an optimized centering of the roll is required, in order to transmit high torque values and/or with high working speeds.



Mandrini espansibili

Pneumatic Expanding Shafts

GERO S.r.l.
Via belvedere, 54
20043 ARCORE (MI) - Italy
Tel. +39.039.6013470
Fax +39.039.6882334



www.gero.it - info@gero.it