



**O-Ring e Anelli estrusione**





# Indice

# Index

INDICE / INDEX	pag. 4
ANELLI O-RING / O-RING	pag. 7
ANELLI ANTIESTRUSIONE / BACKING RING	pag. 20
PARTICOLARI A DISEGNO DETAILS ON DRAWING	pag. 31

Il contenuto del presente catalogo è da considerarsi unicamente un supporto alle diverse esigenze dell'utilizzatore ed ha solo valore indicativo.

Idromat S.r.l. non assume quindi responsabilità per quanto riguarda il risultato finale potendosi verificare durante l'Impiego condizioni e le situazioni non sempre prevedibili. Il compito dell'utilizzatore verificare che le caratteristiche del prodotto siano adeguate alla funzionalità richiesta.

Idromat S.r.l. si riserva il diritto di apportare variazioni ai prodotti contenuti nel presente catalogo finalizzate all'innovazione ed al miglioramento tecnico senza alcun preavviso.

Idromat S.r.l. vieta la riproduzione anche parziale di questa pubblicazione senza autorizzazione.

*The information present in this catalogue must be considered a support to the various application request and are only Indicative information.*

*Idromat S.r.l. is not responsible for the final results In the use of their products as several imponderable factors can influence negatively their performance.*

*We suggest to verify that the characteristics of the products are in line with the customer expectation.*

*Idromat S.r.l. reserves itself the right to introduce changes and integration to the products show in the present catalogue enhancing innovative solutions and increasing technical improvement without prior advice.*

*Idromat S.r.l. doesn't permit unauthorized reproduction, even partila, of this catalogue and their contents.*

Idromat S.r.l. è una Società che opera nel settore della componentistica idraulica da oltre 50 anni e si è specializzata, negli ultimi anni, nella commercializzazione di sistemi di tenuta in P.T.F.E. e suoi compositi in aggiunta ai materiali tradizionali termoplastici e termoindurenti ad alto rendimento.

Per i nostri clienti che spaziano nei più svariati settori studiamo e realizziamo soluzioni personalizzate che soddisfano le richieste più esigenti e gli utilizzi più impegnativi. Le nostre esperienze vanno dai tradizionali sistemi di tenuta e di guida di cilindri idraulici e pneumatici alle tenute e componenti per l'industria chimica, alimentare e farmaceutica e particolari a disegno specifico, per ogni esigenza.

I prodotti da noi trattati sono certificati ISO 9001-2000.

*For over 50 years Idromat S.r.l. is operating in the production of hydraulic components specializing, during the last years, in the buying and selling of PTFE and/or PTFE compounds sealing systems and components in addition to the traditional thermoplastic and thermo-set materials with high properties.*

*For our customers ranging in various fields we develop and produce tailored solution in order to meet any specific request. Our experience go through the standard sealing systems for hydraulic and pneumatic cylinders up to the sealing systems and components for the chemical, food and pharmaceutical industries and particular to the specific design for every need.*

*The products handled by us are certified to ISO 9001-2000.*



# Introduzione · Introduction

La scelta di una guarnizione o di un componente idraulico ha una influenza decisiva sulla funzionalità e durata del più complesso impianto dove andrà ad operare pur non essendo il solo dei tanti fattori che determinano il risultato finale e la soddisfazione dell'utilizzatore.

La Idromat S.r.l. si impegna ad operare in piena trasparenza utilizzando materiali idonei e progettando profili di guarnizioni che possano sopportare le più gravose condizioni di esercizio ma si impegna altresì alla massima collaborazione con i costruttori affinché si possano ottenere i migliori risultati in termini tecnici, qualitativi ed economici.

Le informazioni contenute in questo catalogo sono il risultato di anni di studi ed esperienze e si pongono l'obiettivo di essere il primo supporto agli studi tecnici e di progettazione di impianti idraulici e pneumatici nella scelta della guarnizione, del raschiapolvere e sistema di guida più idoneo alle condizioni di esercizio previste.

Il nostro Servizio Tecnico è a disposizione per l'analisi congiunta di specifiche richieste e per la scelta più idonea del sistema di tenuta da utilizzare.

*The seal or hydraulic component selection influence the functionality and life of the equipments where it will operate even if it is not the only factors that play an important role on the final result and customer satisfaction.*

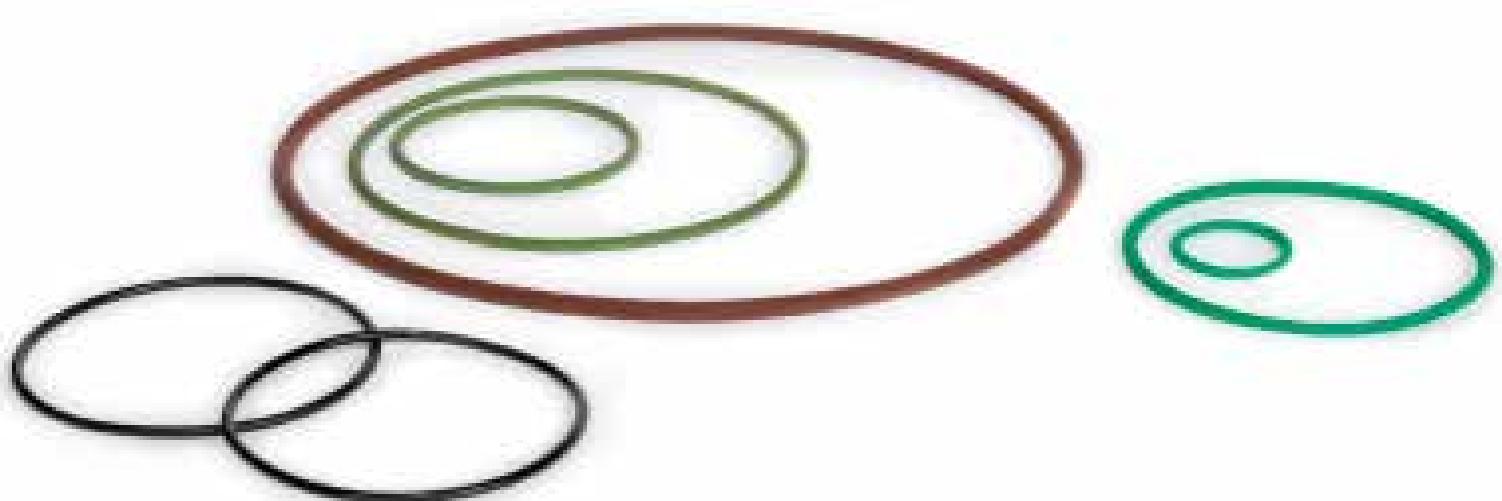
*Idromat S.r.l. will operate properly using the most appropriate materials and design in order to meet the very hard working conditions and will be available far a strong collaboration with the OEMs in order to obtain the best results from technical, quality and economical point of view.*

*The information present in this catalogue are the results of many years of research and experience and the aim is to support far the right choose of the sealing system for the hydraulic and pneumatic equipments in relation to the specific working conditions.*

*Our Technical Department is fully available to jointly analyzing particular request and to collaborate to the selection of the best sealing system to be used.*

# Anelli O-Ring

## O-Ring



Il presente catalogo illustra l'impiego, i materiali e le dimensioni delle guarnizioni O-Ring corrispondenti all'accordo internazionale di normalizzazione ABC. AIR. STD 17/27, alle norme BS 1806; SDM (A) I.S. 337; SDM (N) 370; S.S.M. (L) 7-17 ed alle norme americane MS 33666 e SEA.AR.P 568.

# Anelli O-Ring · O-Ring

Disponiamo, pronta a magazzino, di un'ampia gamma di anelli toroidali in mescola NBR, O-Ring in mescole speciali quali VITON®, EPDM, SILICONE, PTFE, NBR 90Sh.

## Limiti di impiego

Le temperature minime e massime, le pressioni, la compatibilità con vari fluidi e le velocità massime a cui gli O-Ring possono essere impiegati dipendono in grande misura dal materiale con cui sono stati realizzati. Nelle pagine che seguono sono indicati precisi limiti per ognuna delle mescole standard. In generale è consigliabile l'impiego di O-Ring per tenute dinamiche con moto alternato ad alta velocità e nei movimenti rotatori. Anche tutte le applicazioni ove, per ragioni di costo o di metodi di lavorazione, non sia possibile realizzare giochi di accoppiamento compatibili con il semplice O-Ring è necessario ricorrere a guarnizioni più complesse o adottare anelli di antiestrusione. O-Ring è inoltre un elemento di tenuta con sezione relativamente piccola non può pertanto compensare grossi errori nelle dimensioni delle sedi o movimenti di parti accoppiate non sufficientemente rigide.

## Materiali

Moltissime mescole a base di elastomeri sintetici o naturali ed alcuni termoplastici vengono utilizzati per la produzione di O-Ring.

In relazione all'impiego assumono particolare importanza alcune caratteristiche di materiale rispetto alle altre. Soprattutto nei materiali a base di gomme sintetiche è possibile formulare mescole particolarmente adatte all'applicazione a cui gli O-Ring sono destinati. E' importante, per scelta del materiale più idoneo all'impiego previsto, verificare i seguenti parametri:

- Resistenza del materiale al fluido da contenere.
- Resistenza alle temperature minime e massime di esercizio.
- Deformazione permanente.
- Durezza adatta ai giochi di accoppiamento ed alle pressioni previste.

E' evidentemente importante verificare per ogni applicazione la possibilità di utilizzare uno dei "Materiali normalizzati" descritti nelle pagine che

*We have ready stock, a wide range of O-rings NBR O-Ring in special compounds such as VITON, EPDM, SILICONE, PTFE, NBR 90Sh.*

## Limits of use

*The minimum and maximum temperatures, pressures, compatibility with various fluids and the maximum speed at which the O-Ring can be used depend in large measure on the material with which they were made. In the pages that follow are given specific limits for each of the standard compounds. In general it is recommended that the use of O-ring seals for reciprocating motion dynamics with high speed and rotational movements. Even all applications where, for reasons of cost or processing methods, it is not possible to realize coupling play compatible with the simple O-ring seals is necessary to resort to more complex or adopt anti-extrusion rings. O-ring is also a sealing element with a relatively small section therefore can not compensate for large errors in the dimensions of the seats or movements of the coupled parts is not sufficiently rigid.*

## Materials

*Many compounds based on natural or synthetic elastomers, thermoplastics and some are used for the production of O-Ring.*

*In relation to the use of special importance some characteristics of the material with respect to the other. Especially in materials based on synthetic rubbers is possible to formulate the compounds particularly suitable for the application to which the O-rings are intended. It's important to choose the most suitable material for the intended application, check the following parameters:*

- Resistance of material to the fluid being sealed.
- Resistant to high and low temperatures for the year.
- Permanent deformation.
- Hardness suitable for coupling clearances and pressures provided.

*It's obviously important to check for any application can use one of the "Materials normalized" described in the pages that follow.*

*The use of non-standard materials involves problems of cost and availability often not justified. The ns. Technical Department is always at your disposal to suggest the most suitable material for all applica-*

# Anelli O-Ring · O-Ring

seguono.

L'impiego di materiali non standard comporta problemi di costo e disponibilità spesso non giustificati. Il ns. Ufficio Tecnico è comunque a Vs. disposizione per suggerirVi il materiale più adatto per tutte le applicazioni ove le proprietà dei vari "Materiali normalizzati" risultassero insufficienti.

## Durezza

Si può considerare durezza media quella compresa fra 70 e 80 gradi IRHD (international Rubber Hardness Degrees).

Quasi tutte le applicazioni richiedono durezze di questo tipo. Soltanto per applicazioni speciali è necessaria una durezza più bassa (60 IRHD) che comporta tuttavia una resistenza molto inferiore all'estruzione.

O-Ring con durezza elevata (90 IRHD) possono risultare necessari in qualche caso per la loro maggiore resistenza all'estruzione ma è importante considerare le maggiori difficoltà di montaggio per i piccoli diametri e le proprietà fisico-mecaniche generalmente inferiori delle mescole ad elevata durezza.

## Principio di funzionamento

L'O-Ring viene generalmente montato in cavità, ricavate su uno dei due pezzi accoppiati, di dimensioni tali da produrre al montaggio una certa deformazione. La reazione elastica del materiale realizza la tenuta anche in assenza di pressione del fluido (fig. 1). La pressione deforma ulteriormente l'O-Ring rafforzando il carico contro le superfici di tenuta proporzionalmente alla pressione stessa. (fig. 2).

tions where the properties of the various "standard materials" would be insufficient.

## Hardness

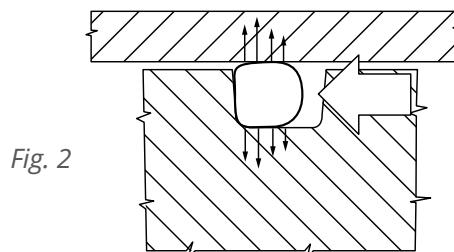
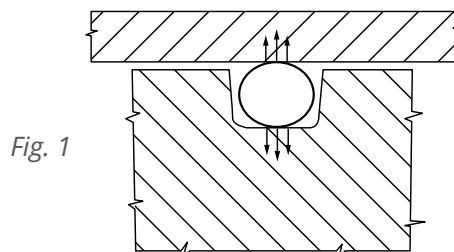
*It can be considered that an average hardness of between 70 and 80 degrees IRHD (International Rubber Hardness Degrees).*

*Almost all applications require hardness of this type. Only for special applications require a lower hardness (60 IRHD) with, however, a much lower resistance to extrusion.*

*O-ring with high hardness (IRHD 90) may be necessary in some cases for their greater resistance to extrusion but it is important to consider the major difficulty setting assembly for small diameter and the physico-Mecaniche generally lower of compounds with high hardness .*

## Principle of Operation

*The O-ring is usually mounted in a cavity, formed on one of the two coupled parts, of such dimensions as to produce the assembly a certain deformation. The elastic reaction of the material creates the seal even in the absence of fluid pressure (fig. 1). The pressure deforms the O-ring further strengthening the load against the sealing surfaces in proportion to the pressure itself. (fig. 2).*



## Dimensioni

L'O-Ring viene generalmente definito con le dimensioni del Ø interno e della sezione (indicate sempre nel presente catalogo con "d" ed "S"). La tabella che segue indica le tolleranze ottenibili con le mescole nitriliche di durezza compresa fra 60 e 90 IRHD.

## Dimensions

The O-ring is usually defined by the size of the internal diameter and the section (always shown in this catalog with "d" and "S"). The following table indicates the tolerances achievable with nitrile rubber compounds of hardness between 60 and 90 IRHD.

d Diam. interno/ internal diameter O-Ring	Tolleranza/ tolerance	S Diam. interno/ internal diameter O-Ring	Tolleranza/ tolerance
1 ÷ 20	± 0,12	1,78	± 0,08
20 ÷ 35	± 0,15	2,62	± 0,08
35 ÷ 65	± 0,25	3,53	± 0,10
65 ÷ 125	± 0,38	5,34	± 0,13
125 ÷ 180	± 0,58	-	

Queste tolleranze non sono valide per O-Ring eseguiti con mescole diverse al nitrile a causa del diverso ritiro di stampaggio.

These tolerances are not valid for O-Ring made with different compounds Nitrile due to the different shrinkage of the molding.

MATERIALI NORMALIZZATI/ STANDARD MATERIALS			
POLIMERO BASE/ POLYMER BASE	DUREZZA IRHD/ HARDNESS IRHD	TEMPERATURE LIMITE °C/ LIMIT TEMPERATURE ° C	
Acrito-Nitrite	70	-40	+135
	90	-40	+135
Fluoro elastomero (Viton*)	70	-30	+250
	90	-30	+250
Silicone	65	-60	+220

\*Marchio registrato Dupont de Nemours/\* Registered trademark of Dupont de Nemours

TABELLA SELEZIONE DEI MATERIALI/ TABLE SELECTION OF MATERIALS

ELASTOMERO BASE/ ELASTOMER BASE	DUREZZA IRHD/ HARD- NESS IRHD	TEMPERA- TURE/ TEMPERA- TURE	TEMPERATURE LIMITE °C/ LIMIT TEMPERATURE ° C
Nitrite	60 70 90	-40      +135	Per impieghi generali in oleodinamici per la bassa deformazione permanente. Ottima resistenza ad oli idraulici e lubrificanti, ai grassi minerali ed al gasolio/ <i>For general use in hydraulic for low permanent deformation. Excellent resistance to oils and lubricants, greases and mineral diesel fuel</i>
Etilene propilene	75	-50      +150	Vapore surriscaldato, acqua calda, agenti atmosferici ed ozono, fluidi a base di esteri fosforici, grassi ed oli al silicone <b>IMPORTANTE:</b> incompatibile con oli e grassi/ <i>Superheated steam, hot water, weathering and ozone, fluids based on phosphate esters, fats and silicone oils</i> <b>IMPORTANT:</b> compatible with oils and fats
Fluoro elastomero Viton*	75	-50      +250	Oli minerali, lubrificati, carburanti, fluidi ininfiamabili. Fluidi organici, acidi, alcali, solventi. Alte temperature, alto vuoto/ <i>Mineral oils, lubrication, fuel, fluids inflammable. Organic fluids, acids, alkalis, solvents. High temperatures, high vacuum</i>
Silicone	65	-60      +200	Tenute statiche in presenza di aria, acqua, vapore e temperature estreme./ <i>Static seals in the presence of air, water, steam and extreme temperatures.</i>
Neoprene	65	-30      +80	Particolarmente resistenza agli agenti atmosferici, acqua marina grassi ed oli vegetali, fluidi refrigeranti (Freon 12 e 22)/ <i>Particularly resistance to weathering, water marine fats and oils, coolants (Freon 12 and 22)</i>

\*Marchio registrato Dupont de Nemours

I dati del presente catalogo sono attendibili e ricavati da estese esperienze di laboratorio e di impiego effettivo su apparecchiature. Tuttavia per i molti fattori che influenzano le prestazioni, le indicazioni del catalogo non possono essere considerate quale garanzia da parte del fornitore.

\* Registered trademark of Dupont de Nemours

The data in this catalog are reliable and derived from extensive laboratory experience and actual use of the equipment.

However, for the many factors that affect performance, indications of the catalog can not be regarded as a guarantee by the supplier.

# Anelli O-Ring · O-Ring

## Esecuzione delle sedi

Per le tenute dinamiche i giochi massimi ammissibili per O-Ring con durezza da 70 a 90 IRHD sono quelli derivanti dagli accoppiamenti ISO f7/H8.

Detti accoppiamenti non danno luogo a fenomeni di estrusione fino alla pressione di 100 Bar. Per pressioni superiori è necessario prevedere l'impiego di anelli antiestrusione.

Le dimensioni delle sedi sono definite nelle tabelle dimensioni per ogni O-Ring.

Dato che l'efficienza di tenuta è strettamente legata alla corretta deformazione dell'O-Ring ed alla reazione elastica del materiale contro le pareti, è necessario che le tolleranze di lavorazione garantiscono una deformazione compresa entro i limiti indicati dalla tabella che segue e dai disegni relativi.

## Execution of the seats

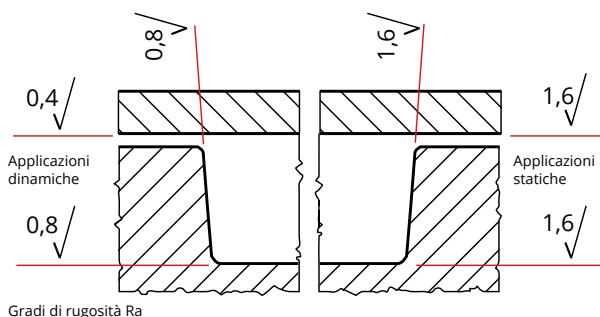
For dynamic seals games maximum permissible limits for O-Ring with hardness from 70 to 90 IRHD are those resulting from coupling ISO f7 / H8.

These pairs do not give rise to phenomena of extrusion pressure up to 100 Bar. Pressure it is necessary to provide for the use of anti-extrusion rings.

The dimensions of the seats are defined in the tables sizes for each O-ring.

Since the sealing efficiency is closely linked to the correct deformation of the O-ring and the elastic reaction of the material against the walls, it is necessary that the manufacturing tolerances ensure a deformation within the limits indicated in the table below and in the drawings related.

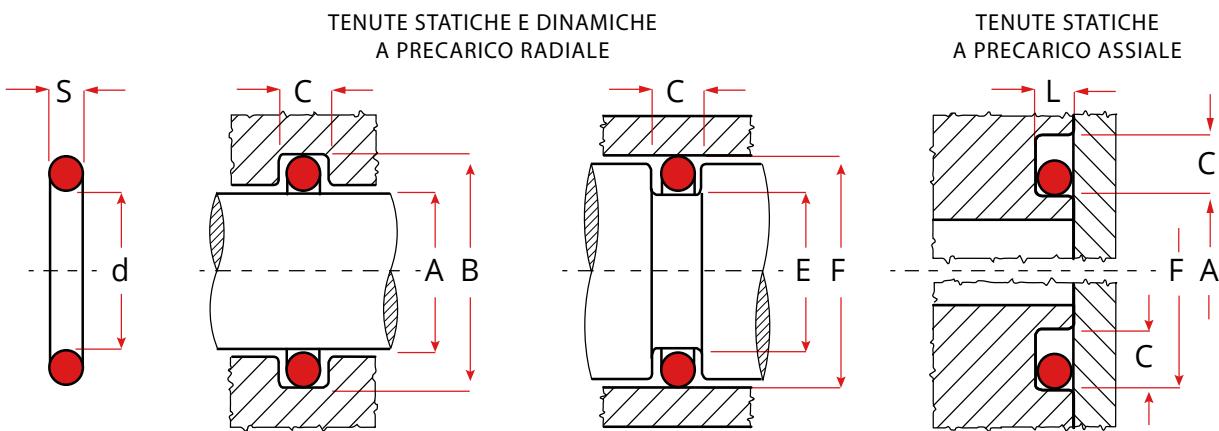
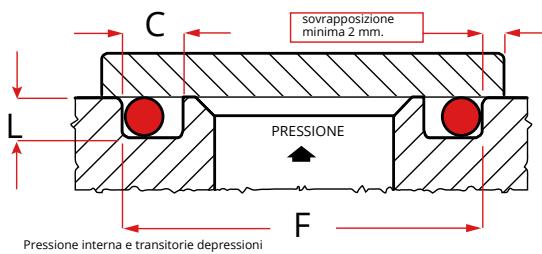
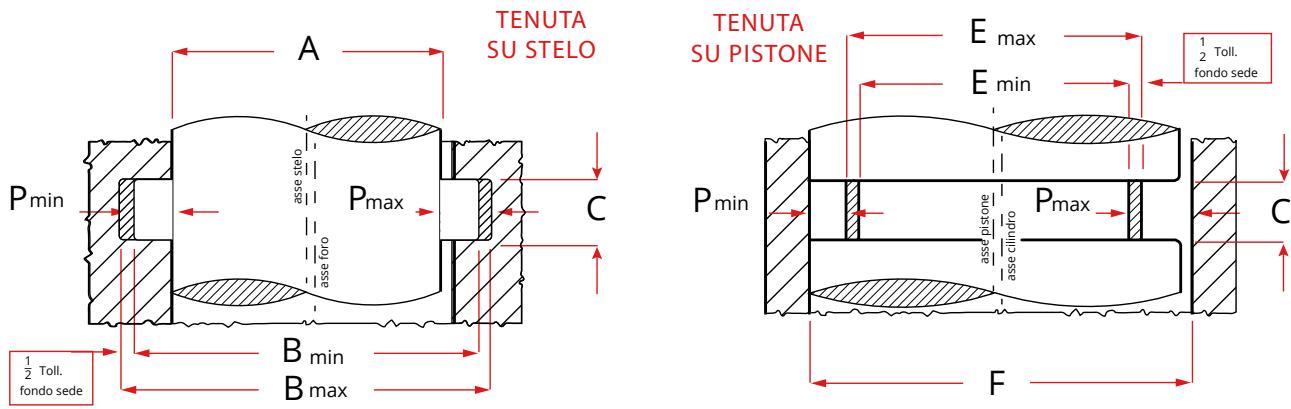
S Ø Sez./ Ø Sec.	C ± 0.1 lungh. sede/ length. seat	Presto radiale/ radial preload		Presto assiale/ axial preload	
		Px2 min.	Px2 max.	L min.	L max.
1.78	2.5	2.92	3.05	1.27	1.40
2.62	3.5	4.42	4.60	2.00	2.20
3.53	4.5	6.05	6.25	2.64	2.90
5.34	7.00	9.32	9.55	4.24	4.50
6.99	9.5	12.00	12.25	5.75	6.00



La finitura delle superfici a contatto con l'O-Ring deve essere molto spinta per quelle in moto relativo rispetto al materiale di tenuta mentre può essere relativamente meno accurata per le altre zone. La figura indica in  $\mu\text{mRa}$  le rugosità raccomandate per le varie superfici.

The finishing of the surfaces in contact with the O-ring must be very thrust for those in relative motion with respect to the sealing material while it may be relatively less accurate for the other zones. The figure indicates the roughness in  $\mu\text{mRa}$  recommended for the different surfaces.

# Anelli O-Ring · O-Ring



# Anelli O-Ring · O-Ring

S=1.78		C=2.5		L=1.4	
Rif	d	A	B	E	F
004	1,78	2	5,1	1,9	5
005	2,57	2,5	5,6	2,8	6
006	2,90	3	6,1	3,0	6
007	3,68	4	7,1	4,1	7
008	4,47	4,5	7,6	4,9	8
009	5,28	5	8,1	5,9	9
010	6,07	6	9,1	6,9	10
610	6,75	7	10,1	6,9	10
011	7,65	8	11,1	7,9	11
611	8,73	9	12,1	8,9	12
012	9,25	9	12,1	9,9	13
013	10,82	11	14,1	10,9	14
806	11,11	11	14,1	11,9	15
014	12,42	13	16,1	12,9	16
015	14,00	14	17,1	14,9	18
016	15,60	16	19,9	15,9	19
017	17,17	17	20,1	17,9	21
018	18,77	19	22,1	18,9	22
019	20,35	21	24,1	20,9	24
020	21,95	22	25,1	22,9	26
021	23,52	24	27,1	23,1	27
022	25,12	25	28,1	25,9	29
023	26,70	27	30,1	26,9	30
024	28,30	28	31,1	28,9	32
025	29,87	30	33,1	29,9	33
026	31,47	32	35,1	31,9	35
027	33,05	33	36,1	33,9	37
028	34,65	35	38,1	34,9	38
029	37,82	38	41,1	37,9	41
030	41,00	41	44,1	41,9	45
031	44,17	44	47,1	44,9	48
032	47,35	48	51,1	47,9	51
033	50,52	50	53,1	50,9	54
034	53,70	54	57,1	54,9	58
035	56,87	57	60,1	57,9	61
036	60,05	60	63,1	60,9	64
037	63,22	63	66,1	63,9	67
038	66,40	66	69,1	66,9	70
039	69,57	70	73,1	70,9	74
040	72,75	73	76,1	73,9	77
041	75,92	76	79,1	76,9	80

S=1.78		C=2.5		L=1.4	
Rif	d	A	B	E	F
042	82,27	82	85,1	82,9	86
043	88,62	89	92,1	88,9	92
044	94,7	95	98,1	95,9	99
045	101,32	101	104,1	101,9	105
046	107,67	108	111,1	108,9	112
047	114,02	114	117,1	114,9	118
048	120,37	120	123,1	120,9	124

# Anelli O-Ring · O-Ring

S=2.62		C=3.5		L=2.2	
Rif	d	A	B	E	F
110	9,19	9	13,5	10,8	15
613	9,92	10	14,5	10,5	15
111	10,77	11	15,5	11,5	16
614	11,91	12	16,5	12,5	17
112	12,37	12,5	17	13,5	18
615	13,10	13	17,5	13,4	18
113	13,94	14	18,5	14,5	19
616	15,08	15	19,5	15,5	20
114	15,54	15,5	20	16,5	21
809	15,88	16	20,5	16,3	21
115	17,12	17	21,5	17,5	22
617	17,86	18	22,5	18,5	23
116	18,72	19	23,5	19,5	24
117	20,29	20	24,5	20,5	25
812	20,63	21	25,5	21,5	26
118	21,89	22	26,5	22,5	27
813	22,22	22	26,5	22,5	27
119	23,47	24	28,5	24,1	29
814	23,81	24	28,5	24,3	29
120	25,07	25	29,5	25,5	30
121	26,64	28	31,5	27,5	32
122	28,24	28	32,5	28,5	33
123	29,82	30	34,5	30,5	35
124	31,42	32	36,5	32,5	37
125	32,99	33	37,5	33,5	38
126	34,60	35	39,5	35,5	40
127	36,14	36	40,5	36,5	41
128	37,77	38	42,5	38,5	43
129	39,34	40	44,5	40,5	45
130	40,95	41	45,5	41,5	46
131	42,52	43	47,5	43,5	48
132	44,12	44	48,5	44,5	49
133	45,69	46	50,5	46,5	51
134	47,30	48	52,5	48,5	53
135	48,90	49	535	49,5	54
136	50,46	51	55,5	51,5	56
137	52,07	52	56,5	52,5	57
138	53,65	54	58,5	54,5	59
139	55,25	55	59,5	56,5	61
140	56,82	57	61,5	57,5	62
141	58,42	59	63,5	59,5	64

S=2.62		C=3.5		L=2.2	
Rif	d	A	B	E	F
142	60,00	60	64,5	60,5	65
143	61,60	62	66,5	62,5	67
144	63,17	63	67,5	63,5	68
145	64,77	65	69,5	65,5	70
146	66,35	67	71,5	67,5	72
147	67,95	68	72,5	68,5	73
148	69,52	70	74,5	70,5	75
149	71,12	71	75,5	71,5	76
150	72,69	73	77,5	73,5	78
151	75,87	76	80,5	77,5	82
152	82,22	82	86,5	83,5	88
153	88,57	89	93,5	89,5	94
154	94,92	95	99,5	96,5	101
155	101,27	101	105,5	102,5	107
156	107,62	108	112,5	108,5	113
157	113,97	114	118,5	115,5	120
158	120,33	120	124,5	121,5	126
159	126,67	127	131,5	127,5	132
160	133,00	133	137,5	133,5	138
161	139,38	139	143,5	140,5	145
162	145,72	146	150,5	146,5	151
163	152,07	152	156,5	153,5	158
164	158,43	158	162,5	159,5	164
165	164,78	165	169,5	165,5	170
166	171,13	171	175,5	172,5	177
167	177,84	178	182,5	178,5	183
168	183,83	184	188,5	185,5	190
169	190,18	190	194,5	191,5	196
170	196,53	197	201,5	197,5	202
171	202,88	203	207,5	204,5	209
172	209,23	210	214,5	210,5	215
173	215,58	215	219,5	215,5	220
174	221,93	222	226,5	223,5	228
175	228,28	228	232,5	229,5	234

# Anelli O-Ring · O-Ring

S=3,53		C=4,5		L=2,9	
Rif.	d	A	B	E	F
210	18,64	19	25,2	19,8	26
211	20,22	20	26,2	21,8	28
212	21,82	22	28,2	22,8	29
213	23,409	23	29,2	23,8	30
214	24,99	25	31,2	25,8	32
618	25,8	26	32,2	26,8	33
215	26,58	27	33,2	27,8	34
216	28,17	28	34,2	28,8	35
217	29,75	30	36,2	30,8	37
218	31,34	31	37,2	31,8	38
219	32,92	33	39,2	33,8	40
220	34,52	35	41,2	35,8	42
221	36,09	36	42,2	36,8	43
222	37,69	38	44,2	38,8	45
824	39,69	40	46,2	38,9	46
223	40,87	42	48,2	41,8	48
825	41,28	42	48,2	41,8	48
826	42,86	43	49,2	43,8	50
224	44,04	45	51,2	44,8	51
827	44,45	45	51,2	44,8	51
828	46,04	46	52,2	46,8	53
225	47,22	48	54,2	47,8	54
829	47,63	48	54,2	47,8	54
830	49,21	49	55,2	49,8	56
226	50,39	51	57,2	51,8	58
831	50,80	51	57,2	51,8	58
832	52,39	52	58,2	53,8	60
227	53,57	54	60,2	54,8	61
833	53,98	54	60,2	54,8	61
834	55,56	56	62,2	55,8	62
228	56,74	57	63,2	57,8	64
835	57,15	57	63,2	57,8	64
836	58,74	59	65,2	58,8	65
229	59,92	60	66,8	60,8	67
837	60,33	60	66,8	60,8	67
838	61,91	62	68,2	62,8	69
230	63,09	64	70,2	63,8	70
839	63,50	64	70,2	63,8	70
840	65,09	65	71,2	65,8	72
231	66,27	67	73,2	66,8	73
841	66,68	67	73,2	66,8	73

S=3,53		C=4,5		L=2,9	
Rif.	d	A	B	E	F
842	68,26	68	74,2	68,8	75
232	69,44	70	76,2	70,8	77
843	69,85	70	76,2	70,8	77
844	71,44	72	78,2	71,8	78
233	72,62	73	79,2	73,8	80
845	73,03	73	79,2	73,8	80
846	74,61	75	81,2	74,8	81
234	75,79	76	82,2	76,8	83
235	78,97	79	85,2	79,8	86
236	82,14	82	88,2	82,8	89
237	85,32	85	91,2	85,8	92
238	88,49	89	95,2	88,8	95
239	91,67	92	98,2	92,8	99
240	94,84	95	101,2	95,8	102
241	98,02	98	104,2	98,8	105
242	101,19	101	107,8	101,8	108
243	104,37	105	111,2	104,8	111
244	107,54	108	114,2	107,8	114
245	110,72	111	117,2	111,8	118
246	113,89	114	120,2	114,8	121
247	117,07	117	123,2	117,8	124
248	120,24	120	126,2	120,8	127
249	123,42	123	129,2	123,8	130
250	126,59	127	133,2	126,8	133
251	129,77	130	136,2	129,8	136
252	132,94	133	139,2	133,8	140
253	136,12	136	142,2	136,8	143
254	139,29	140	146,2	139,8	146
255	142,47	143	149,2	142,8	149
256	145,64	146	152,2	145,8	152
257	148,82	149	155,2	148,8	155
258	151,99	152	158,2	152,8	159
259	158,34	159	165,2	158,8	165
260	164,69	165	171,2	165,8	172
261	171,04	172	178,2	171,8	178
262	177,39	178	184,2	177,8	184
263	183,74	184	190,2	183,8	190
264	109,09	190	196,2	190,8	197
265	196,44	197	213,2	196,8	203
266	202,79	203	209,2	203,8	210
267	209,14	210	216,2	209,8	216

# Anelli O-Ring · O-Ring

S=3,53		C=4,5		L=2,9	
Rif.	d	A	B	E	F
268	215,49	216	222,2	215,8	222
269	221,84	222	228,2	221,8	228
270	228,19	229	235,2	228,8	235
271	234,54	235	241,2	234,8	241
272	240,89	241	247,2	241,8	248
273	247,24	248	254,2	247,8	254
274	253,59	254	260,2	253,8	260

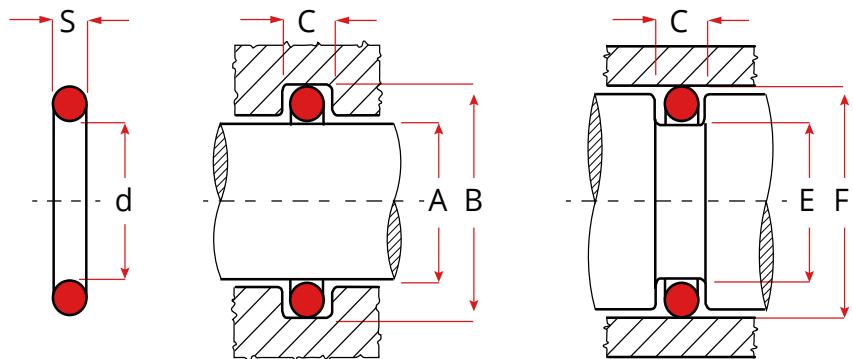
S=3,53		C=4,5		L=2,9	
Rif.	d	A	B	E	F
275	266,29	267	273,2	267,8	274
276	278,99	280	286,2	280,8	287
277	291,69	292	298,2	293,8	300
278	340,93	305	311,2	305,8	312
279	329,79	330	336,2	331,8	338
280	355,19	355	361,2	356,8	363
281	380,59	381	387,2	382,8	389

S=5,34		C=7,0		L=4,5	
Rif.	d	A	B	E	F
325	37,47	38	47,4	38,6	48
326	40,65	41	50,4	42,6	52
327	43,82	44	53,4	45,6	55
328	47,00	47	65,4	48,6	58
329	50,16	50	59,4	51,6	61
330	53,34	53	62,4	54,6	64
331	56,52	57	66,4	58,6	68
332	59,69	60	69,4	60,6	70
333	62,87	63	72,4	63,6	73
334	66,04	66	75,4	67,6	77
335	69,22	69	78,4	70,6	80
336	72,39	73	82,4	73,6	83
619	74,63	75	84,4	75,6	85
337	75,57	76	85,4	76,6	86
338	78,74	79	88,4	80,6	90
620	79,77	80	89,4	80,6	90
339	81,92	82	91,4	82,6	92
340	85,09	85	94,4	85,6	95
341	88,27	88	97,4	88,6	98
621	89,69	90	99,4	90,6	100
342	91,44	92	101,4	92,6	102
343	94,62	95	104,4	95,6	105
344	97,79	98	107,4	98,6	108
622	100,00	100	109,4	100,6	110

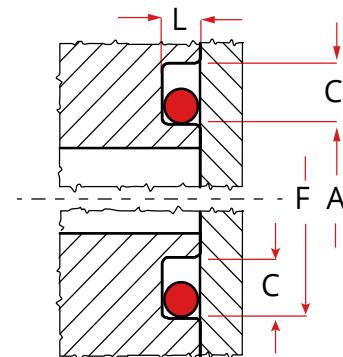
S=5,34		C=7,0		L=4,5	
Rif.	d	A	B	E	F
345	100,97	101	110,4	101,6	111
346	104,14	104	113,4	105,6	115
347	107,32	107	116,4	108,6	118
623	109,50	110	119,4	110,6	120
348	110,05	111	120,4	111,6	121
349	113,67	114	123,4	115,6	125
350	116,84	117	126,4	118,6	128
860	117,50	118	127,4	118,6	128
351	120,02	121	130,4	122,6	132
861	120,70	121	130,4	122,6	132
352	123,20	124	133,4	123,6	133
862	123,80	124	133,4	125,6	135
353	126,37	127	136,4	127,6	137
863	127,00	127	136,4	127,6	137
354	129,54	130	139,4	130,6	140
864	130,20	130	139,4	130,6	140
355	132,72	133	142,4	133,6	143
865	133,40	134	143,4	135,6	145
356	135,90	137	146,4	137,6	147
866	136,50	137	146,4	137,6	147
357	139,07	140	149,4	140,6	150
867	139,07	140	149,4	140,6	150
358	142,24	143	152,4	143,6	153
868	142,90	143	152,4	143,6	153

# Anelli O-Ring · O-Ring

TENUTE STATICHE E DINAMICHE  
A PRECARICO RADIALE



TENUTE STATICHE  
A PRECARICO ASSIALE



S=5,34		C=7.0		L=4.5	
Rif.	d	A	B	E	F
359	145,42	146	155,4	146,6	156
869	146,10	146	155,4	146,6	156
360	148,60	150	159,4	150,6	160
870	149,20	150	159,6	160	160
361	151,77	152	161,4	153,6	163
362	158,12	158	167,4	159,6	169
363	164,47	165	174,4	165,6	175
364	170,82	171	180,4	172,6	182
365	177,17	178	187,4	178,6	188
366	183,52	184	193,4	185,6	195
367	189,87	190	199,4	190,6	200
368	196,22	196	205,4	197,6	207
369	202,57	202	211,4	203,6	213
370	208,92	209	218,4	210,6	220
371	215,27	215	224,4	216,6	226
372	221,62	222	231,4	222,6	232
373	227,97	228	237,4	229,6	239
374	234,32	234	243,4	235,6	245
375	240,67	241	250,4	242,6	252
376	247,02	247	256,4	248,6	258
377	253,37	253	262,4	255,6	265
378	266,07	266	275,4	267,6	277
379	278,77	280	289,4	280,6	290
380	291,47	292	301,4	293,6	303
381	304,17	304	313,4	305,6	315
382	329,57	330	339,4	330,6	340
383	354,97	355	364,4	355,6	365
384	380,37	380	389,4	382,6	392

S=5,34		C=7.0		L=4.5	
Rif.	d	A	B	E	F
385	405,26	405	414,4	406,6	416
386	430,66	431	440,4	432,6	442
387	456,06	456	465,4	458,6	468
388	481,40	482	491,4	484,6	494
389	506,8	507	516,4	509,6	519
390	532,2	532	541,4	534,6	544
391	557,60	558	567,4	534,6	544
392	582,68	585	594,4	585	595
393	608,08	610	619,4	610,6	595
394	608,08	610	619,4	610,6	620
395	658,88	660	669,4	660,6	670

# Anelli O-Ring · O-Ring

S=6.99		C=9.5		L=6.00	
Rif.	d	A	B	E	F
425	113,67	114	126,2	114,8	127
624	114,70	115	127,2	115,8	128
426	116,84	117	129,2	117,8	130
427	120,02	120	132,2	122,8	135
428	123,20	123	135,2	124,8	137
625	124,60	125	137,2	125,8	138
429	126,37	126	138,2	127,8	140
430	129,54	130	142,2	130,8	143
431	132,72	133	145,2	133,8	146
626	134,50	135	147,2	135,8	148
432	135,90	136	148,2	137,8	150
433	139,07	139	151,2	151,2	153
434	142,24	142	154,2	143,8	156
435	145,42	145	157,2	147,8	160
436	148,60	149	161,2	149,8	162
437	151,77	152	164,2	152,8	165
872	155,60	156	168,2	157,8	170
438	158,12	158	170,2	159,8	172
627	159,50	160	172,2	160,8	173
874	161,90	162	174,2	162,8	175
439	164,47	165	177,2	165,8	178
628	166,70	167	1179,2	167,8	180
876	168,30	168	180,2	169,8	182
440	170,82	170	182,2	171,8	184
878	174,60	175	187,2	175,8	188
441	177,17	178	190,2	178,8	191
880	181,00	180	192,2	182,8	195
442	183,52	184	196,2	184,8	197
882	187,30	188	200,2	187,8	200
443	189,87	190	202,2	190,8	203
884	193,70	194	206,2	194,8	207
444	196,22	196	208,2	197,8	210
886	200,00	200	21,2	201,8	214
445	202,57	203	215,2	203,8	216
674	208,92	210	222,2	209,8	222
446	215,27	215	227,2	217,8	230
676	221,62	222	234,2	222,8	235
447	227,97	2230	242,2	229,8	242
678	234,32	235	247,2	237,8	250
448	240,67	240	252,2	242,8	255
680	247,00	248	260,2	247,8	260

S=6.99		C=9.5		L=6.00	
Rif.	d	A	B	E	F
449	253,30	255	267,2	257,8	270
682	259,70	260	272,2	262,8	275
450	266,07	265	277,2	267,8	280
684	272,40	273	2285,2	273,8	286
451	278,77	280	292,2	282,8	295
686	285,10	285	297,2	287,8	300
452	291,47	292	304,2	292,8	305
688	297,80	300	312,2	312,8	315
453	304,17	305	317,2	307,8	320
454	316,87	318	330,2	317,8	330
455	329,57	330	342,2	332,8	345
456	342,27	342	354,2	342,8	355
457	354,97	355	367,2	357,8	370
458	367,67	370	382,2	367,8	380
459	380,37	380	392,2	382,8	395
460	393,07	393	405,2	397,8	410
461	405,26	405	417,2	407,8	420
462	417,96	418	430,2	419,8	432
463	430,66	431	443,2	432,8	445
464	443,36	445	457,2	447,8	460
465	456,06	458	470,2	457,8	470
466	468,76	470	482,2	470,8	480
467	481,46	483	495,2	482,8	495
468	494,16	495	507,2	497,8	510
469	506,86	508	520,2	507,8	520
470	532,26	535	547,2	532,8	545
471	557,66	560	572,2	557,8	570



# Anelli antiestrusione

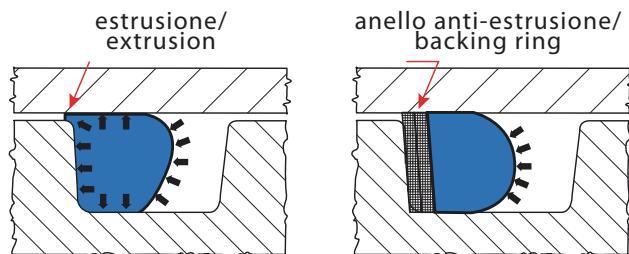
Backing ring



# Anelli antiestrusione · Backing ring

## Funzionamento

Gli anelli antiestrusione eliminano il gioco nelle zone in cui l'O-Ring può essere estruso e determinano una maggiore durata dell'O-Ring stesso in quanto ne migliorano le condizioni generali di funzionamento.



## Caratteristiche

Gli anelli BR sono realizzati a forma di spirale per consentire una maggiore flessibilità che ne agevola l'installazione.

Per ottenere il più alto grado di adattabilità nelle sedi, le minori perdite per attrito nelle applicazioni dinamiche e la compatibilità con tutti i fluidi e temperature estreme (da -50 a +200 °C) vengono prodotti con P.T.F.E.

Per tutta la gamma degli O-Ring, conformi alla standardizzazione internazionale sono fornibili anelli antiestrusione conformi alle specifiche americane MS 28782.

## Operation

*The anti-extrusion rings eliminate the play in the areas where the O-ring can be extruded and result in a longer life of the O-Ring itself, because it improves the general conditions of operation.*

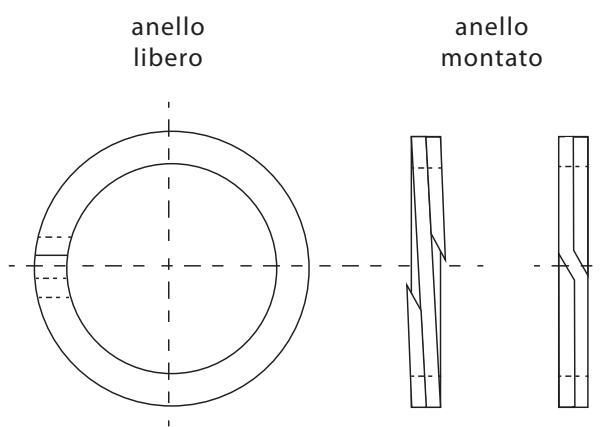


## Features

*BR The rings are made of spiral-shaped to allow greater flexibility that facilitates the installation.*

*To achieve the highest degree of adaptability in the seats, lower friction losses in dynamic applications and compatibility with all fluids and extreme temperatures (-50 to +200 °C) are produced with PTFE*

*For the whole range of O-Ring, in conformity with international standardization are available back-up rings in accordance with the specific American MS 28782.*



# Anelli antiestrusione · Backing ring

## Campi d'impiego

L'impiego di anelli antiestrusione (Backing-Ring) è consigliato per tenute sia statiche che dinamiche a schiacciamento radiale, quando le condizioni operative eccedono i limiti ammessi.

Il loro impiego può risultare conveniente anche per condizioni d'esercizio meno impegnative quando, per esigenze funzionali, si debbono accettare giochi di accoppiamento maggiori di quelli raccomandati.

*Sia nelle applicazioni statiche che dinamiche l'impiego di anelli antiestrusione BR consente il corretto funzionamento della tenuta con O-Ring di 70° o 90° Sh, sino a pressioni del 50% superiori a quelle definite dalla curva per durezza 90° Sh, del diagramma gioco-pressione.*

## Designazione

Per la designazione di un anello antiestrusione BR, è sufficiente far seguire alla sigla BR il numero di riferimento del rispettivo O-Ring.

*Esempio:* Designazione dell'anello antiestrusione tipo BR per O-Ring 133 = BR 133

## Fields of application

*The use of anti-extrusion rings (Backing-Ring) is recommended for both static and dynamic seals in radial crushing, when operating conditions exceed the limits allowed.*

*Their use can be convenient even for less demanding operating conditions when, due to functional requirements, you must accept games of coupling higher than those recommended.*

*Both in static and dynamic applications the use of anti-extrusion rings BR allows the proper functioning of the seal with O-ring of 70 ° or 90 ° Sh, up to pressures of 50% greater than those defined by the curve for hardness 90 ° Sh, the diagram-game pressure.*

## Designation

*For the designation of a backup ring BR, it is sufficient to follow the initials BR the reference number of the respective O-Ring.*

*Example:* Designation of ring type BR for O-Ring = 133 BR 133

# Anelli antiestrusione · Backing ring

## Dimensionamento delle sedi

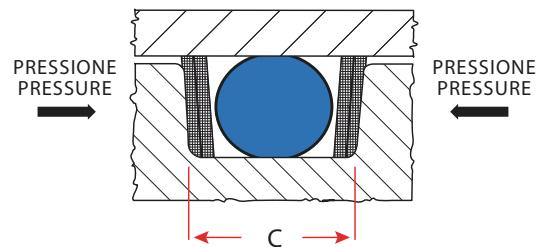
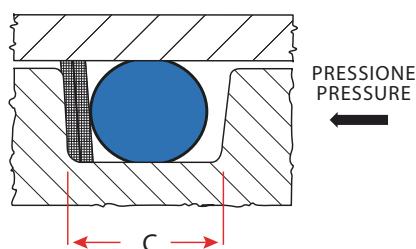
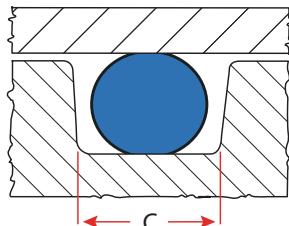
Per l'applicazione degli anelli BR si rende necessario l'aumento della lunghezza della sede (quota "C" nelle tabelle dimensioni) secondo i valori indicati nella seguente Tabella 6. Tutte le altre dimensioni della sede rimangono invariate.

## Dimensioning of seats

For the application of the Rings BR it becomes necessary to increase the length of the seat (dimension "C" in the table size) according to the values shown in the following Table 6 All other dimensions of the seat remain intact.

Tab. 6

S Diametro interno/ internal diameter O-Ring	Lunghezza assiale sede C ± 0,10/ Axial length seat C ± 0.10		
	senza anelli BR/ without rings BR	con 1 anello BR/ with 1 BR rings	con 2 anelli BR/ with 2 BR rings
1,78	2,5	4	5,5
2,62	3,5	5	6,5
3,53	4,5	6	7,5
5,34	7,0	8,8	10,6
6,99	9,5	12	14,5



# Anelli antiestrusione · Backing ring

Riferimento	D	d	H
BR 006	6,1	3	1,4
BR 007	7,1	4	1,4
BR 008	7,6	4,5	1,4
BR 009	8,1	5	1,4
BR 010	9,1	6	1,4
BR 610	10,1	7	1,4
BR 011	11,1	8	1,4
BR 611	12,1	9	1,4
BR 012	12,1	9	1,4
BR 013	14,1	11	1,4
BR 014	16,1	13	1,4
BR 015	17,1	14	1,4
BR 016	19,1	16	1,4
BR 017	20,1	17	1,4
BR 018	22,1	19	1,4
BR 019	24,1	21	1,4
BR 020	25,1	22	1,4
BR 021	27,1	24	1,4
BR 022	28,1	25	1,4
BR 023	30,1	27	1,4
BR 024	31,1	28	1,4
BR 025	33,1	30	1,4
BR 026	35,1	32	1,4
BR 027	36,1	33	1,4
BR 028	38,1	35	1,4
BR 110	13,5	9	1,4
BR 613	14,5	10	1,4
BR 111	15,5	11	1,4
BR 614	16,5	12	1,4
BR 112	17	12,5	1,4
BR 615	17,5	13	1,4
BR 113	18,5	14	1,4
BR 616	19,5	15	1,4
BR 114	20	15,5	1,4
BR 809	20,5	16	1,4
BR 115	21,5	17	1,4
BR 617	22,5	18	1,4
BR 116	23,5	19	1,4
BR 117	24,5	20	1,4
BR 118	26,5	22	1,4
BR 119	28,5	24	1,4

Riferimento	D	d	H
BR 120	29,5	25	1,4
BR 121	31,5	27	1,4
BR 122	32,5	28	1,4
BR 123	34,5	30	1,4
BR 124	36,5	32	1,4
BR 125	37,5	33	1,4
BR 126	39,5	35	1,4
BR 127	40,5	36	1,4
BR 128	42,5	38	1,4
BR 129	44,5	40	1,4
BR 130	45,5	41	1,4
BR 131	47,5	43	1,4
BR 132	48,5	44	1,4
BR 133	50,5	46	1,4
BR 134	52,5	48	1,4
BR 135	53,5	49	1,4
BR 136	55,5	51	1,4
BR 137	56,5	52	1,4
BR 138	58,5	54	1,4
BR 139	59,5	55	1,4
BR 140	61,5	57	1,4
BR 141	63,5	59	1,4
BR 142	64,5	60	1,4
BR 145	69,5	65	1,4
BR 146	71,5	67	1,4
BR 147	72,5	68	1,4
BR 148	74,5	70	1,4
BR 210	25,2	19	1,4
BR 211	26,2	20	1,4
BR 212	28,2	22	1,4
BR 213	29,2	23	1,4
BR 214	31,2	25	1,4
BR 618	32,2	26	1,4
BR 215	33,2	27	1,4
BR 216	34,2	28	1,4
BR 217	36,2	30	1,4
BR 218	37,2	31	1,4
BR 219	39,2	33	1,4
BR 220	41,2	35	1,4
BR 221	42,2	36	1,4
BR 222	44,2	38	1,4

# Anelli antiestrusione · Backing ring

Riferimento	D	d	H
BR 824	46,2	40	1,4
BR 223	48,2	42	1,4
BR 825	48,2	42	1,4
BR 826	49,2	43	1,4
BR 224	51,2	45	1,4
BR 828	52,2	46	1,4
BR 829	54,2	48	1,4
BR 830	55,2	49	1,4
BR 226	57,2	51	1,4
BR 832	58,2	52	1,4
BR 227	60,2	54	1,4
BR 834	62,2	56	1,4
BR 228	63,2	57	1,4
BR 836	65,2	59	1,4
BR 229	66,2	60	1,4
BR 838	68,2	62	1,4
BR 230	70,2	64	1,4
BR 840	71,2	65	1,4
BR 231	73,2	67	1,4
BR 842	74,2	68	1,4
BR 843	76,2	70	1,4
BR 844	78,2	72	1,4
BR 233	79,2	73	1,4
BR 234	82,2	76	1,4
BR 235	85,2	79	1,4
BR 236	88,2	82	1,4
BR 237	91,2	85	1,4
BR 238	95,2	89	1,4
BR 239	98,2	92	1,4
BR 240	101,2	95	1,4
BR 241	104,2	98	1,4
BR 242	107,2	101	1,4
BR 243	111,2	105	1,4
BR 244	114,2	108	1,4
BR 245	117,2	111	1,4
BR 246	120,2	114	1,4
BR 247	123,2	117	1,4
BR 248	126,2	120	1,4
BR 249	129,2	123	1,4
BR 250	133,2	127	1,4
BR 251	136,2	130	1,4

Riferimento	D	d	H
BR 252	139,2	133	1,4
BR 253	142,2	136	1,4
BR 254	146,2	140	1,4
BR 255	149,2	143	1,4
BR 256	152,2	146	1,4
BR 257	155,2	149	1,4
BR 258	158,2	152	1,4
BR 259	165,2	159	1,4
BR 260	171,2	165	1,4
BR 261	178,2	172	1,4
BR 325	47,4	38	1,7
BR 326	50,8	41	1,7
BR 327	53,4	44	1,7
BR 328	56,4	47	1,7
BR 329	59,4	50	1,7
BR 330	62,4	53	1,7
BR 331	66,4	57	1,7
BR 332	69,4	60	1,7
BR 333	72,4	63	1,7
BR 334	75,4	66	1,7
BR 335	78,4	69	1,7
BR 336	82,4	73	1,7
BR 619	84,4	75	1,7
BR 337	85,4	76	1,7
BR 338	88,4	79	1,7
BR 620	89,4	80	1,7
BR 339	91,4	82	1,7
BR 340	94,4	85	1,7
BR 341	97,4	88	1,7
BR 621	99,4	90	1,7
BR 342	101,4	92	1,7
BR 343	104,4	95	1,7
BR 344	107,4	98	1,7
BR 622	109,4	100	1,7
BR 345	110,4	101	1,7
BR 346	113,4	104	1,7
BR 347	116,4	107	1,7
BR 623	119,4	110	1,7
BR 348	120,4	111	1,7
BR 349	123,4	114	1,7
BR 350	126,4	117	1,7

# Anelli antiestrusione · Backing ring

Riferimento	D	d	H
BR 860	127,4	118	1,7
BR 351	130,4	121	1,7
BR 352	133,4	124	1,7
BR 354	139,4	130	1,7
BR 355	142,4	133	1,7
BR 865	143,4	134	1,7
BR 356	146,4	137	1,7
BR 866	146,4	137	1,7
BR 357	149,4	140	1,7
BR 867	149,4	140	1,7
BR 358	152,4	143	1,7
BR 359	155,4	146	1,7
BR 360	159,4	150	1,7
BR 425	126,2	114	2,45
BR 426	129,2	117	2,45
BR 427	132,2	120	2,45
BR 428	135,2	123	2,45
BR 429	138,2	126	2,45
BR 430	142,2	130	2,45
BR 431	145,2	133	2,45
BR 432	148,2	136	2,45
BR 433	151,2	139	2,45
BR 434	154,2	142	2,45
BR 435	157,2	145	2,45
BR 436	161,2	149	2,45
BR 437	164,2	152	2,45

# Anelli antiestrusione · Backing ring

## Anelli antiestrusione BRS (anelli singoli)

Sono anche fornibili anelli antiestrusione nell'esecuzione non a spirale realizzati in un unico anello tagliato e non, conforme alle specifiche americane MS 28774.

Per la progettazione delle sedi e l'identificazione di questo tipo si procederà come per anelli BR.

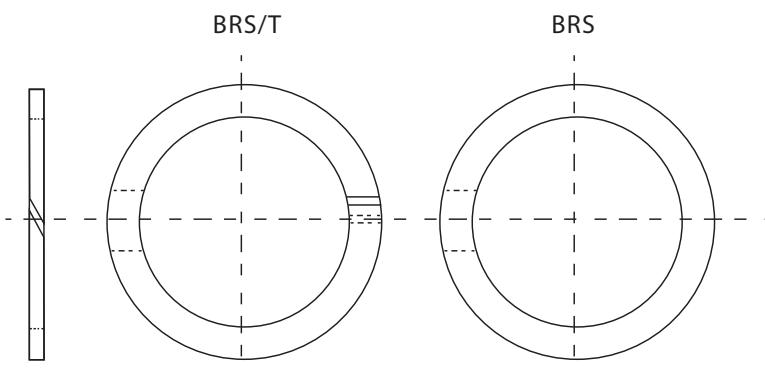
Esempio: Designazione dell'anello antiestrusione tipo BRS per O-Ring 133 = BRS 133.

## BRS anti-extrusion rings (single rings)

*Backing rings are also supplied in the execution not spiral made from a single cut and I yearn for not conforming to American specifications MS 28774.*

*For the design of the seats and the identification of this kind shall be conducted as per BR rings.*

*Example: Designation of ring type BRS for O-Ring 133 = SAB 133.*



# Anelli antiestrusione · Backing ring

Riferimento	D	d	H
BRS 011	11	7,9	1,4
BRS 012	13	9,9	1,4
BRS 013	14	10,9	1,4
BRS 014	16	12,9	1,4
BRS 015	18	14,9	1,4
BRS 016	19	15,9	1,4
BRS 019	24	20,9	1,4
BRS 021	27	23,9	1,4
BRS 024	32	28,9	1,4
BRS 025	33	29,9	1,4
BRS 028	38	34,9	1,4
BRS 111	16	11,5	1,4
BRS 112	18	13,5	1,4
BRS 113	19	14,5	1,4
BRS 616	20	15,5	1,4
BRS 114	21	16,5	1,4
BRS 809	21	16,3	1,4
BRS 115	22	17,5	1,4
BRS 617	23	18,5	1,4
BRS 116	24	19,5	1,4
BRS 117	25	20,5	1,4
BRS 812	26	21,5	1,4
BRS 118	27	22,5	1,4
BRS 119	29	24,1	1,4
BRS 120	30	25,5	1,4
BRS 121	32	27,5	1,4
BRS 122	33	28,5	1,4
BRS 123	35	30,5	1,4
BRS 124	37	32,5	1,4
BRS 125	38	33,5	1,4
BRS 126	40	35,5	1,4
BRS 127	41	36,5	1,4
BRS 128	43	38,5	1,4
BRS 129	45	40,5	1,4
BRS 130	46	41,5	1,4
BRS 131	48	43,5	1,4
BRS 132	49	44,5	1,4
BRS 133	51	46,5	1,4
BRS 137	57	52,5	1,4
BRS 138	59	54,5	1,4
BRS 139	61	56,5	1,4

Riferimento	D	d	H
BRS 140	62	57,5	1,4
BRS 141	64	59,5	1,4
BRS 142	65	60,5	1,4
BRS 145	70	65,5	1,4
BRS 147	73	68,5	1,4
BRS 210	26	19,8	1,4
BRS 211	28	21,8	1,4
BRS 212	29	22,8	1,4
BRS 213	30	23,8	1,4
BRS 214	32	25,8	1,4
BRS 618	33	26,8	1,4
BRS 216	35	28,8	1,4
BRS 217	37	30,8	1,4
BRS 218	38	31,8	1,4
BRS 219	40	33,8	1,4
BRS 220	42	35,8	1,4
BRS 221	43	36,8	1,4
BRS 222	45	38,8	1,4
BRS 824	46	39,8	1,4
BRS 223	48	41,8	1,4
BRS 826	50	43,8	1,4
BRS 224	51	44,8	1,4
BRS 828	53	46,8	1,4
BRS 830	56	49,8	1,4
BRS 226	58	51,8	1,4
BRS 832	60	53,8	1,4
BRS 227	61	54,8	1,4
BRS 834	62	55,8	1,4
BRS 228	64	57,8	1,4
BRS 836	65	58,8	1,4
BRS 229	67	60,8	1,4
BRS 838	69	62,8	1,4
BRS 230	70	63,8	1,4
BRS 840	72	65,8	1,4
BRS 842	75	68,8	1,4
BRS 232	77	70,8	1,4
BRS 233	80	73,8	1,4
BRS 845	80	73,8	1,4
BRS 846	81	74,8	1,4
BRS 234	83	76,8	1,4
BRS 235	86	79,8	1,4

# Anelli antiestrusione · Backing ring

Riferimento	D	d	H
BRS 236	89	82,8	1,4
BRS 237	92	85,8	1,4
BRS 238	95	88,8	1,4
BRS 239	99	92,8	1,4
BRS 240	102	95,8	1,4
BRS 241	105	98,8	1,4
BRS 242	108	101,8	1,4
BRS 243	111	104,8	1,4
BRS 244	114	107,8	1,4
BRS 245	118	111,8	1,4
BRS 246	121	114,8	1,4
BRS 247	124	117,8	1,4
BRS 248	127	120,8	1,4
BRS 249	130	123,8	1,4
BRS 250	133	126,8	1,4
BRS 251	136	129,8	1,4
BRS 252	140	133,8	1,4
BRS 253	143	136,8	1,4
BRS 254	146	139,8	1,4
BRS 255	149	142,8	1,4
BRS 256	152	145,8	1,4
BRS 326	52	42,6	1,7
BRS 327	55	45,6	1,7
BRS 329	61	51,6	1,7
BRS 332	70	60,6	1,7
BRS 334	77	67,6	1,7
BRS 335	80	70,6	1,7
BRS 336	83	73,6	1,7
BRS 619	85	75,6	1,7
BRS 337	86	76,6	1,7
BRS 338	90	80,6	1,7
BRS 339	92	82,6	1,7
BRS 340	95	85,6	1,7
BRS 621	100	90,6	1,7
BRS 342	102	92,6	1,7
BRS 344	108	98,6	1,7
BRS 622	110	100,6	1,7
BRS 345	111	101,6	1,7
BRS 346	115	105,6	1,7
BRS 347	118	108,6	1,7
BRS 623	120	110,6	1,7

Riferimento	D	d	H
BRS 348	121	111,6	1,7
BRS 349	125	115,6	1,7
BRS 860	128	118,6	1,7
BRS 352	133	123,6	1,7
BRS 862	135	125,6	1,7
BRS 354	140	130,6	1,7
BRS 355	143	133,6	1,7
BRS 356	147	137,6	1,7
BRS 357	150	140,6	1,7
BRS 425	127	114,8	2,45
BRS 426	130	117,8	2,45
BRS 427	135	122,8	2,45
BRS 625	138	125,8	2,45
BRS 429	140	127,8	2,45
BRS 430	143	130,8	2,45
BRS 432	150	137,8	2,45
BRS 435	160	147,8	2,45
BRS 437	165	152,8	2,45

# IDROMAT SEALING SYSTEMS

Particolari a disegno in PTFE  
Details on drawing PTFE



# Particolari a disegno in PTFE

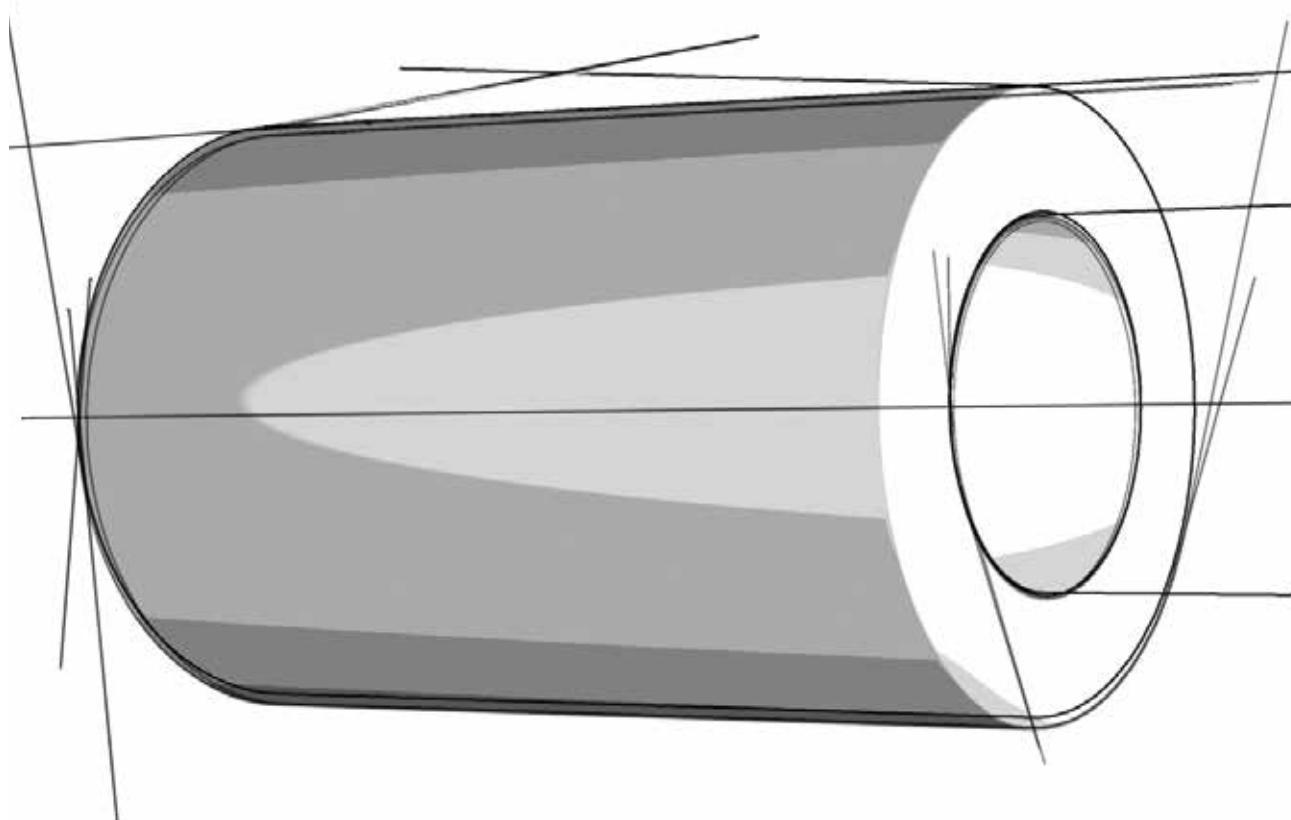
Un importante impegno, da parte della Idromat S.r.l. è stato rivolto ai particolari su disegno specifico della nostra clientela.

Negli anni abbiamo acquisito un significativa competenza in questo settore e unitamente al nostro ufficio tecnico abbiamo risolto problematiche, trovando i sistemi di tenuta più idonei alle applicazioni dei nostri clienti.

In alcune occasioni ci siamo impegnati, sulla base dei disegni forniti dagli uffici tecnici, a sviluppare con i clienti il vero e proprio progetto, consigliando eventuali modifiche al fine di ottenere i risultati migliori sulle procedure di montaggio, durata delle guarnizioni e ultimo, ma non per importanza, ottimizzazione dei costi.

Abbiamo creduto molto nella progettazione e produzione di sistemi di tenuta a disegno, e a distanza di tempo in considerazione alle soddisfazioni condivise con la clientela, ci stiamo impegnando per incrementare e sviluppare questa attività divenuta un ramo importante per la nostra azienda.

Vogliamo ringraziare tutte le aziende che fino ad oggi ci hanno permesso di proseguire in questo settore, dandoci fiducia a 360 gradi, impegnandosi con noi a rendere il nostro lavoro, non un semplice rapporto commerciale, ma di volta in volta una vera e propria sfida da vincere insieme.



# Details on drawing PTFE

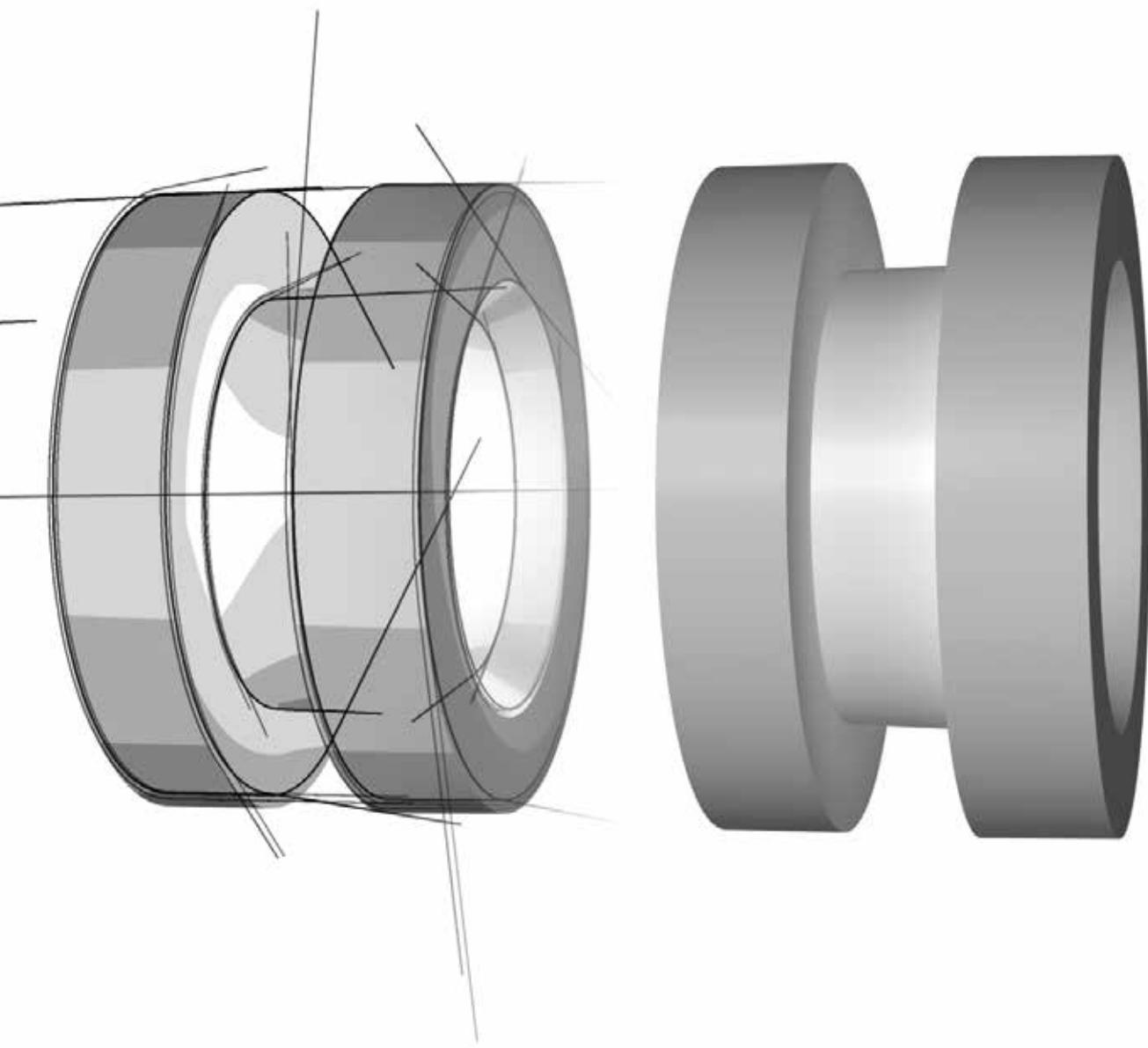
A major commitment by the IDROMAT Srl has been turned to the details of the specific design of our customers.

Over the years we have acquired a significant expertise in this area and together with our technical department we have solved the problems, finding the most suitable sealing systems to the applications of our customers.

On some occasions we have been committed, based on designs provided by the technical departments, develop with clients the real project, recommending any changes in order to get the best results on procedures for assembly, seal life and last but not least, cost optimization.

We believed a lot in the design and manufacture of sealing systems design, time and distance into account the satisfaction shared with customers, we are working to improve and develop this activity has become an important branch of our company.

We want to thank all the companies that so far have allowed us to continue in this area, giving us confidence to 360 degrees, working with us to make our work, not just a business relationship, but from time to time a real challenge to win together.





# Note/Notes



**IDROMAT® s.r.l.u.**  
Via U. Terracini, 4/b  
40131 BOLOGNA  
**tel.** 051 63 50 312 (R.A.)  
**fax** 051 63 50 368