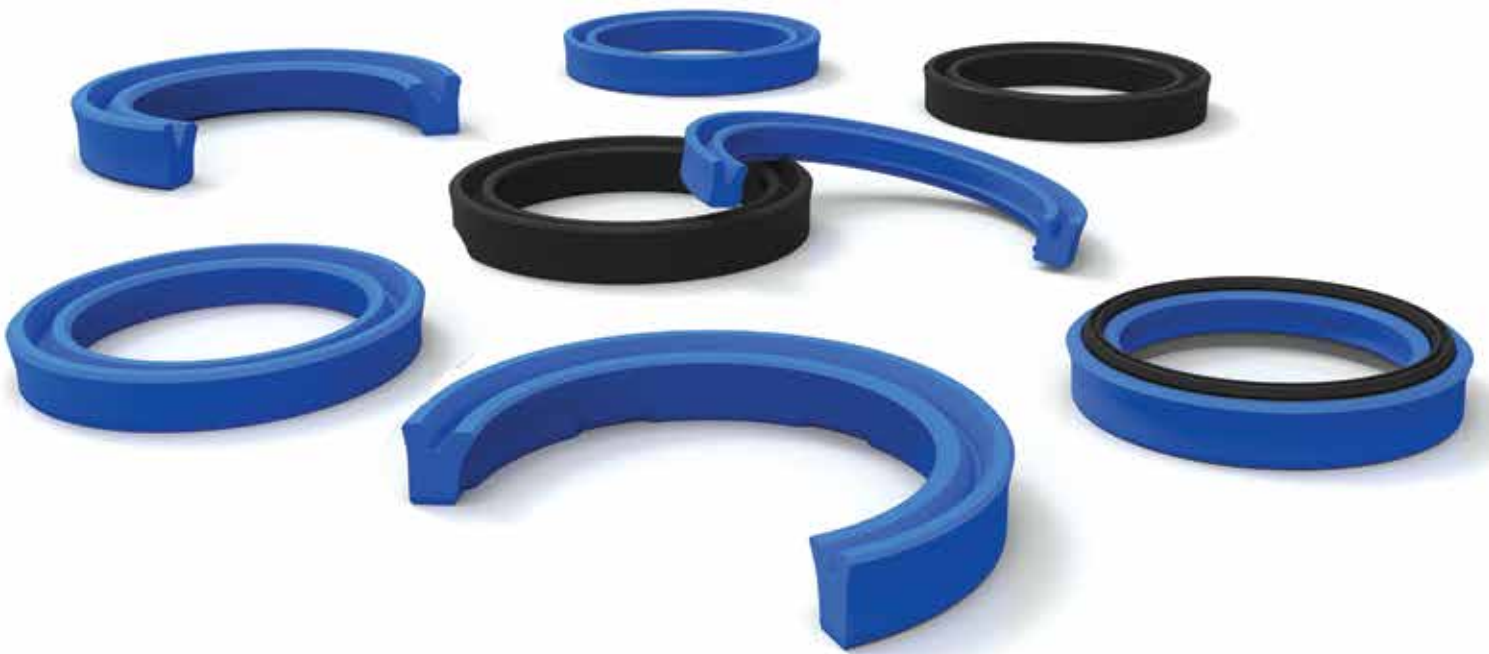




 **KASTAŞ**



**Catalogo
Elementi di Tenuta
Idraulica**

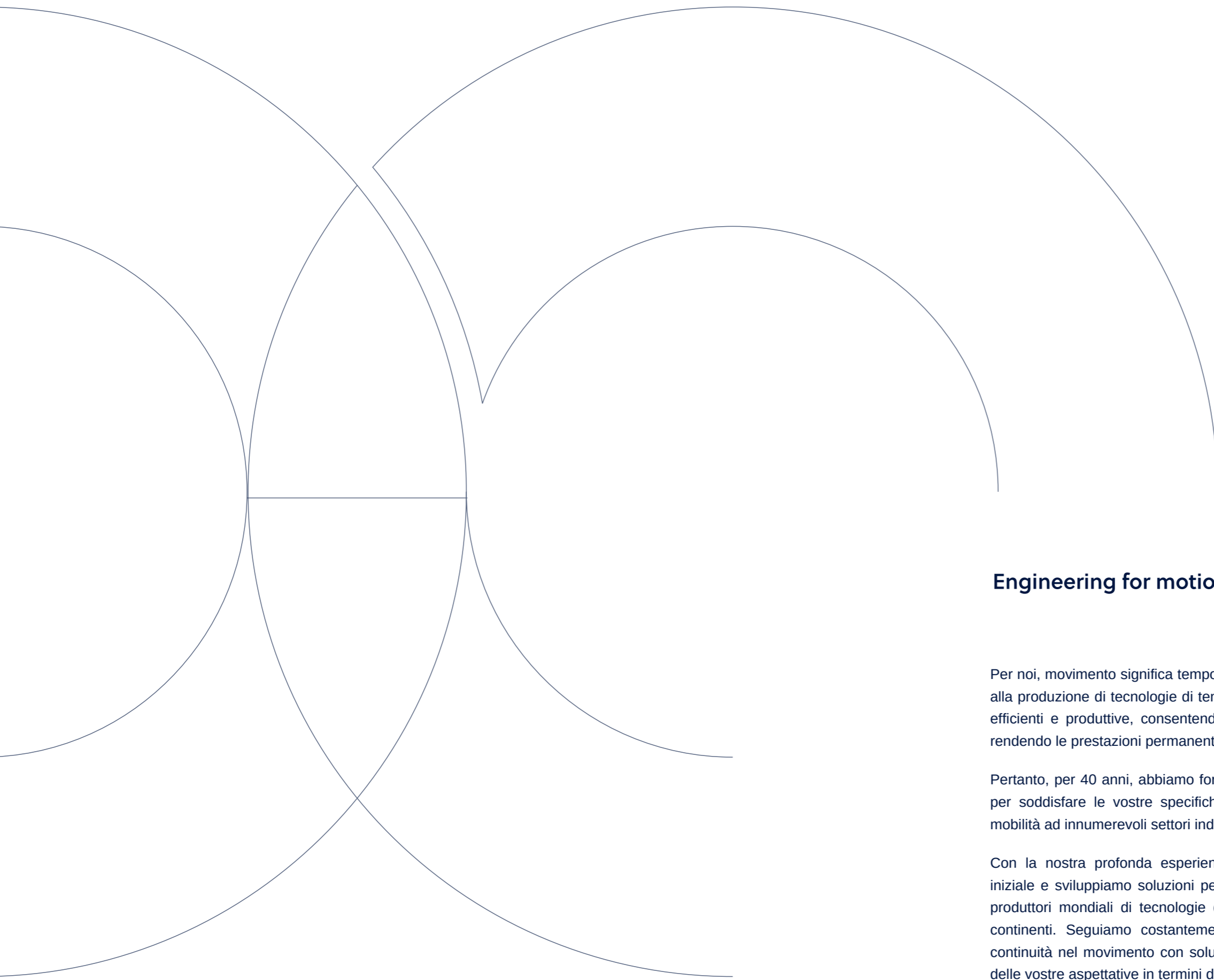
Engineering for motion

Engineering for motion



Le informazioni contenute nel catalogo appartengono a KASTAŞ e possono variare in base alle caratteristiche e alle condizioni del luogo in cui il prodotto verrà applicato. Pertanto, si raccomanda vivamente l'assistenza di un professionista. Tutte le informazioni sono soggette a modifiche e/o cancellazioni senza preavviso. Sebbene le informazioni e le raccomandazioni contenute nel catalogo riflettano al meglio le nostre conoscenze e le nostre pratiche al momento della pubblicazione, non possono essere interpretate come una garanzia e/o un'applicazione simile. In ogni caso, l'applicabilità di tali informazioni e raccomandazioni deve essere verificata; le specifiche di sicurezza nelle aree in cui i prodotti saranno utilizzati devono essere determinate, prese in considerazione e applicate dagli utenti.

I materiali scritti e visivi, i loghi, i marchi, le idee e le invenzioni, nonché le informazioni contenute nel Catalogo sono di proprietà di Kastas, se non diversamente indicato, e tutti i diritti di proprietà intellettuale e gli altri diritti sono protetti dalla legge turca e/o internazionale.



Engineering for motion

Per noi, movimento significa tempo. Significa rendere più agile l'industria pesante grazie alla produzione di tecnologie di tenuta che renderanno le vostre macchine più affidabili, efficienti e produttive, consentendo così di utilizzare l'energia in modo più efficiente, rendendo le prestazioni permanenti e garantendo la qualità

Pertanto, per 40 anni, abbiamo fornito le tecnologie di tenuta che creeranno più spazio per soddisfare le vostre specifiche, moderne ed impegnative richieste e per fornire mobilità ad innumerevoli settori industriali.

Con la nostra profonda esperienza ingegneristica, predeterminiamo il vostro punto iniziale e sviluppiamo soluzioni personalizzate per voi. Oggi, come uno dei più grandi produttori mondiali di tecnologie di tenuta, siamo costantemente in espansione in 6 continenti. Seguiamo costantemente le esigenze dei settori industriali, garantendo continuità nel movimento con soluzioni di tenuta per idraulica e pneumatica, al meglio delle vostre aspettative in termini di prestazioni, qualità e durata.



LA NOSTRA VISION

Essere il partner di prima scelta della tecnologia di tenuta tra le industrie di tutto il mondo.

LA NOSTRA MISSION

Come azienda leader nelle tecnologie di tenuta;

Con il nostro team esperto e dinamico, puntiamo a essere un'organizzazione che incoraggia l'innovazione e l'imprenditorialità, si concentra sull'efficienza, sul miglioramento continuo e sulla soddisfazione del cliente in tutti i processi aziendali, produce sempre tecnologie di tenuta di qualità, innovative e affidabili, e offre prodotti e servizi a valore aggiunto puntando ad aumentare la produttività e l'efficienza dei nostri clienti.



Distribuzione

Vendita in 80 paesi nel mondo e disponibilità globale.



Esperienza

Resistenza e tenuta dei fluidi, quasi 40 anni di esperienza nelle tecnologie



La produzione

La tecnologia di produzione più avanzata per prodotti veloci, affidabili e di qualità



La qualità

Gestione sostenibile della qualità



R&S

Centro di ricerca e sviluppo focalizzato su materiali e prodotti innovativi.



Personale

Un team giovane, dinamico ed esperto, orientato alle esigenze del cliente



Tecnologie dei materiali

Sviluppo di materiali per le future tecnologie di tenuta

Kastaş è uno dei leader mondiali tra i produttori che offrono tenute ad alte prestazioni nel settore delle apparecchiature di Potenza fluida e nelle soluzioni di tenuta innovative tramite la propria rete di vendita globale.

Con la visione aziendale di "essere il partner di prima scelta della tecnologia di tenuta tra le industrie di tutto il mondo" e un'esperienza di 40 anni nelle tenute, Kastaş mette l'innovazione e le capacità imprenditoriali al centro delle proprie strategie mirando a produrre tecnologie di tenuta di alta qualità, innovative e affidabili, mettendo l'attenzione su efficienza, miglioramento continuo e soddisfazione del cliente in tutti i processi aziendali.

Oltre alla straordinaria varietà di prodotti e dimensioni che offre negli elementi di tenuta idraulici e pneumatici, sviluppa soluzioni di tenuta speciali richieste da molti settori, in particolare automobilistico, alimentare e chimico.

Con i suoi moderni impianti di produzione in Izmir, Kastaş produce le soluzioni di tenuta richieste dall'industria grazie a una forte attività di ricerca e sviluppo, a linee di produzione di nuova generazione e a un'infrastruttura di qualità unica, con oltre 40 anni di esperienza. Con i suoi moderni stabilimenti di 40mila m², Kastaş è in grado di produrre tutte le fasi e i componenti delle guarnizioni in modo integrato e svolge tutti i processi internamente, dalla progettazione del prodotto, all'approvvigionamento delle materie prime, alla produzione di stampi.

Kastaş dispone della più ampia gamma di prodotti al mondo in termini di design e varietà di dimensioni nel settore delle tenute per fluidi, e fornisce i prodotti con il suo centro di produzione a Izmir, le filiali nazionali e il centro di vendita e distribuzione Kastaş Europe in Germania

I NOSTRI VALORI



RISPETTO

Il nostro valore fondamentale è rispettare le persone, la società e l'ambiente.



FIDUCIA E INTEGRITÀ

Eeguire il nostro lavoro con reciproca fiducia e integrità.



SPIRITO DI SQUADRA

Dare priorità allo spirito di squadra e alla solidarietà con la consapevolezza che il successo e lo sviluppo possono essere raggiunti solo come squadra.



RESPONSABILITÀ

Abbracciare la nostra attività, essere consapevoli delle nostre responsabilità verso i clienti e l'ambiente, e farlo utilizzando le risorse nel mondo più efficienti, adempiendo alle responsabilità nei tempi giusti e in modo completo.

I NOSTRI PRINCIPI

SVILUPPO

- ✓ Crediamo che la crescita e il miglioramento si verifichino quando c'è sviluppo continuo in ogni campo
- ✓ Con la consapevolezza che le risorse umane sono quelle che guidano lo sviluppo aziendale, diamo importanza al miglioramento personale dei nostri dipendenti.



CONCENTRAZIONE SUL CLIENTE

- ✓ Stabiliamo collaborazioni a lungo termine con i nostri clienti sulla base della fiducia reciproca.
- ✓ Puntiamo a creare valore per i nostri clienti mantenendo la loro efficienza e la produttività come nostro punto centrale di attenzione.



INNOVAZIONE

- ✓ L'innovazione di prodotti, materiali e servizi è la nostra priorità.
- ✓ Lavoriamo sempre per fornire ai nostri clienti prodotti ed alte prestazioni, nonché materiali ad alta resistenza e lunga durata.
- ✓ Sviluppiamo tutti i nostri servizi con un approccio innovativo al fine di creare benefici e valore per i nostri clienti.



QUALITÀ

- ✓ La qualità è il nostro obiettivo più importante in ogni fase della produzione e in tutti i servizi che offriamo.



- ▶ **Kastaş è uno dei leader mondiali tra i produttori che offrono tenute ad alte prestazioni nel settore delle apparecchiature di Potenza fluida e nelle soluzioni di tenuta innovative tramite la propria rete di vendita globale**

Kastas offre la sua ampia gamma di prodotti e soluzioni di tenuta innovative ai suoi clienti con un concetto di servizio superiore attraverso la sede centrale, le filiali, i rivenditori autorizzati, il centro di distribuzione vendite in Germania in Italia e i distributori che operano in 80 paesi.

VENDITE E DISTRIBUZIONE



Rete di vendita Globale

- ▶ Oltre 300 distributori in 81 paesi
- ▶ Fornitore approvato dai principali produttori di macchinari e attrezzature del mondo
- ▶ Disponibilità dei prodotti in 6 continenti



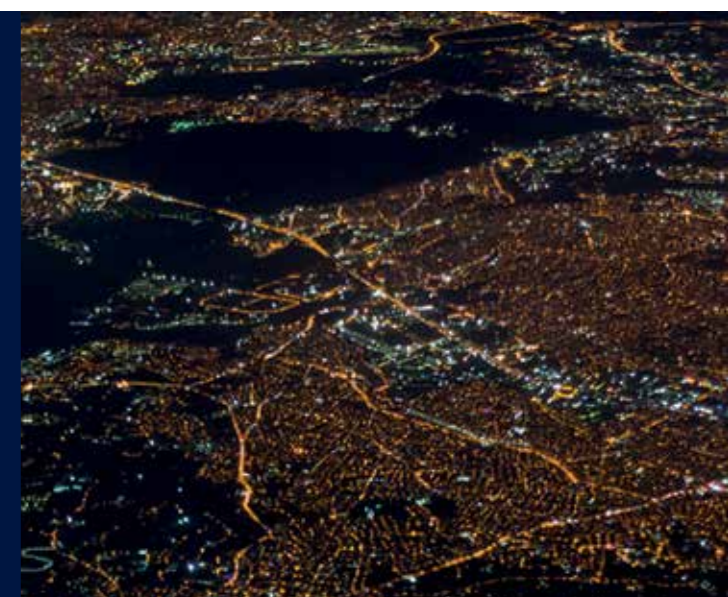
Centro di distribuzione di Izmir

- ▶ 4200 m² la base principale di distribuzione
- ▶ Oltre 30.000 tipologie di prodotto
- ▶ Capacità giornaliera di oltre 2000 unità
- ▶ Esportazioni in 81 paesi



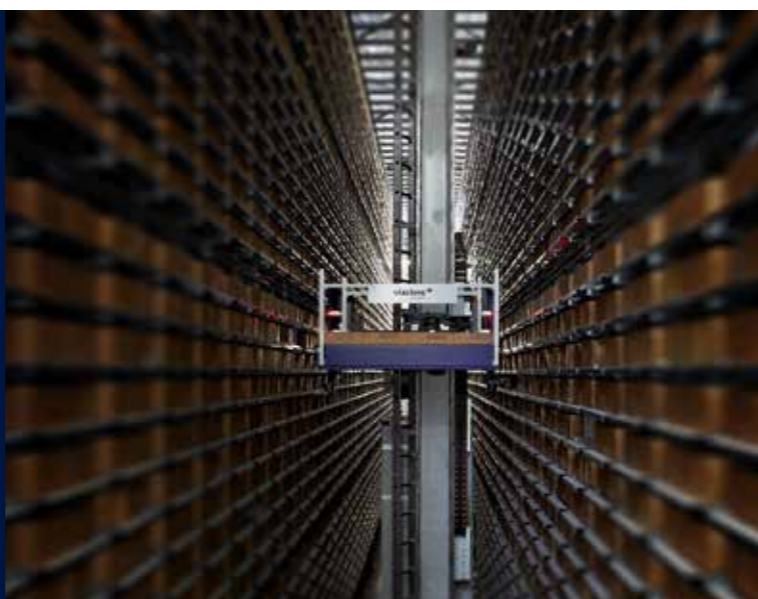
Filiali nazionali, distributori autorizzati

- ▶ Filiali e magazzini in 5 città
- ▶ Rete di concessionari e rivenditori autorizzati esperti
- ▶ Oltre 1000 rivenditori in tutto il paese



Kastaş Europe GmbH Centro europeo di vendita e distribuzione Germania

- ▶ Consegna in tutta Europa in 2/3 gg
- ▶ Consegna in 2 giorni in Nord America
- ▶ Ufficio vendite marketing e assistenza tecnica
- ▶ Sviluppo di progetti OEM



Portale di vendita ONLINE

- ▶ Portale di vendita online che serve migliaia di clienti in Turchia e in tutto il mondo
- ▶ Interfaccia grafica moderna e completa per l'utente
- ▶ Accesso a prodotti e prezzi specifici per l'utente
- ▶ Monitoraggio immediato dello stock



Progettazione del prodotto

Sebbene gli elementi di tenuta costituiscano un elemento a basso costo per i sistemi, hanno una grande importanza funzionale. Lo sviluppo delle tecniche di produzione e l'aumento dei requisiti dei sistemi (alte temperature, alte pressioni, aumento delle velocità, ecc.) portano alla necessità di utilizzare elementi di tenuta di forme geometriche diverse e realizzati con materiali diversi. Come Kastas, in qualità di produttori di sistemi idraulici e pneumatici, ci proponiamo di fornire ai nostri clienti le soluzioni di tenuta più adatte. Con l'aiuto dei nostri ingegneri esperti, progettiamo elementi di tenuta adatti al luogo di utilizzo e alle condizioni operative specificate con l'aiuto di programmi 3D, eseguiamo studi di prototipi, forniamo suggerimenti sugli elementi di tenuta basati sul rispettivo settore, forniamo assistenza tecnica per i progetti e offriamo studi di sviluppo del progetto ai nostri clienti.

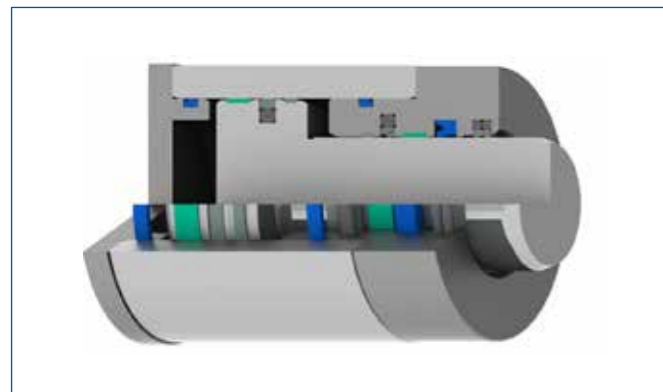


Figura 1.1

I modelli progettati vengono ispezionati e verificati mediante la FEA, e le anomalie rilevate vengono corrette e migliorate sul progetto per garantire che il prodotto raggiunga la geometria più adatta. In questo modo, l'attrito nei sistemi viene ridotto al minimo, l'aumento della temperatura e la riduzione dell'usura vengono minimizzati e i progetti vengono migliorati in base all'obiettivo di estendere la durata di esercizio. A seconda delle condizioni operative, nei laboratori Kastas vengono eseguiti, su richiesta, test sui fluidi e sui materiali. Nel centro di prova, i prototipi vengono testati simulando le reali condizioni operative dei prodotti, che vengono poi documentate.

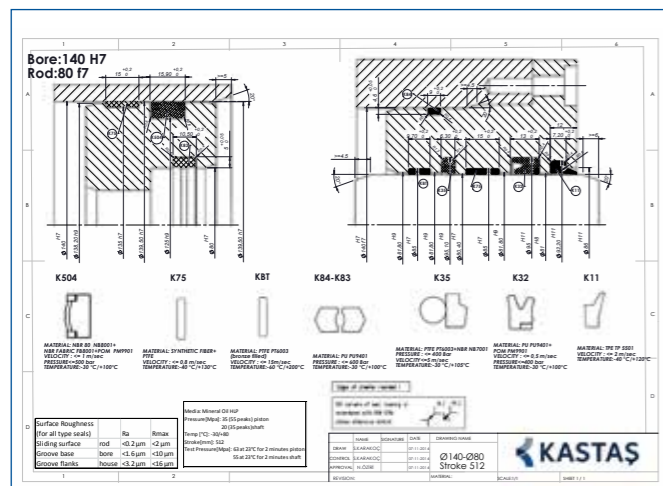


Figura 1.2

Produzione di un prodotto prototipo

Nel caso di sistemi speciali, la produzione richiesta per basse quantità e per esigenze urgenti viene effettuata mediante lavorazione meccanica (SmartSeal®). Anche la campionatura necessaria per testare un prodotto progettato dal cliente prima della produzione in serie viene eseguita mediante lavorazione meccanica. Kastas offre soluzioni rapide e adeguate ai propri clienti grazie all'ampia gamma di materiali e prodotti, alla forte capacità di stoccaggio e alla varietà di dimensioni.

La geometria del prodotto viene verificata mediante test e FEA. Dopo questa fase, si procede allo stampaggio del prodotto, approvato al 100%, e alla produzione in serie.

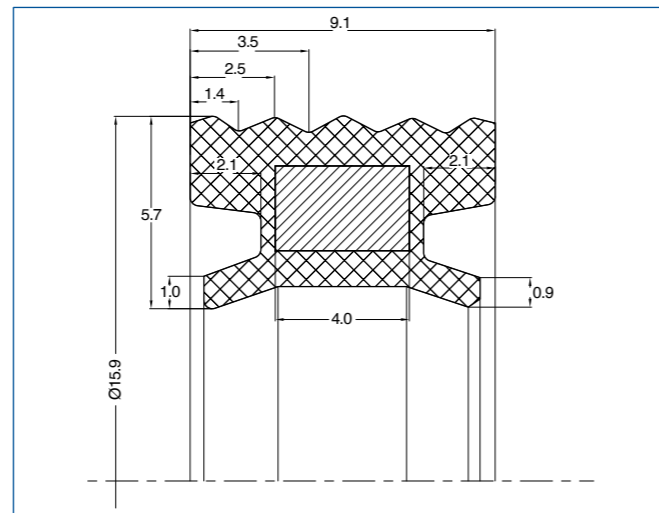


Figura 1.3



Figura 1.4

SmartSeal® Gamma prodotti

Raschiatori Profili		Stelo Profili		Pistone Profili		Simmetriche Profili	
Profilo	Cod	Profilo	Cod	Profilo	Cod	Profilo	Cod
	JW01		JR01		JP01		JU01
	JW02		JR02		JP02		JU02
	JW03		JR03		JP03		JU03
	JW04		JR04		JP04		JU04
	JW05		JR05		JP05		JU05
	JW06		JR06		JP06		JU06
	JW07		JR07		JP07		JU07
	JW08		JR08		JP08		JU08

Analisi degli elementi finiti

Che cos'è il FEA?

L'analisi agli elementi finiti (FEA) è una tecnica ingegneristica assistita dal computer che consente di prevedere il comportamento di diversi progetti e materiali in determinate condizioni.

Con la FEA è possibile valutare le prestazioni di tenuta degli elementi, analizzarne le reazioni di forza e deformazione, prevedere le forze di attrito, i valori di elasticità e le sollecitazioni di installazione. La FEA consente di produrre elementi di tenuta che hanno prestazioni migliori nelle stesse condizioni ambientali.

Progettazione degli elementi di tenuta

I materiali elastomerici hanno una struttura non lineare; pertanto, è estremamente difficile descrivere accuratamente questi materiali in FEA e analizzarli con precisione nei programmi di analisi lineare, ottenendo così un risultato preciso. Per ottenere un risultato corretto nella progettazione di materiali elastomerici, è necessario utilizzare un programma FEA non lineare. Kastas ha utilizzato il programma MARC/MENTAT di FEA non lineare con dati sperimentali e modelli di materiali appropriati. Le prestazioni di tenuta del nuovo concetto di design nell'ambiente di lavoro e il suo comportamento in diverse condizioni sono stati simulati mediante il programma FEA. Alla luce dei dati ottenuti, vengono apportate modifiche al progetto, riducendo così notevolmente i tempi e i costi di sviluppo di un nuovo progetto.

Vantaggi dell'utilizzo di FEA

- La tecnologia FEA consente di prevedere se una guarnizione funzionerà nelle condizioni desiderate..
- Riduce il tempo di progettazione e migliora le prestazioni della guarnizione.
- Riduce il numero di test necessari per determinare se il prototipo è funzionale.
- Consente di selezionare il materiale più adatto per il prodotto.
- Riduce il costo totale dello sviluppo della tenuta.

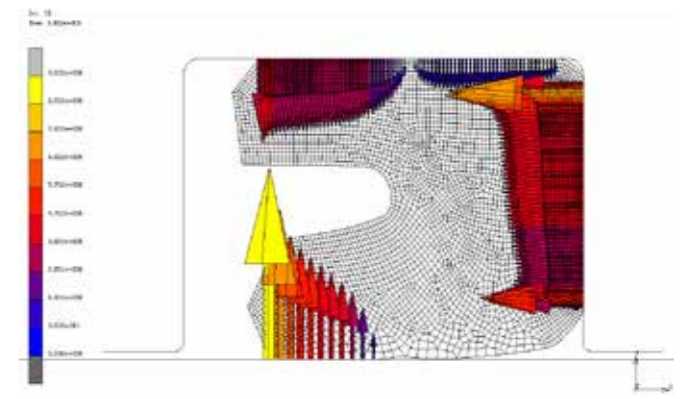


Figura 1.5

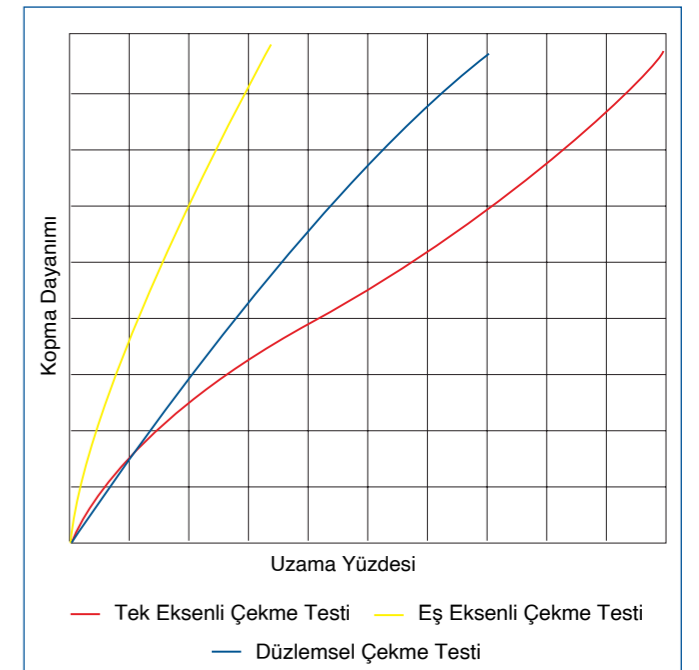
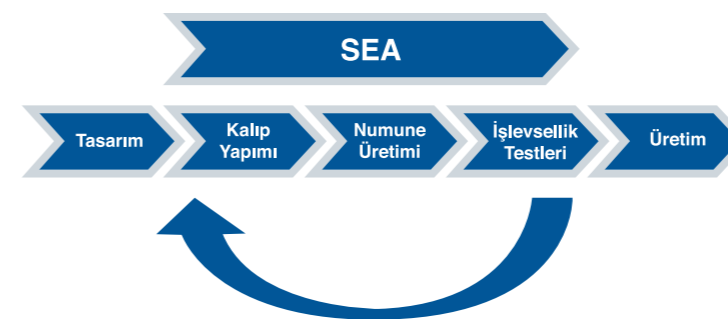


Grafico 1.1



La FEA consente di ridurre il numero di prototipi necessari e di abbreviare notevolmente il processo di progettazione. Solo i progetti che superano con successo la simulazione FEA vengono testati per verificarne la funzionalità.

Settori in cui vengono utilizzati i cilindri idraulici

I sistemi idraulici sono ampiamente utilizzati in molti settori. Oltre a numerosi vantaggi come i bassi costi di manutenzione, la semplicità d'uso, la lunga durata, è possibile ottenere forze molto elevate con progetti che possono essere considerati di piccole dimensioni. Le apparecchiature che eseguono movimenti come pressione, sollevamento e spinta nei sistemi sono i cilindri idraulici. I settori comunemente utilizzati possono essere elencati come segue: Agricoltura; industria mineraria; macchine edili; presse idrauliche; settore siderurgico e automobilistico. Come Kastar, offriamo le soluzioni di tenuta più adatte ai nostri clienti grazie alle conoscenze e all'esperienza acquisite nel corso degli anni.

Gli ingegneri Kastar sono responsabili della progettazione e della selezione dei materiali degli elementi di tenuta prodotti appositamente per le industrie e sviluppano anche le configurazioni di tenuta.



Settore agricolo



Industria siderurgica



Settore minerario



Settore macchine edili



Presse



Industria automobilistica

Progettazione e produzione di elementi di tenuta speciali

In caso di requisiti speciali per gli elementi di tenuta, Kastar offre soluzioni adatte all'applicazione. Il concetto di tenuta ha una gamma molto ampia e diversificata. I profili e i materiali dei prodotti standard non sempre soddisfano le condizioni di tenuta richieste. In questi casi, i nostri ingegneri progettisti esaminano le informazioni fornite, il disegno tecnico del luogo di utilizzo, le condizioni operative e le condizioni simili, creano il disegno del prodotto attraverso programmi 3D, eseguono analisi e test.

Per le richieste di prodotti adatti a condizioni di lavoro quali sistemi a movimento rotatorio, sistemi pressurizzati con velocità superiori a 1 m/s, applicazioni in cui il fluido è gassoso, sistemi con requisiti di basso attrito, funzionamento senza olio, sistemi che operano a -40 °C o meno, vengono offerte soluzioni che includono disegni e materiali speciali. Kastar produce elastomeri creando composizioni di materiali speciali nella sua unità di miscela interna e dispone di un'ampia gamma di materie prime PTFE e termoplastiche nei suoi magazzini. I test sui materiali vengono eseguiti in laboratorio con apparecchiature all'avanguardia, in conformità alle norme o ai requisiti speciali del cliente, e successivamente refertati. Per richieste speciali, si prega di contattare il nostro ufficio vendite.

Principali gruppi e settori merceologici prodotti in Kastar con codici speciali:

- Settore siderurgico
- Settore automobilistico
- Pompe idrauliche
- Diaframmi
- Gruppi di prodotto PTFE a molla
- Industria alimentare (conforme alla FDA)
- Elementi di sistema azionati dall'acqua (pompe, valvole, impianti a getto d'acqua, ecc.)
- Cilindri telescopici
- Molle a gas
- Innesti

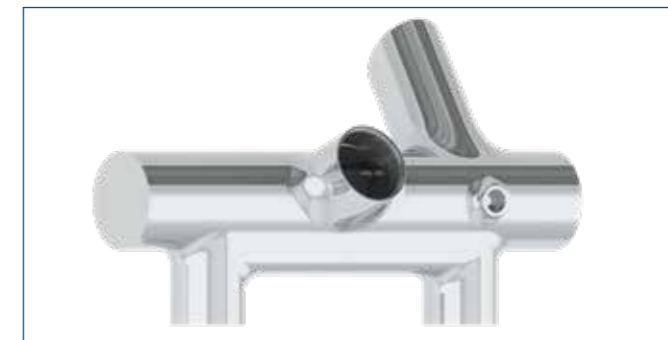


Figura 1.6

Connettore



Figura 1.7

Pompa idraulica



Figura 1.8

Collettore rotante

Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Settore del ferro e dell'acciaio



- Anelli a "V" speciali a disegno
- Elementi di tenuta di unità di prova per tubi in pressione
- Raschiatori in metallo
- Tenute a disegno speciali realizzati in PTFE, materiali termoplastici ed elastomeri



Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Membrane



- Elevata resistenza meccanica e alle alte temperature
- Prodotti speciali a disegno realizzati con materiali compatibili ai prodotti chimici ed alimentari (FDA)
- Prodotti speciali a disegno in PTFE, materiali termoplastici ed elastomeri



Settore automotive



- Guarnizioni per sistemi Adblue, carburante e raffreddamento
- Elastomeri resistenti alle alte temperature e ai fluidi automobilistici
- Prodotti speciali di design in PTFE, materiali termoplastici ed elastomeri



Molle a gas



- Tenuta superiore (gas e olio)
- Basso attrito
- Lunga durata
- Elevata resistenza alla compressione
- Prodotti a disegno speciale realizzati in materiali termoplastici ed elastomeri



Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Componenti per il gas e l'acqua

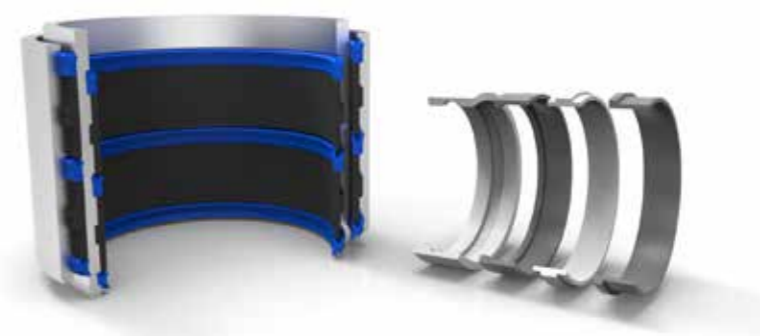


- Prodotti a disegno speciali in materiali elastomerici omologati DVGW, KTW, NSF
- Elevate proprietà meccaniche
- Lunga durata
- Resistenza superiore all'acqua e al vapore acqueo
- Prodotti speciali a base di elastomeri EPDM e NBR



Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Cilindri telescopici



- Cuscinetti termoplastici a sezione "L" e "T"
- Guarnizioni di tenuta in poliuretano e raschiatori a disegno speciale



Elementi di tenuta a iniezione d'acqua



- Produzione con materiali UHMW-PE ad alta resistenza alla compressione e all'abrasione
- Lunga durata di esercizio
- Prodotti a disegno speciale in diverse tipologie e tolleranze dimensionali



Prodotti specifici per l'industria alimentare (FDA)



- Produzione con materie prime certificate FDA
- Produzione di guarnizioni in tessuto aramidico per alte temperature
- Materiali resistenti ai prodotti chimici per la pulizia
- Lunga durata di esercizio
- Prodotti a disegno speciali in PTFE, elastomero termoplastico ed elastomero ghiandolare



Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Elementi di tenuta per pompe idrauliche



- Prodotti a disegno realizzati in materiali elastomerici per un'elevata efficienza della pompa
- Anelli antiestrusione termoplastici ad alta resistenza per una lunga durata e resistenza alla compressione
- Prodotti speciali appositamente sviluppati in base alle esigenze dei clienti



Applicazioni di Elementi di Tenuta Speciali

Guarnizioni per valvole



- Lunga durata di esercizio
- Elevata resistenza alla compressione
- Prodotti speciali realizzati in materiali elastomerici adatti a lavorare sotto pressione per lungo tempo e ad alte temperature



Prodotti in PTFE energizzati



- Basso attrito
- Resistenza a tutti i fluidi
- Elevate proprietà meccaniche con tipi di PTFE caricato
- Prodotti che possono funzionare in applicazioni rotanti o lineari con diversi tipi di molla
- Sistemi di funzionamento a secco; Prodotti progettati appositamente per l'industria alimentare, l'industria chimica e l'industria petrolchimica



Elementi di tenuta pompe per acqua potabile



- Prodotti dal design speciale con elevata resistenza all'abrasione
- Lunga durata di esercizio
- Prodotti in elastomero con elevata resistenza all'acqua e approvazioni KTW, NSF ecc



Materiali

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Elastomeri							
Codice materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)	Profili	Descrizione	
NB7001	NBR	Nero	70 Shore A	-30/+105	K706, K716, K714, K702, K752, K15, K17, K41, K46, K501, K753, K757, K98, K114, K703, K705, KX, KO	Materiale Standard	
NB7012	NBR	Nero	70 Shore A	-50/+105	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB7001		
NB8001	NBR	Nero	80 Shore A	-30/+105	K16, K18, K19, K20, K34, K36, K37, K39, K42, K43, K48, K49, K88, K502, K503, K504, K505, K518, K704, K755	Materiale Standard	
NB8010	NBR	Nero	80 Shore A	-40/+105	K19L	Basse Temperature	
NB9001	NBR	Nero	90 Shore A	-30/+105	K01, K04, K06, K07, K09, K10, K21, K22, K23, K26, K27, K95, K96, K154	Materiale Standard	
NB9011	NBR	Nero	90 Shore A	-40/+105	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB9001		
FK8001	FKM	Marrone	80 Shore A	-25/+200	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB8001		
FK9001	FKM	Marrone	90 Shore A	-20/+200	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB9001		
HB7001	HNBR	Nero	70 Shore A	-30/+150	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB7001		
HB7007	HNBR	Nero	70 Shore A	-40/+150	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB8001		
HB8001	HNBR	Nero	80 Shore A	-30/+150	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB8001		
HB8005	HNBR	Nero	80 Shore A	-40/+150	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in NB8001		
HB9001	HNBR	Nero	90 Shore A	-30/+150	K97	Materiale Standard	

Tabella 2.1

Termoplastico							
Codice materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)	Profili	Descrizione	
PU9201	TPU	Blu	92 Shore A	-40/+100	K06, K07, K09, K21, K22, K23, K27, K29, K46, K86, K98, K101, K103, K107	Materiale Standard	
PU9204	TPU	Blu	92 Shore A	-50/+100	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in PU9201.		
PU9401	TPU	Blu	94 Shore A	-35 /+100	K0, K05, K12, K13, K15, K31, K32, K33, K38, K40, K82, K83, K84, K85, K89, K94, K102, K114, FR200, XT200	Materiale Standard	
PU9411	TPU	Rosso	94 Shore A	-35/+120	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in PU9401		
PU9404	TPU	Blu	94 Shore A	-35/+110	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in PU9401		
PU6001	TPU	Blu	60 Shore D	-30/+100	K49	Alte Temperature	
TP5501	TPE	Grigio	55 Shore D	-40/+100	K11, K34, K42, K48, K81	Materiale Standard	
TP7301	TPE	Nero	73 Shore D	-40/+100	K18, K503, K518	Materiale Standard	

Tabella 2.2

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Ingegneria delle materie plastiche							
Codice materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)	Profili	Descrizione	
PM9901	POM	Bianco		-40/+100	K16, K18, K19, K20, K29, K31, K32, K34, K37, K40, K42, K43, K46, K48, K71, K77, K105, K151, K152/K153, K502, K503, K504, K505	Materiale Standard	
PM9902	Fibra di Vetro POM	Nero		-40/+110	K68, K69, K74, K155	Alta capacità di carico	
PM9903	POM	Nero		-40/+100	K01, K03, K04	Materiale Standard	
PM9905	Fibra di Vetro POM	Nero		-40/+110	K518	Alta capacità di carico	
PK7502	X-tone	Nero	75 Shore D	-40/+120	K800	Materiale Standard	
PA9901	PA	Bianco		-40/+100	Back up ring, prodotti speciali, K155		
PA9904	Fibra di Vetro PA	Nero		-40/+120	K501, K518X	Alta capacità di carico	
PA9910	PA	Nero		-40/+130	K19X, K19L	Alte Temperature	
UP9901	UHMW-PE	Bianco		-200/+80	K01, K03, K04	Materiale Standard	
UP9902	UHMW-PE	Blu		-200/+80	K01, K03, K04	Elevate Prestazioni	

Tabella 2.3

Materiale Composito							
Codice materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)	Profili	Descrizione	
FB8001	Tessuto NBR	Nero		-30/+100	K01, K03, K16, K34, K36, K37, K39, K43, K154, K502, K504, K505	Materiale Standard	
FB8005	Tessuto FKM	Marrone		-20/+140	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in FB8001		
FB8009	Tessuto NBR	Nero		-30/+100	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in FB8001		
FB8502	Tessuto NBR	Marrone		-30/+100	K150, K151, K152, K153, K155	Speciale per applicazione a base d'acqua	
FB7003	Tessuto FKM	Marrone		-20/+200	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in FB8001		
FB9001	Tessuto NBR	Nero		-30/+100	K01, K03, K04	Materiale Standard	
FT9901	Tessuto PTFE	Marrone Chiaro		-40/+250	Gli articoli con lo stesso profilo possono essere prodotti in FB8001		
PH6501	Composito	Marrone		-40/+130	K75	Fibra Sintetica Resina Fenolica caricato PTFE	
PH6502	Composito	Marrone		-40/+120	K76, KSB	Resina Poliesteri Resina Fenolica	
PH6503	Composito	Grigio scuro		-40/+100	K79	Fibra Sintetica Resina Fenolica Caricato Grafite	
PH6504	Composito	Grigio scuro		-40/+200	K78	Tessuto Aramidico Resina Fenolica Caricato Grafite	
PR6501	Composito	Verde		-40/+120	K73, KP8	Fibra Sintetica Resina Fenolica Caricato PTFE	

Tabella 2.4

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

PTFE						
Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)	Profili	Descrizione
PT5501	PTFE	Bianco	55 Shore D	-200 /+260	Back-up Rings	<ul style="list-style-type: none"> Viene generalmente utilizzato nella produzione di anelli antiestrusione e nei sistemi in cui sono richieste elevate proprietà meccaniche Si tratta di un materiale puro che non contiene alcun materiale di carica. È generalmente usato per la produzione di back-up ring.
PT5505	Fibra di Vetro PTFE M ₂ S ₂	Grigio	55 Shore D	-200 /+260	K17, K19, K35, K41, K151, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K716, K751, K752, K753, K755, K757	<ul style="list-style-type: none"> Adatto all'uso con oli a base d'acqua Ha la caratteristica di aumentare la resistenza all'allungamento del materiale in fibra di vetro.. Aumenta significativamente la resistenza all'abrasione Può lavorare ad alte pressioni Le sue proprietà elettriche sono simili a quelle del PTFE PURO Deve essere utilizzato su superfici di contatto. È adatto per applicazioni ad alta frequenza e bassa corsa.
PT6003	PTFE Bronzo	Verde	60 Shore D	-200 /+260	K17, K19, K35, K41, K151, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K716, K751, K752, K753, K755, K757, KBT	<ul style="list-style-type: none"> Adatto alle applicazioni su steli e pistoni di cilindri idraulici, con diversi esempi di progettazione. La soluzione più adatta per gli oli idraulici a base minerale.. Resistenza alle alte pressioni. Maggior resistenza all'usura e alla deformazione in caso di carico permanente
PT6005	PTFE Carbografite	Nero	60 Shore D	-200 /+260	K17, K19, K35, K41, K151, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K716, K751, K752, K753, K755, K757, KBT, K715	<ul style="list-style-type: none"> Le particelle di carbone diminuiscono allungamento del materiale e aumentano la resistenza all'estrusione Resistente alla deformazione sotto carico costante Ha una buona resistenza all'usura e si adatta bene in condizioni di funzionamento a secco senza olio. • Può essere utilizzato in acqua e in olio • Consigliato per sistemi pneumatici, cuscinetti, sistemi rotanti senza lubrificazione
PT6009	TFM PTFE	Bianco	60 Shore D	-200 /+260	Back-up Rings	<ul style="list-style-type: none"> Bassa permeabilità. La struttura non si deforma sotto pressione ad alte temperature. Buona qualità della superficie dei pezzi prodotti di tornitura. Eccellente resistenza chimica
PT6023	TFM PTFE %10 Carbografite	Nero	60 Shore D	-200 /+260	K17, K19, K35, K41, K151, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K716, K751, K752, K753, K755, K757, KBT	<ul style="list-style-type: none"> Minore deformazione sotto pressione Adatto all'uso in sistemi ad alta velocità e frequenza Può essere utilizzato nei fluidi idraulici dove i composti alcalini e rinforzati Buone proprietà di usura, attrito e scorrimento in applicazioni asciutte e bagnate

Tabella 2.5

Elastomeri

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (C°)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max.	Tempi Brevi		
AF6001	FEPDM	Nero	60 Shore A	-10	200	220		
AF7001	FEPDM	Nero	70 Shore A	-10	200	220		
AF8001	FEPDM	Nero	80 Shore A	-10	200	220		
AF8501	FEPDM	Nero	85 Shore A	-10	200	220		
AF9001	FEPDM	Nero	90 Shore A	-10	200	220		
EP5001	EPDM	Nero	50 Shore A	-40	140	160		
EP5003	EPDM	Nero	50 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP5004	EPDM	Nero	50 Shore A	-40	140	160	KTW W270	
EP5501	EPDM	Nero	55 Shore A	-40	140	160		
EP5502	EPDM	Nero	55 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP5503	EPDM	Nero	55 Shore A	-40	140	160	Adatto per AdBlue	
EP6001	EPDM	Nero	60 Shore A	-40	140	160		
EP6006	EPDM	Nero	60 Shore A	-40	140	160	FDA BfR.3	
EP6007	EPDM	Nero	60 Shore A	-40	140	160	KTW W270	
EP6008	EPDM	Verde	60 Shore A	-40	140	160	FDA	
EP6501	EPDM	Nero	65 Shore A	-40	140	160		
EP6503	EPDM	Nero	65 Shore A	-40	140	160	KTW	
EP7001	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160		
EP7004	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP7005	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	Adatto per DOT4	
EP7006	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	WRAS, KTW, W270, FDA, 3A Sanitary, DVGW	
EP7007	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	FDA	
EP7008	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP7009	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	WRAS, KTW, W270	
EP7010	EPDM	Nero	70 Shore A	-40	140	160	FDA, BfR.3	
EP7012	EPDM	Verde	70 Shore A	-40	140	160	FDA	
EP7501	EPDM	Nero	75 Shore A	-40	140	160		
EP7504	EPDM	Nero	75 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP8001	EPDM	Nero	80 Shore A	-40	140	160		
EP8002	EPDM	Nero	80 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP8003	EPDM	Nero	80 Shore A	-40	140	160	FDA	
EP8004	EPDM	Nero	80 Shore A	-40	140	160	FDA, BfR.3	
EP8005	EPDM	Verde	80 Shore A	-40	140	160	FDA	
EP8501	EPDM	Nero	85 Shore A	-40	140	160		
EP8502	EPDM	Nero	85 Shore A	-40	140	160	Adatto per acqua potabile	
EP9001	EPDM	Nero	90 Shore A	-40	140	160		

Tabella 2.6

• Resistenza all'acqua calda e al vapore acqueo, resistenza a molti acidi e soluzioni alcaline.

• La gomma EPDM è il materiale ottimale per le apparecchiature utilizzate nell'industria alimentare e delle bevande.

Elastomeri

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max	Tempi Brevi		
FK6001	FKM	Marrone	60 Shore A	-20	200	250		
FK6002	FKM	Verde	60 Shore A	-20	200	250		
FK6003	FKM	Nero	60 Shore A	-20	200	250	FDA (Acqua e Olio)	
FK6004	FKM	Rosso scuro	60 Shore A	-20	200	250	FDA	
FK6501	FKM	Marrone	65 Shore A	-20	200	250		
FK7001	FKM	Marrone	70 Shore A	-20	200	250		
FK7004	FKM	Marronei	70 Shore A	-20	200	250		
FK7013	FKM	Marrone	70 Shore A	-20	200	250		
FK7016	FKM	Marrone	70 Shore A	-30	200	250	Basse temperature FDA	
FK7017	FKM	Nero	70 Shore A	-20	200	250	FDA (Acua e Olio)	
FK7019	FKM	Rosso scuro	70 shore A	-20	200	250	FDA	
FK7501	FKM	Marrone	75 Shore A	-20	200	250		
FK8001	FKM	Marrone	80 Shore A	-20	200	250		
FK8003	FKM	Verde	80 Shore A	-20	200	250		
FK8004	FKM	Nero	80 Shore A	-20	200	250		
FK8005	FKM	Marrone	80 Shore A	-20	200	250	FDA	
FK8009	FKM	Marrone	80 Shore A	-20	200	250		
FK8013	FKM	Marrone	80 Shore A	-30	200	250	Basse temperature	
FK8014	FKM	Nero	80 Shore A	-20	200	250	FDA (Aqua e Olio)	
FK8015	FKM	Rosso scuro	80 Shore A	-20	200	250	FDA	
FK8501	FKM	Marrone	85 Shore A	-20	200	250		
FK8502	FKM	Verde	85 Shore A	-20	200	250		
FK8503	FKM	Nero	85 Shore A	-20	200	250		
FK9001	FKM	Marrone	90 Shore A	-20	200	250		
FK9004	FKM	Verde	90 Shore A	-20	200	250		
FK9005	FKM	Nero	90 Shore A	-20	200	250		
FK9009	FKM	Marrone	90 Shore A	-30	200	250	Basse Temperature	
HB6001	HNBR	Nero	60 Shore A	-30	150	160		
HB6002	HNBR	Rosso	60 Shore A	-30	150	160	FDA	
HB6501	HNBR	Nero	65 Shore A	-30	150	160		
HB7001	HNBR	Nero	70 Shore A	-30	150	160	DVGW B2/H3	
HB7003	HNBR	Verde	70 Shore A	-30	150	160		
HB7007	HNBR	Nero	70 Shore A	-40	150	160	Basse Temperature	
HB7008	HNBR	Rosso	70 Shore A	-30	150	160	FDA	
HB7501	HNBR	Nero	75 Shore A	-30	150	160		
HB7502	HNBR	Verde	75 Shore A	-30	150	160		
HB8001	HNBR	Nero	80 Shore A	-30	150	160		
HB8005	HNBR	Nero	80 Shore A	-40	150	160	Basse Temperature	
HB8006	HNBR	Rosso	80 Shore A	-30	150	160	FDA	
HB8501	HNBR	Nero	85 Shore A	-30	150	160		
HB9001	HNBR	Nero	90 Shore A	-30	150	160		
HB9002	HNBR	Verde	90 Shore A	-30	150	160		
HB9301	HNBR	Nero	93 Shore A	-30	150	160		

- Ottima resistenza a molti prodotti chimici.
- Viene utilizzato nei sistemi in cui è richiesta una bassa permeabilità ai gas.
- È ampiamente utilizzato nei settori siderurgico e automobilistico

- L'HNBR è generalmente utilizzato nei processi produttivi che richiedono una resistenza alle alte temperature.
- Ha ottime proprietà meccaniche e resistenza all'abrasione.

Tabella 2.6

Elastomeri

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazione e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max	Tempi Brevi		
NB5503	NBR	Rosso	55 Shore A	-25	105	120	Diesel EN590	
NB6001	NBR	Nero	60 Shore A	-30	105	120		
NB6005	NBR	Rosso	60 Shore A	-30	105	120		
NB6006	NBR	Nero	60 Shore A	-30	105	120	EN549 B2/H2	
NB6007	NBR	Nero	60 Shore A	-30	105	120	FDA BfR.3	
NB6008	NBR	Nero	60 Shore A	-30	105	120	DVGW B2/H2	
NB6009	NBR	Blu	60 Shore A	-30	105	120	FDA	
NB6501	NBR	Nero	65 Shore A	-30	105	120		
NB6505	NBR	Rosso	65 Shore A	-30	105	120		
NB6506	NBR	Nero	65 Shore A	-30	105	120	EN549 B2/H2	
NB7001	NBR	Nero	70 Shore A	-30	105	120		
NB7006	NBR	Nero	70 Shore A	-30	105	120	DVGW B2/H3	
NB7012	NBR	Nero	70 Shore A	-55	105	120	Basse Temperature	
NB7018	NBR	Nero	70 Shore A	-25	105	120	Diesel EN590	
NB7019	NBR	Nero	70 Shore A	-30	105	120	FDA	
NB7022	NBR	Rosso	70 Shore A	-25	105	120	Diesel EN590	
NB7023	NBR	Nero	70 Shore A	-30	105	120	FDA BfR.2	
NB7024	NBR	Nero	70 Shore A	-30	105	120	Senza zolfo	
NB7025	NBR	Blu	70 Shore A	-30	105	120	FDA	
NB7501	NBR	Nero	75 Shore A	-30	105	120		
NB7503	NBR	Nero	75 Shore A	-30	105	120	EN549 B2/H3	
NB7506	NBR	Nero	75 Shore A	-45	105	120	Basse Temperature	
NB8001	NBR	Nero	80 Shore A	-30	105	120		
NB8010	NBR	Nero	80 Shore A	-40	105	120	Basse Temperature	
NB8011	NBR	Nero	80 Shore A	-30	105	120	EN549 B2/H3	
NB8015	NBR	Nero	80 Shore A	-30	105	120	FDA BfR.3	
NB8017	NBR	Blu	80 Shore A	-30	105	120	FDA	
NB8501	NBR	Nero	85 Shore A	-30	105	120		
NB8505	NBR	Nero	85 Shore A	-30	105	120	DVGW B2/H3	
NB8506	NBR	Nero	85 Shore A	-40	105	120	Basse Temperature	
NB8508	NBR	Nero	85 Shore A	-30	105	120	Diesel EN590	
NB9001	NBR	Nero	90 Shore A	-30	105	120		
NB9010	NBR	Marrone	90 Shore A	-30	105	120		
NB9011	NBR	Nero	90 Shore A	-40	105	120	Basse Temperature	
NB9013	NBR	Nero	90 Shore A	-30	105	120	EN549 B2/H3	
NB9501	NBR	Nero	95 Shore A	-30	105	120		

- La parte in butadiene garantisce bassa temperatura ed elasticità.
- Allo stesso tempo, il doppio legame necessario per la vulcanizzazione è sul lato del butadiene.
- Pertanto, un livello inferiore di
- ACN indica migliori prestazioni a bassa temperatura.
- Ottimo set di compressione; ha flessibilità e buona permeabilità ai gas.
- Buona resistenza a oli minerali, grassi e carburanti.
- Resistente agli idrocarburi alifatici (propano, butano)

Tabella 2.6

Elastomeri

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazione e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max	Tempi Brevi		
CR5001	CR	Nero	50 Shore A	-40	100	110	<ul style="list-style-type: none"> È molto resistente alla rottura, allo strappo e all'abrasione. È resistente alle fiamme. Viene utilizzato quando è richiesta la resistenza all'olio e alle condizioni atmosferiche allo stesso tempo. La resistenza all'abrasione e le proprietà meccaniche sono molto buone. Elasticità superiore a quella della gomma naturale a bassa durezza. Resistente al calore, all'aria e all'ozono 	
CR6001	CR	Nero	60 Shore A	-40	100	110		
CR6501	CR	Nero	65 Shore A	-40	100	110		
CR7001	CR	Nero	70 Shore A	-40	100	110		
CR7501	CR	Nero	75 Shore A	-40	100	110		
CR8001	CR	Nero	80 Shore A	-40	100	110		
CR9001	CR	Nero	90 Shore A	-40	100	110		
NR4201	NR	Nero	42 Shore A	-60	80	90	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzato dove sono richieste flessibilità e proprietà meccaniche elevate. Ha un ottimo valore di compressione. Ha una buona resistenza agli agenti chimici inorganici. Bassa resistenza all'olio, ai fluidi organici e all'ozono 	
NR5001	NR	Nero	50 Shore A	-60	80	90		
NR5501	NR	Nero	55 Shore A	-60	80	90		
NR5502	NR	Nero	55 Shore A	-60	80	90		
NR6001	NR	Nero	60 Shore A	-60	80	90		
NR6501	NR	Nero	65 Shore A	-60	80	90		
NR7001	NR	Nero	70 Shore A	-60	80	90		
NR8001	NR	Nero	80 Shore A	-60	80	90		
SL3501	VMQ	Vario	35 Shore A	-60	200	250	<ul style="list-style-type: none"> La sua resistenza all'ozono, all'ossigeno e ai raggi UV è elevata. Ha una resistenza alle alte temperature grazie ai legami saturi ossigeno-silicio. D'altra parte, la loro resistenza agli oli e ai carburanti è inferiore, la permeabilità ai gas è molto elevata. Non fornisce la resistenza meccanica necessaria per le applicazioni dinamiche. Utilizzato in applicazioni che richiedono temperature elevate. 	
SL4001	VMQ	Vario	40 Shore A	-60	200	250		
SL4501	VMQ	Vario	45 Shore A	-60	200	250		
SL5001	VMQ	Vario	50 Shore A	-60	200	250		
SL5002	VMQ	Vario	50 Shore A	-60	200	250		FDA
SL5003	VMQ	Blu	50 Shore A	-60	200	250		FDA Può essere individuato da rivelatori di metalli e a raggi X.
SL5501	VMQ	Vario	55 Shore A	-60	200	250		
SL5502	VMQ	Vario	55 Shore A	-60	200	250		FDA
SL6001	VMQ	Vario	60 Shore A	-60	200	250		
SL6501	VMQ	Vario	65 Shore A	-60	200	250		
SL7001	VMQ	Vario	70 Shore A	-60	200	250		
SL7007	VMQ	Vario	70 Shore A	-60	200	250		FDA
SL8001	VMQ	Vario	80 Shore A	-60	200	250		
SL8501	VMQ	Vario	85 Shore A	-60	200	250		FDA
SL8502	VMQ	Vario	80 Shore A	-60	200	250		FDA
FS7001	FVMQ	Nero	70 Shore A	-60	130	200		

Tabella 2.6

Ingegneria delle materie plastiche

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max	Tempi Brevi		
PK7501	PK	Giallo	75 Shore D	-40	120	140	<ul style="list-style-type: none"> Può essere utilizzato nei sistemi di movimento rotatorio e lineare come elemento di tenuta principale. Ha un'elevata capacità di carico e di assorbimento degli urti, per cui può essere utilizzato come elemento di guida. Grazie all'elevata resistenza alla trazione e all'allungamento, viene utilizzato come materiale per anelli di back up ed è in grado di garantire un funzionamento sicuro in presenza di fessure ad alto rendimento. Grazie alla sua struttura resistente al vapore acqueo e all'umidità, funziona in modo sicuro nei sistemi contenenti acqua senza portare l'acqua all'interno. Offre facilità di installazione grazie alla sua elevata flessibilità. 	
PK7502	PK	Nero	75 Shore D	-40	120	140		
PM9901	POM	Bianco	-	-40	100	-	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura di funzionamento -40/+110 °C. Viene generalmente utilizzato come elemento di guida nei sistemi idraulici e pneumatici. Ha una perfetta stabilizzazione delle dimensioni fino a +80 °C. Il rinforzo in fibra di vetro garantisce un'elevata resistenza alla pressione di contatto. 	
PM9902	POM	Bianco	-	-40	110	120		caricato fibra di vetro
PM9904	POM	Bianco	-	-40	100	110		caricato PTFE
PM9905	POM	Nero	-	-40	110	120		caricato fibra di vetro, WRAS
PM9909	POM	Nero	-	-40	100	110		caricato fibra di vetro
PA9901	PA	Bianco	-	-40	100	-		<ul style="list-style-type: none"> Ha la capacità di lavorare sotto carico per lungo tempo. Resiste alla flessione e all'abrasione. La durezza e la capacità di assorbimento degli urti, l'elevato isolamento elettrico e la resistenza agli agenti chimici sono i vantaggi più evidenti
PA9902	PA	Bianco	-	-50	120	140	caricato fibra di vetro	
PA9903	PA	Bianco	-	-50	120	140	caricato fibra di vetro e PTFE	
PA9904	PA	Nero	-	-50	120	140	caricato fibra di vetro	
PA9905	PA	Bianco	-	-50	100	120	caricato fibra di vetro	
PA9910	PA	Naturale	-	-40	130	150		
TP5501	TPE	Grigio	55 Shore D	-40	100	120	<ul style="list-style-type: none"> Ha la capacità di lavorare sotto pressione per un lungo periodo di tempo. Resiste alla flessione e all'abrasione. La durezza e la capacità di assorbimento degli urti, l'elevato isolamento elettrico e la resistenza agli agenti chimici sono i vantaggi più evidenti nell'utilizzo. Il rinforzo in fibra di vetro garantisce un'elevata resistenza alla pressione di contatto. 	
TP6301	TPE	Nero	63 Shore D	-40	100	120		
TP7301	TPE	Nero	72 Shore D	-40	100	120		
UP9901	UHMW-PE	Bianco	-	-200	80	90	<ul style="list-style-type: none"> Basso coefficiente di attrito. Eccellente resistenza all'abrasione. Elevata resistenza agli urti e al taglio. Resistenza agli agenti chimici. Ha una struttura che non viene intaccata dall'umidità e dall'acqua 	
UP9902	UHMW-PE	Blu	-	-200	90	100		FDA

Tabella 2.7

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizioni
				Min.	Max	Tempi Brevi		
PT5501	PTFE	Bianco	55 Shore D	-200	260	280		
PT5502	PTFE	Giallo miele	55 Shore D	-200	260	280	Caricato PI	
PT5503	PTFE	Bianco	55 Shore D	-200	260	280	Caricato con minerali, FDA	
PT5504	PTFE	Nero	55 Shore D	-200	260	280	Caricato Graphite, Wras	
PT5505	PTFE	Nero	55 Shore D	-200	260	280	Fibra di Vetro + MoS2	
PT5506	PTFE	Crema	55 Shore D	-200	260	280	Caricato LCP FDA, EU 1935/2004	
PT5507	PTFE	Bianco	55 Shore D	-200	260	280	Fibra di Vetro, FDA	
PT5509	PTFE	Nero	55 Shore D	-200	260	280	Soft Carbon Filled, FDA, EU 1935/2004	
PT5511	PTFE	Bianco	55 Shore D	-200	260	280	FDA, EU 1935/2004, 3A Sanitary, USP Class VI, NORSOK M710, KTW, W270, WRAS, ACS, BELGAQUA, DVGW	
PT5512	PTFE	Giallo	55 Shore D	-200	260	280	Caricato PI	
PT6003	PTFE	Verde	60 Shore D	-200	260	280	Caricato Bronzo	
PT6005	PTFE	Nero	60 Shore D	-200	260	280	Caricato Carbografite, WRAS, NORSOK M710	
PT6009	PTFE	Bianco	60 Shore D	-200	260	280	Modifiye PTFE, WRAS, KTW, W270, FDA, EU 1935/2004	
PT6011	PTFE	Marrone	60 Shore D	-200	260	280	Caricato fibre di carbone	
PT6014	PTFE	Nero	60 Shore D	-200	260	280	Caricato fibre di carbone	
PT6017	PTFE	Grigio scuro	60 Shore D	-200	260	280	Caricato Minerale	
PT6018	PTFE	Bianco	60 Shore D	-200	260	280	Caricato fibra di Vetro, WRAS, FDA, EU 1935/2004, Hijyen, NORSOK M710	
PT6019	PTFE	Grigio	60 Shore D	-200	260	280	FDA, EU 1935/2004, 3A Sanitary	
PT6020	PTFE	Bordeaux	60 Shore D	-200	260	280	Caricato fibra di Vetro, WRAS, KTW, W270	
PT6021	PTFE	Crema	60 Shore D	-200	260	280	Caricato PEEK FDA, EU 1935/2004	
PT6023	PTFE	Nero	60 Shore D	-200	260	280	Caricato fibra di carbone	
PT6024	PTFE	Grigio scuro	60 Shore D	-200	260	280	Caricato in acciaio inox speciale FDA, EU 1935/2004	
PT6025	PTFE	Grigio scuro	60 Shore D	-200	260	280	Acciaio inox e fibre di carbone	
PT6027	PTFE	Blu	60 Shore D	-200	260	280	Utilizzabile con metallo e X-ray, FDA, EU 1935/2004	
PT6028	PTFE	Nero	60 Shore D	-200	260	280	Caricato carbografite	
PT6502	PTFE	Nero	65 Shore D	-200	260	280	Caricato carbone rigido	
PT6504	PTFE	Grigio scuro	65 Shore D	-200	260	280	Adatto all'uso in compressori a carica speciale	

L'eccellente resistenza chimica del PTFE si basa sul forte legame tra gli atomi di carbonio e di fluoro. Per rompere questi legami, il materiale di contatto deve impiegare molta energia; questo non è generalmente possibile nelle applicazioni alimentari e farmaceutiche. Il PTFE è estremamente resistente a tutti gli acidi, le basi, gli alcoli, i chetoni, la benzina, l'olio e altre sostanze. Grazie al suo basso coefficiente di attrito e all'elevata resistenza all'usura, possono essere utilizzati in applicazioni che richiedono un'elevata velocità, in un intervallo di temperature compreso tra -200° C e + 260° C

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio(°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
				Min.	Max.	Tempi Brevi		
JPU8801	TPU	Verde scuro	88 Shore A	-30	100	115		
JPU9402	TPU	Verde	95 Shore A	-30	100	105		
JPU9403	TPU	Blu	95 Shore A	-30	100	105	FDA	
JPU9405	TPU	Rosso scuro	95 Shore A	-30	110	120	Basso attrito	
JPU9406	TPU	Blu	95 Shore A	-50	100	105	FDA, EU 1935/2004, Basse temperature	
JPU9407	TPU	Rosso	95 Shore A	-30	110	120	FDA	
JPU9408	TPU	Viola	95 Shore A	-30	105	115	FDA, Resistente prodotti chimici	
JPU9409	TPU	Arancione	95 Shore A	-30	120	135	Alte temperature	
JPU5701	TPU	Blu	57 Shore D	-30	110	120	Elevata durezza	
JPU5702	TPU	Grigio	57 Shore D	-30	110	120	Basso attrito	
JNB8001	NBR	Nero	80 Shore A	-50	100	110	Basse temperature	
JNB8501	NBR	Nero	85 Shore A	-25	100	110		
JNB8502	NBR	Bianco	85 Shore A	-22	100	110	FDA, EU 1935/2004	
JNB9501	NBR	Nero	95 Shore A	-25	100	110		
JHN8501	HNBR	Nero	85 Shore A	-25	150	160		
JHN8502	HNBR	Nero	85 Shore A	-20	150	160	NORSOK M710	
JHN8503	HNBR	Nero	85 Shore A	-40	150	160	NORSOK M710, Basse temperature	
JFK8501	FKM	Marrone	85 Shore A	-20	210	250		
JFK8502	FKM	Marrone	85 Shore A	-25	210	250	FDA, EU 1935/2004	
JFK8503	FKM	Nero	85 Shore A	-25	210	250	KTW, W270	
JFK8504	FKM	Nero	85 Shore A	-30	210	250	NORSOK M710	
JEP8501	EPDM	Nero	85 Shore A	-50	130	150		
JEP8502	EPDM	Bianco	85 Shore A	-50	100	130	FDA, EU 1935/2004	
JEP8503	EPDM	Nero	85 Shore A	-45	120	150	KTW, W270	
JSL8501	VMQ	Rosso	85 Shore A	-55	210	250	FDA, EU 1935/2004	
JSL8502	VMQ	Blu	85 Shore A	-55	210	250	FDA, EU 1935/2004	
JAF8501	FEPM	Nero	85 Shore A	-15	210	250		
JPM9901	POM	Bianco	-	-40	100	110	FDA	
JPA9901	PA	Crema	-	-30	100	120	FDA	
JPA9902	PA	Crema	-	-40	100	120		
JPK7501	PK	Giallo miele	74 Shore D	-40	120	140		
JPK9001	PEEK	Beige	90 Shore D	-50	250	310	FDA, EU 1935/2004, NORSOK M710	
JPK9002	PEEK	Grigio scuro	-	-40	260	310	Caricato carbone	
JTP5501	TPE	Arancione	55 Shore D	-40	100	120		

Tablo 2.9

Questi materiali possono essere prodotti di tornitura.

Poliuretano

Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
				Min.	max.	Kısa Süreli		
PU8502	TPU	Blu	85 Shore A	-30	100	110		Buona resistenza a oli minerali, grassi, miscele di acqua e olio, idrocarburi alifatici. La temperatura di esercizio varia tra -30 °C/+80 °C, ma può raggiungere i +100 °C negli oli minerali. Scarsa resistenza ai solventi polari, agli aromatici, ai liquidi dei freni, agli acidi e agli alcali. Ha un'elevata resistenza meccanica. La resistenza all'abrasione è forte. Ha un'ampia gamma di moduli di elasticità. La diversità di durezza è elevata. La resistenza all'ozono e all'ossidazione è molto buona.
PU9201	TPU	Blu	92 Shore A	-40	100	110		
PU9204	TPU	Blu	92 Shore A	-50	100	110	FDA, Basse Temperature EU 10/2011	
PU9401	TPU	Blu	94 Shore A	-35	100	110		
PU9404	TPU	Blu	94 Shore A	-35	110	120		
PU9409	TPU	Viola	94 Shore A	-30	110	120	Adatti per oli ignifughi	
PU9411	TPU	Rosso scuro	94 Shore A	-35	120	140	Alte Temperature	
PU9501	TPU	Blu	95 Shore A	-30	90	100		
PU6001	TPU	Blu	60 Shore D	-30	100	110		
PU6401	TPU	Blu	64 Shore D	-30	100	110		
PU7301	TPU	Blu	73 Shore D	-30	100	110		

Tabella 2.10

MATERIALE COMPOSITO

Codice Materiale	Sigla	Colore	Temperatura d'esercizio (°C)			Omologazioni e Specifiche	Descrizione
			Min.	Max.	Tempi Brevi		
FB7003	Tessuto FKM	Marrone	-20	200	210	Alte Temperature	
FB8001	Tessuto NBR	Nero	-30	100	110	Materiale Standard	
FB8005	Tessuto FKM	Marrone	-20	+140	150	Materiale Standard	
FB8009	Tessuto NBR	Nero	-30	100	110	Basse temperature	
FB8502	Tessuto NBR	Marrone	-30	100	110	Speciale per applicazioni a base d'acqua	
FT9901	Tessuto PTFE	Marrone chiaro	-40	250	260	EU 10/2011	Omogeneizzatori, pompe ad immersione, miscelatori, giunti rotanti.
FT9902	Tessuto PTFE	Marrone chiaro	-40	250	260	FDA	
PH6501	Composito	Marrone	-40	130	140	Fibre sintetiche Resina fenolica Caricato PTFE	Sono materiali utilizzati per elementi di guida con elevata capacità di carico..
PH6502	Composito	Marrone	-40	120	130	Tessuto poliestere Resina fenolica	
PH6503	Composito	Grigio scuro	-40	120	130	Fibre sintetiche Resina fenolica Caricato grafite	
PH6504	Composito	Grigio scuro	-40	200	220	Aramid Kumaş Resina fenolica Caricato grafite	
PH6506	Composito	Marrone chiaro	-40	120	130	Pamuklu Kumaş Resina fenolica	Sono materiali utilizzati per elementi di guida con elevata capacità di carico
PR6501	Composito	Verde	-40	120	130	Fibre sintetiche Resina fenolica Caricato PTFE	
PR6502	Composito	Marrone chiaro	-40	120	130	Tessuto di cotone Resina fenolica	
PX9901	Composito	Grigio	-100	160	170	Fibre sintetiche Fibre PTFE Resina epossidica	

Tabella 2.11

Condizioni di stoccaggio

Durante lo stoccaggio, le proprietà meccaniche e fisiche dei prodotti realizzati con elastomeri, termoplastici ed elastomeri termoplastici possono cambiare. Questo cambiamento si verifica come risultato della combinazione di molti fattori. Questi fattori sono:

- Ossigeno e ozono
- Luce
- Temperatura
- Umidità
- Deformazione
- Contatto con fluidi
- Contatto con metalli
- Pulizia

Gli elastomeri, i prodotti termoplastici e gli elastomeri termoplastici immagazzinati senza essere esposti ai suddetti effetti possono essere conservati senza perdere le loro proprietà anche per lunghi periodi.

Ossigeno e ozono

L'ossigeno o l'ozono sono ossidanti che alterano le strutture dei materiali. Devono essere imballati e conservati in contenitori di polietilene adatti a contenere elementi di tenuta. L'ozono è particolarmente distruttivo. Per questo motivo, negli ambienti in cui sono conservati gli elementi di tenuta non devono trovarsi dispositivi elettrici, motori elettrici e dispositivi simili che generano ozono.

Luce

Le condizioni di conservazione consigliate sono luoghi protetti da lampade fluorescenti a lunga durata, raggi ultravioletti, fonti di luce forte e luce solare diretta. Si consiglia di illuminare con luce colorata rossa o arancione.

Umidità

Si raccomanda che l'umidità relativa nell'ambiente di stoccaggio sia pari o inferiore al 60%. Inoltre, si sconsiglia di utilizzare ambienti molto secchi.

Contatto con i metalli

I metalli (come manganese e rame) possono avere un effetto devastante su alcuni tipi di gomma. Pertanto, si raccomanda che gli elementi di tenuta non siano a diretto contatto con i metalli o le loro leghe.

Temperatura

La temperatura ideale in condizioni di stoccaggio è compresa tra 5 °C e 25 °C. Le basse temperature non modificano la struttura del materiale, ma la sua flessibilità può diminuire. Per questo motivo, si raccomanda di portare la temperatura dell'elemento di tenuta al di sopra dei 20 °C prima del montaggio. Inoltre, si raccomanda che l'elemento di tenuta non sia influenzato da fonti di calore dirette (radiatori, linee di acqua calda, ecc.).

Deformazione

Gli elementi di tenuta devono essere protetti senza alcun carico in modo che la loro forma originale non si deteriori. I prodotti devono essere protetti dalle influenze esterne nelle loro confezioni e immagazzinati senza deteriorare la loro circolarità e i loro profili.

Contatto con fluidi

Durante lo stoccaggio, gli elementi di tenuta devono essere protetti dal contatto con solventi, grassi e diversi tipi di olio. In caso contrario, le proprietà meccaniche e la resistenza potrebbero cambiare.

Materiali	Periodo di stoccaggio
Elastomeri termoplastici TPU(Pliuretano), TPE(Hytrel)	5 ANNI
Termoplastica (POM,PA,PK)	5 ANNI
SBR	5 ANNI
NR	5 ANNI
NBR	7 ANNI
HNBR	7 ANNI
ACM, AEM	7 ANNI
CIIR, IIR	7 ANNI
CR	7 ANNI
FKM	10 ANNI
VMQ	10 ANNI
EPDM	10 ANNI
FFKM	10 ANNI
FVMQ, PVMQ	10 ANNI
PTFE	Illimitato

Tabella 2.12

Il periodo di stoccaggio è definito come sopra nella norma ISO 2230-2002 per i materiali elastomerici, anche se il tempo di stoccaggio può variare a seconda dei fattori esterni specificati a lato. Si raccomanda di verificare le condizioni fisiche dei prodotti stoccati prima dell'uso.

Tolleranze Cilindri

Dimensione nominale (Ømm)		Tolleranze Foro (µm)					Tolleranze Albero (µm)							
>	≤	H8	H9	H10	H11	H12	e9	f7	f8	f9	h8	h9	h10	h11
	3	+14	+25	+40	+60	+100	-14	-6	-6	-6	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-39	-16	-20	-31	-14	-25	-40	-60
3	6	+18	+30	+48	+75	+120	-20	-10	-10	-10	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-50	-22	-28	-40	-18	-30	-48	-75
6	10	+22	+36	+58	+90	+150	-25	-13	-13	-13	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-61	-28	-35	-49	-22	-36	-58	-90
10	18	+27	+43	+70	+110	+180	-32	-16	-16	-16	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-75	-34	-43	-59	-27	-43	-70	-110
18	30	+33	+52	+84	+130	+210	-40	-20	-20	-20	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-92	-41	-53	-72	-33	-52	-84	-130
30	50	+39	+62	+100	+160	+250	-50	-25	-25	-25	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-112	-50	-64	-87	-39	-62	-100	-160
50	80	+46	+74	+120	+190	+300	-60	-30	-30	-30	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-134	-60	-76	-104	-46	-74	-120	-190
80	120	+54	+87	+140	+220	+350	-72	-36	-36	-36	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-159	-71	-90	-123	-54	-87	-140	-220
120	180	+63	+100	+160	+250	+400	-85	-43	-43	-43	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-185	-83	-106	-143	-63	-100	-160	-250
180	250	+72	+115	+185	+290	+460	-100	-50	-50	-50	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-215	-96	-122	-165	-72	-115	-185	-290
250	315	+81	+130	+210	+320	+520	-110	-56	-56	-56	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-240	-108	-137	-185	-81	-130	-210	-320
315	400	+89	+140	+230	+360	+570	-125	-62	-62	-62	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	265	-119	-151	-202	-89	-140	-230	-360
400	500	+97	+155	+250	+400	+630	-135	-68	-68	-68	0	0	0	0
		-0	-0	-0	-0	-0	-290	-131	-165	-223	-97	-155	-250	-400

Tabella 2.13

Tabella di Conversione

Forza 1 Newton (N) = 1 kg m/s ²				Energia, Lavoro, Calore Nm = 1 Joule (J) = 1 Ws					Potenza 1 Watt (W) = 1 Nm/s = 1 J/s			
	N	kp	dyn		Nm	kWh	kpm	cal		W	kW	PS
1 Nm	1	0.102	10 ⁵	1 Nm	1	0.278x10 ⁻⁶	0.102	0.238	1 W	1	10 ⁻³	1.36x10 ⁻³
1 kp	9.81	1	9.81x10 ⁵	1 kWh	3.6x10 ⁶	1	0.367x10 ⁶	0.86x10 ⁶	1 kW	10 ⁻³	1	1.36
1 dyn	10 ⁵	1.02x10 ⁻⁶	1	1 kpm	9.81	2.72x10 ⁻⁶	1	2.335	1 PS	736	0.736	1
				1 cal	4.19	1.17x10 ⁻⁶	0.428	1				

Tabella 2.14

Pressione 1 Pascal (Pa) = 1 N/m ² : 1 MPa (10 ⁶ Pa) = 1 N/mm ² = 0.102 kp/mm ²							
	Pa	MPa	bar	kp / cm ²	mm Hg	atm	mWs
1 Pa=1 N/m ²	1	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	1.02x10 ⁻⁵	7.50x10 ⁻³	9.87x10 ⁻⁶	1.02x10 ⁻⁴
1 MPa=1 N/mm ²	10 ⁶	1	10	10.2	7.50x10 ³	9.87	102
1 bar	10 ⁵	0.10	1	1.02	750	0.987	10.2
1 kp/cm ² (at)	9.81x10 ⁴	9.81x10 ⁻²	0.981	1	736	0.968	10
1 mm Hg (Torr)	133	1.33x10 ⁻⁴	1.33x10 ⁻³	1.36x10 ⁻³	1	1.32x10 ⁻³	1.36x10 ⁻²
1 atm	1.013x10 ⁵	0.1013	1.013	1.033	760	1	10.33
1 mWs	9.81x10 ³	9.81x10 ⁻³	9.81x10 ⁻²	0.1	73.6	9.68x10 ⁻²	1

Tabella 2.15

Informazioni tecniche

INFORMAZIONI TECNICHE

COS'È IL CILINDRO IDRAULICO?

Il cilindro idraulico è un elemento del circuito che converte l'energia idraulica in energia meccanica e viene utilizzato per ottenere un movimento lineare. L'energia idraulica generata dalla pompa viene convertita in movimento lineare o angolare con l'aiuto di un cilindro. I cilindri possono essere realizzati in varie strutture, diametro e corsa a seconda dello scopo di utilizzo. Si tratta di elementi della macchina che vengono generalmente utilizzati in impianti che richiedono forze eccessive e hanno una velocità inferiore a 0,5 m/s.

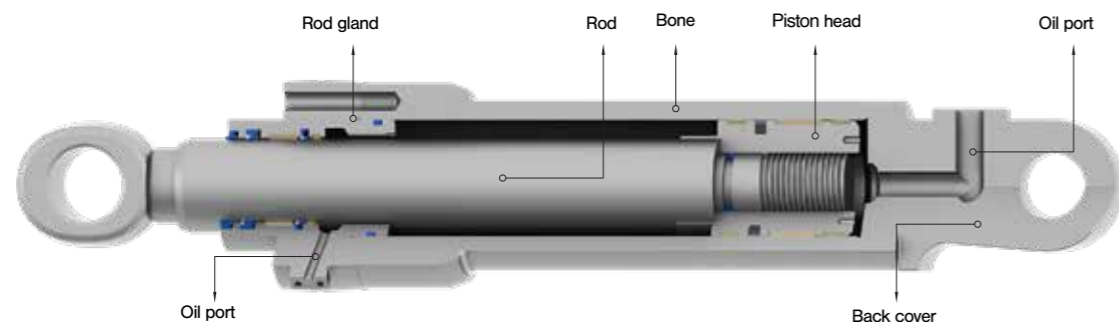


Figura 3.1

Tipi di cilindri in base alle funzioni

In base alle loro funzioni, i tipi di cilindri possono essere classificati in 3 gruppi principali: cilindri a semplice effetto, a doppio effetto e telescopici.

Cilindri a semplice effetto: È il tipo di cilindro in cui il fluido idraulico entra nel cilindro da un foro di alimentazione. Mentre la testa del pistone viene movimentata in una direzione dal fluido, il ritorno avviene per mezzo di una molla meccanica o di un peso. Per questo tipo di cilindro è necessario selezionare elementi di tenuta a semplice effetto.

Esempio: Montacarichi, rulli di pressione in presse di grandi dimensioni



Figura 3.2 *Semplice effetto - Fornisce la tenuta con l'aiuto di elementi di tenuta per stelo*

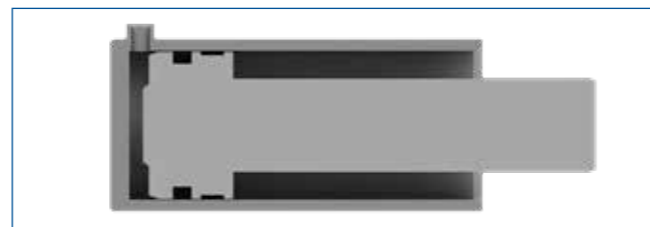


Figura 3.3 *Semplice effetto - Fornisce la tenuta con l'aiuto degli elementi di tenuta del pistone*

Cilindri telescopici: Questi cilindri sono realizzati inserendo un insieme di tubi, in base alle necessità, in modo che, sottoposti a pressione, fuoriescano progressivamente dal diametro maggiore a quello minore. Le tenute sono inserite alla fine di ogni tubo e devono avere minime dimensioni radiali per essere alloggiati nello spessore di ogni tubo. È possibile ottenere più corse rispetto a un cilindro idraulico che occupa meno spazio. Generalmente i cilindri telescopici a semplice effetto sono utilizzati nei sistemi mobili.

Esempio: Cilindri per gru, cilindri per ribaltabili

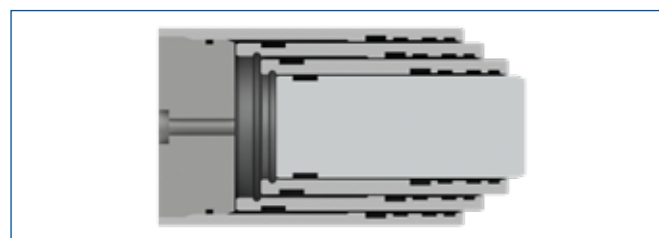


Figura 3.4 *Cilindro telescopico a semplice effetto*



Figura 3.5 *Cilindro telescopico a doppio effetto*

Cilindri a doppio effetto: In questi cilindri entrambi i lati del pistone vengono sottoposti a pressione. La porzione di area dalla parte stelo risulta inferiore rispetto a quella lato pistone (aree differenziali). Sono i cilindri maggiormente utilizzati in quanto permettono la massima versatilità di funzionamento.

Es: Cilindri per macchine edili, cilindri agricoli

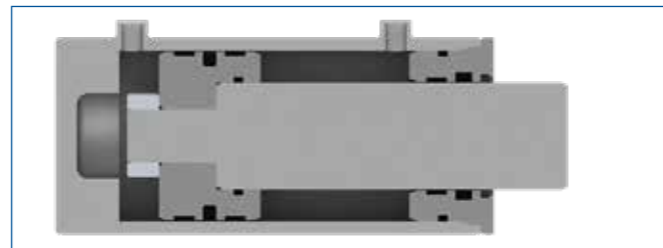


Figura 3.6 *Cilindro a doppio effetto*

Cilindri idraulici in base alle condizioni di lavoro

PARAMETRI DI LAVORO	Impieghi leggeri	Impieghi medi	Gravoso
Intervallo di pressione	<100 bar	<250 bar	>250 bar
Picchi di pressione	Nessuno o Basso	Non superare il doppio della pressione del sistema	Picchi di pressione che possono essere diverse volte la pressione del sistema e/o di durata maggiore.
Intervallo di temperatura	-20/+70 °C	-30/+100 °C	-40/+110 °C
Contaminazione	Nessuno o Basso	Operare in ambienti a media contaminazione	Operare in ambienti ad alta contaminazione.
Caricamento laterale	<ul style="list-style-type: none"> Cilindri a corsa breve Nessun carico assiale o cilindri per impieghi leggeri 	<ul style="list-style-type: none"> Operare verticalmente Carico assiale medio 	<ul style="list-style-type: none"> Cilindri a corsa lunga Carico assiale eccessivo Funzionamento sia verticale che orizzontale

Tabella 3.1

Elementi di tenuta utilizzati nei sistemi idraulici

Gli elementi di tenuta regolano il comportamento del fluido tra due zone di pressione negli impianti; sono utilizzati per impedire il passaggio di fluido da un'area all'altra. Con l'aiuto di una pompa o di un cilindro, si genera forza quando il fluido pressurizzato agisce su un'area. Ad esempio, se si considera un cilindro idraulico o pneumatico, il movimento si ottiene con l'uscita o l'entrata dello stelo. Grazie al principio di incomprimibilità dei fluidi idraulici, è possibile ottenere potenze molto elevate. Nei sistemi pneumatici si ottengono potenze inferiori rispetto ai sistemi idraulici. Gli elementi di tenuta possono essere suddivisi in due categorie principali: statici e dinamici, a seconda dello scopo di utilizzo.

Tenuta Statica

La tenuta è assicurata da due superfici fisse e stazionarie. In molte applicazioni, le guarnizioni flangiate, i raccordi dei tubi, le guarnizioni delle valvole possono essere utilizzate come elementi di tenuta statici tra il premistoppa dello stelo e l'alesaggio o, nei cilindri idraulici, tra la testa del pistone e lo stelo. Nelle applicazioni statiche, le parti metalliche sono in contatto tra loro; è necessario prestare attenzione a dettagli quali i valori di rugosità, planarità e qualità della superficie. In caso contrario, potrebbero essere osservate perdite sotto forma di condensa.

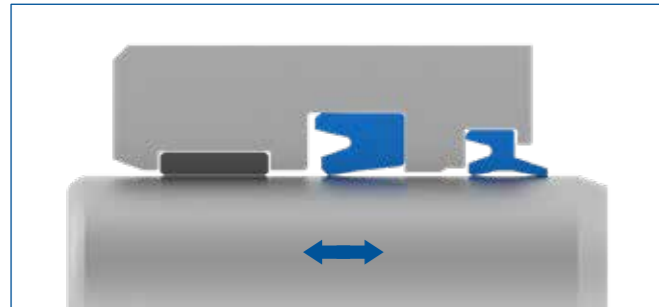


Figura 3.7

Movimento Lineare

Tenuta Dinamica

È il caso in cui la guarnizione fa tenuta su almeno una superficie mobile, in modo lineare o rotante. Possono essere presenti sistemi con movimenti rotatori e lineari allo stesso tempo. Esempi dei tipi più comuni di tenute dinamiche sono le guarnizioni per pistone, per stelo e per alberi rotanti. Durante il funzionamento degli elementi di tenuta dinamici si forma un sottile strato d'olio. Tra questo strato d'olio e la superficie su cui lavora l'elemento di tenuta, l'attrito diminuisce, si previene l'aumento della temperatura e si garantisce un funzionamento di lunga durata.

Questo strato d'olio riduce la temperatura, ne impedisce l'aumento e garantisce una lunga durata operativa. Il design degli elementi di tenuta e la loro produzione sono realizzati secondo questo principio. Quando il film d'olio diventa spesso e il fluido esce dal sistema, si parla di perdite nel sistema e si segnala che la guarnizione si è usurata. Nelle applicazioni dinamiche, le parti metalliche sono in contatto tra loro; è necessario prestare attenzione a dettagli come i valori di rugosità della superficie e si raccomanda che siano conformi ai valori indicati nel catalogo.

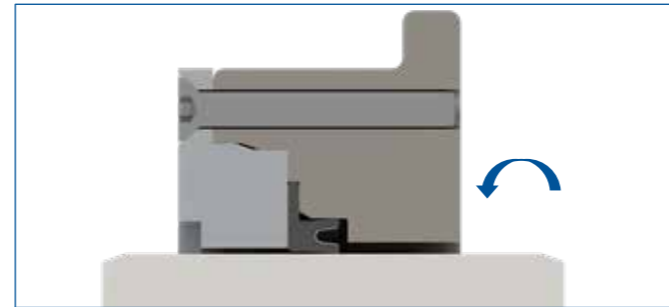


Figura 3.8

Movimento Rotatorio

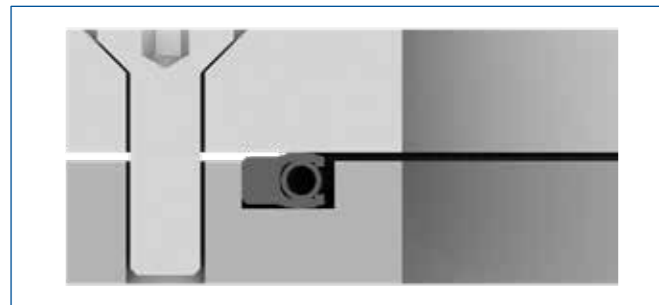


Figura 3.9

Statico

Scelta degli Elementi di Tenuta

Gli elementi di tenuta nelle loro sedi come mostrato in Figura 3.10 (XT200 non pressurizzato con forza di contatto normale), l'elemento di tenuta è nella propria sede, con precarico radiale lungo l'asse "Y". L'altezza della tenuta è progettata per essere inferiore all'altezza della sede, in modo che il fluido in pressione possa facilmente riempire la sede dell'elemento di tenuta.

In questo modo, il fluido pressurizzato può essere facilmente riempito nella scanalatura dell'elemento di tenuta. I punti di contatto sono mostrati nelle immagini sottostanti per il prodotto in forma di dado che viene utilizzato nel pressacavo.

Nei disegni a labbro, chiamati nutring, il fluido riempie la scanalatura a forma di "V" del prodotto e consente alle labbra di aprirsi in due direzioni. In questo modo, il contatto (tenuta) viene fornito su superfici di lavoro dinamiche e statiche. La superficie esterna degli elementi di tenuta del pistone svolge dinamicamente la funzione di tenuta, d'altra parte, le superfici interne degli elementi di tenuta dello stelo svolgono dinamicamente la funzione di tenuta. Altre superfici a contatto nella scanalatura svolgono la funzione di tenuta statica. Gli elementi di tenuta adatti per il tipo a scanalatura rettangolare e preferibilmente con una sezione trasversale maggiore saranno la scelta ideale per applicazioni dinamiche.

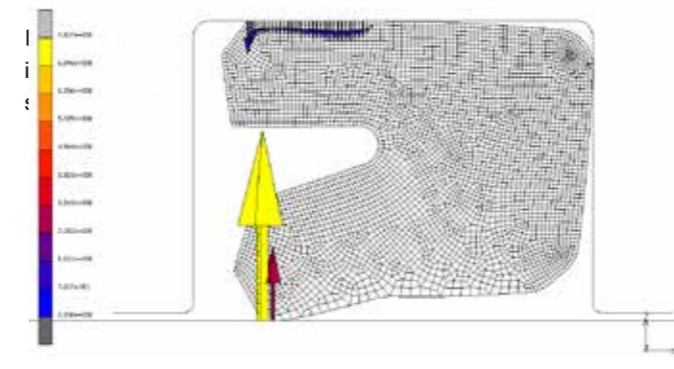


Figura 3.10 XT200-Sollecitazione normale da contatto (installazione - non pressurizzata)

Elementi di tenuta a labbro

Gli elementi di tenuta a labbro (U-Ring) sono i prodotti con il profilo maggiormente utilizzati. Nei cilindri idraulici, gli elementi di tenuta di tipo U-Ring a labbro, realizzano la tenuta dinamica sulla testa del pistone e sulla flangia dello stelo; inoltre forniscono la tenuta statica sul coperchio di chiusura. Grazie alla loro struttura geometrica, possono essere attivati rapidamente dal fluido in pressione a basse ed alte pressioni. La geometria dei labbra di queste guarnizioni ha un effetto diretto sulle quantità di attrito e perdite. Pertanto, ci sono diverse geometrie disponibili come il taglio diritto, il taglio angolare e quello arrotondato. Se si considera in termini di trafilamento, il film d'olio ottimale si verifica con labbra a geometria di taglio angolata, il film d'olio più sottile si verifica con labbra con geometria di taglio diritta. Il film di olio maggiore si forma con labbra con geometria di taglio arrotondata. Considerando le forze di attrito, non dovrebbe essere ignorato che l'attrito aumenta man mano che il film di olio si assottiglia. Per questo motivo, gli elementi di tenuta con geometria del labbro arrotondata sono maggiormente preferiti nei sistemi pneumatici e gli elementi di tenuta con geometria di taglio angolare sono preferiti nei sistemi idraulici.

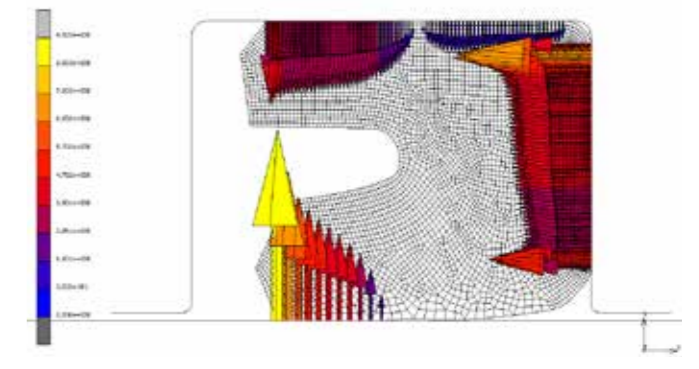


Figura 3.11 XT200-Sollecitazione normale a contatto (sottopressione)

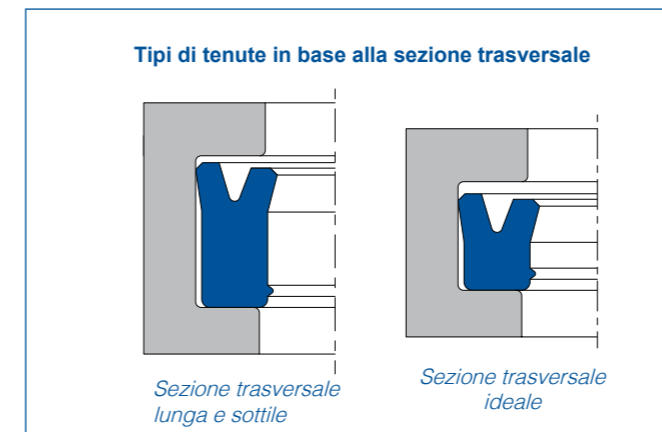


Figura 3.12

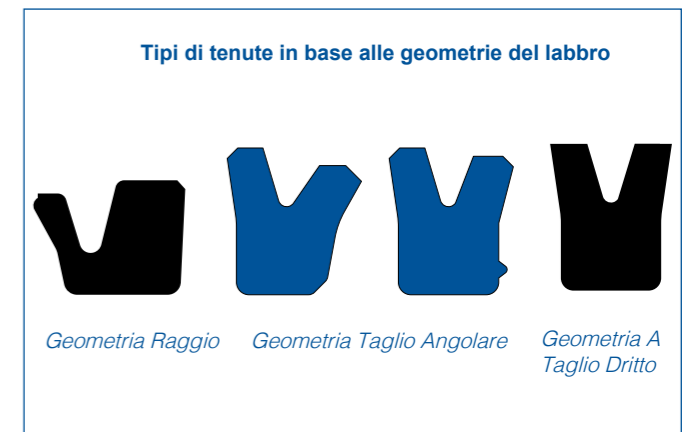


Figura 3.13

Tipi di elementi di tenuta con molla in elastomero o in acciaio inossidabile

Gli elementi di tenuta devono essere installati con un elastomero o una molla per garantire l'effetto di tenuta a valori di pressione variabili e per mantenere il contatto superficiale in tutti i casi. In questi sistemi vengono utilizzati elementi di tenuta prodotti con vari materiali e diversi design. Negli elementi di tenuta costituiti da due materiali diversi, i materiali con elevate proprietà meccaniche (resistenza alla trazione, allungamento a rottura, abrasione, ecc.) e basse proprietà di compressione rispetto agli elastomeri (PTFE, PU ecc.) forniscono la tenuta a contatto con la superficie del foro o dell'asta. Gli anelli di tenuta devono essere installati con un elastomero o una molla per adempiere al dovere di tenuta a valori di pressione variabili e per mantenere il contatto superficiale in tutti i casi. In questo modo, si ottiene una corretta tenuta creando una forza di spinta continua sull'anello di tenuta. Nei prodotti termoplastici ad anello, i design realizzati con elastomero (o-ring, ecc.) nella piscina danno ottimi risultati a pressioni basse e variabili, ma causano un aumento dei valori di attrito e della temperatura. Pertanto, se il sistema ha un'alta velocità o un'alta frequenza, l'uso di prodotti assemblati con PTFE sarà una soluzione adatta per ridurre l'attrito. Inoltre, le guarnizioni realizzate con molle possono essere utilizzate anche nei casi in cui sorgono rischi dovuti a tipi di fluidi a cui i materiali elastomerici non possono resistere, fluidi senza proprietà lubrificanti, prodotti chimici, sistemi funzionanti a bassa pressione e resistenza alla temperatura degli elastomeri.

Anello di tenuta (PTFE) che garantisce il contatto con le superfici

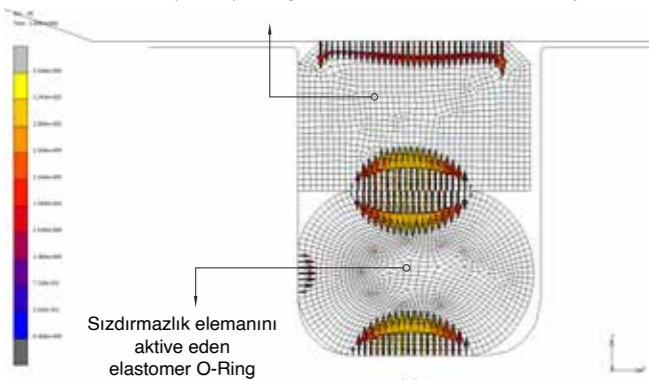


Foto 3.14 K17 FEA - Sollecitazione da contatto non pressurizzata

Anche le guarnizioni possono essere utilizzate in progetti costituiti da PTFE + elastomero, PTFE + molla inossidabile o TPE + anello in elastomero nei sistemi rotanti. A seconda del tipo di molla selezionata, le forze di precarico dei prodotti in PTFE variano. Per informazioni più dettagliate, si consiglia di contattare il nostro ufficio commerciale.

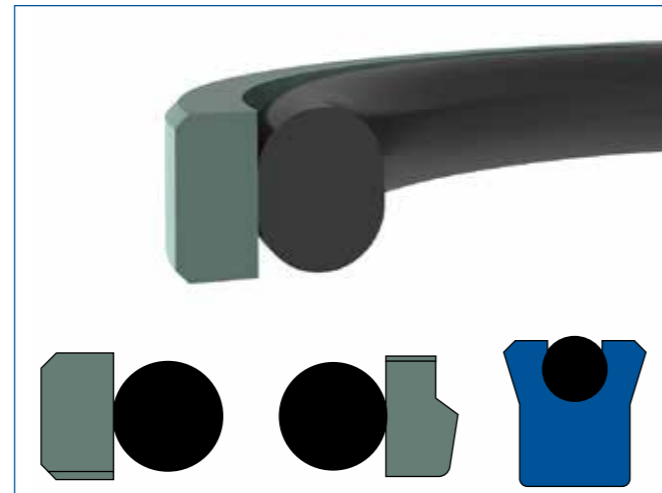


Foto 3.15 Progettazione di guarnizioni con materiali elastomerici



Foto 3.16 Elementi di tenuta in PTFE raggruppati con molle in acciaio inossidabile

Tipi di elementi di tenuta per cilindri idraulici

Nei cilindri idraulici vengono utilizzati elementi di tenuta con funzioni diverse, prodotti da diversi design e materiali. Gli elementi di tenuta dinamici e statici sono assemblati nel sistema con una certa quantità di forza di precarico su di essi. I tipi di funzionamento degli elementi di tenuta utilizzati nei cilindri idraulici sono mostrati nell'immagine sottostante. Pertanto, la configurazione di tenuta più adatta dovrebbe essere selezionata

in considerazione della applicazione nella scelta degli elementi di tenuta. In caso contrario, la selezione errata di elementi come raschiatori e anelli di guida influirà sulle prestazioni dei principali elementi di tenuta del sistema e potrebbe causare danni alle superfici metalliche (foro, stelo) e perdite. In sintesi, si raccomanda che tutti gli elementi di tenuta siano selezionati con cura e in conformità con le condizioni operative nella progettazione del sistema.

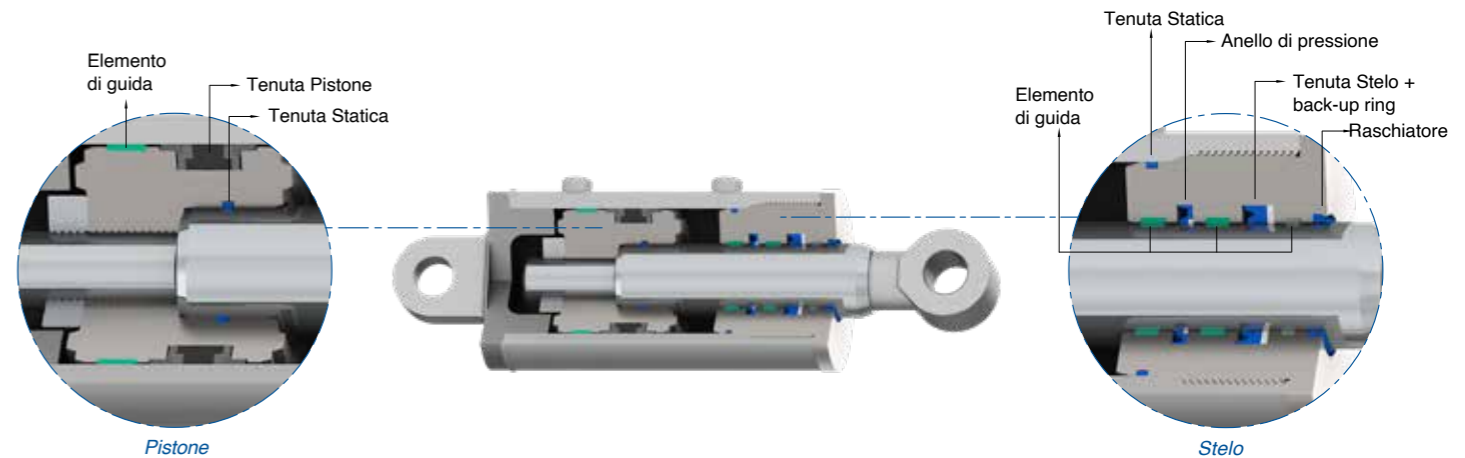


Foto 3.17

Elementi Di Tenuta Dinamici

Gli elementi di tenuta dinamici sono componenti che funzionano in sistemi lineari o rotanti. Forniscono la tenuta in movimento scorrendo sulla superficie dello stelo dal lato della flangia e sulla superficie del foro dal lato della testa del pistone. Anche gli elementi di tenuta dinamici possono fungere da tenuta statica (al momento dell'arresto della corsa e del bloccaggio)

Elementi di tenuta statici

Gli elementi di tenuta statica si trovano tra la flangia dello stelo ed il foro o, a seconda del design, sul coperchio posteriore del cilindro e vengono utilizzati per prevenire perdite interne tra la testa del pistone e lo stelo. Anche guarnizioni del coperchio e gli elementi di tenuta sulla flangia sono esempi di tenuta statica.

Elementi di tenuta Stelo

Gli elementi di tenuta dello stelo, che sono sulla flangia dello stelo, forniscono la tenuta scorrendo sullo stelo. Forniscono una tenuta statica (bloccaggio) e dinamica trattenendo il fluido idraulico nel cilindro. Permettendo la formazione di un film di olio sullo stelo, consentono all'elemento di tenuta di lavorare con basso attrito e impediscono l'aumento del calore.

Elementi di tenuta Pistone

Impediscono al fluido idraulico di passare dall'altro lato del pistone scorrendo sulla superficie del foro. Hanno anche un ruolo importante nel mantenere la posizione del cilindro, specialmente nelle fermate, durante il bloccaggio.

Elementi di tenuta smorzatori

Gli anelli smorzatori proteggono l'elemento di tenuta dello stelo da pressioni d'urto elevate ed istantanee. Di conseguenza, aiutano a prolungare la vita operativa della guarnizione dello stelo ed a migliorare le loro prestazioni. Inoltre, impediscono alle particelle estranee eventualmente presenti nell'olio di raggiungere la guarnizione dello stelo.

Raschiatore

I raschiatori sono utilizzati per prevenire la presenza di particelle estranee come polvere, fango, acqua ecc. che possono entrare nel cilindro dall'esterno. Ci sono molti tipi di raschiatori realizzati con materiali e profili diversi che impediscono alle particelle estranee che aderiscono alla superficie dello stelo di entrare nel sistema.

Elementi Guida

Gli elementi di guida impediscono il contatto metallo-metallo nel cilindro. Sopportano i carichi assiali (con le loro componenti radiali) che si verificano durante il funzionamento per mezzo dei cilindri (carico di sollevamento, pressatura, ecc.). Garantendo il funzionamento concentrico del cilindro, impediscono che gli elementi di tenuta vengano deformati da carichi concentrati, creando un ambiente operativo sicuro. Sono generalmente realizzati in materiale composito ad alta resistenza con bassa deformazione e stabilità dimensionale sotto carico.

Nota: gli elementi di guida non fungono da elementi di tenuta nel sistema. Possono anche essere realizzati con profili dotati di canali tagliati ed elicoidali per consentire il passaggio del fluido.

Anelli antiestrusione (Anelli Back-Up)

Sono necessari in base al materiale e al profilo degli elementi di tenuta che lavorano in presenza di giochi d'estrusione a determinati valori di pressione. Gli anelli di back-up sono gli elementi utilizzati per minimizzare il gioco esistente dietro l'elemento di tenuta (dinamicamente o staticamente) e per prevenire pertanto l'estrusione ad alte pressioni. Gli anelli antiestrusione possono anche essere prodotti con molte geometrie differenti quali i profili rettangolari, a spirale e triangolari con materiali diversi.

Valori da considerare nella scelta dell'elemento di tenuta

Le prestazioni elevate e l'utilizzo a lungo termine degli elementi di tenuta dipendono dalle condizioni e dai parametri d'impiego del sistema. Una corretta selezione della tenuta aumenterà gli intervalli di manutenzione della macchina, riducendo i tempi di fermo ed i costi delle parti di ricambio. Per questo motivo, è importante determinare correttamente le seguenti informazioni prima di selezionare l'elemento di tenuta.

Pressione

Le pressioni di esercizio, le improvvise variazioni e picchi di pressione nel sistema, hanno un effetto importante sulla scelta dell'elemento di tenuta. Soprattutto nei sistemi ad alta pressione, i valori dei giochi di estrusione diventano più critici e, se non possono essere ridotti, devono essere preferiti componenti con anelli antiestrusione. Nel sistema idraulico, se contemporaneamente la temperatura può superare i 60 °C e la pressione superare i 250 bar, è necessario selezionare materiali con elevata resistenza all'estrusione e prodotti con profili appropriati. L'effetto negativo della pressione sull'elemento di tenuta può causare estrusione di materiale insieme a deformazioni o perdite. Nelle basse pressioni, si consiglia di preferire elementi di tenuta di tipo U-Ring a bassa durezza.

Temperatura

Le temperature di esercizio minime e massime ed il tempo di permanenza a questi valori sono importanti. La temperatura del fluido è un altro fattore determinante nel cilindro idraulico. Tuttavia, a causa dell'effetto della pressione, la temperatura sull'elemento di tenuta può raggiungere valori ancora più elevati. La temperatura influisce seriamente sulla resistenza all'abrasione e all'estrusione, sulla resistenza chimica e sulle proprietà di elasticità degli elementi di tenuta. Soprattutto ad alte temperature (60 °C e oltre), si può verificare l'estrusione dell'elemento di tenuta per effetto di una bassa durezza anche a basse pressioni, rapida corrosione e deterioramento della struttura del corpo del materiale. A valori di temperatura inferiori, possono essere osservate variazioni che influiscono negativamente sulle prestazioni della tenuta come ritiro, indurimento e perdita di precarico, soprattutto a causa di materiali che non sono idonei per condizioni di funzionamento a freddo.

Tipi di fluido (Media)

La scelta dell'elemento di tenuta adatto al tipo di liquido o fluido gassoso con cui gli elementi di tenuta vengono a contatto è molto importante in termini di durata e prestazioni del sistema. Fluidi con elevate proprietà di lubrificazione sono raccomandati per ridurre l'usura nel sistema e per una durata di vita sicura e lunga.

Il fluido può anche interagire con l'elemento di tenuta, causando rigonfiamenti e/o riduzioni in volume, aumento o diminuzioni dimensionali o deterioramento della struttura chimica dell'elemento.

Tipi di oli di prova

Oli minerali (HLP), oli non infiammabili a base d'acqua (HFA, HFB, HFC), oli non infiammabili (HFD-U)

Velocità

La velocità di funzionamento massima e minima, insieme alla frequenza di funzionamento nel cilindro, sono alcuni dei valori che hanno un effetto importante sul sistema. In generale, la velocità lineare nei sistemi idraulici è di 0,5 m/s e inferiore. Nei sistemi ad alta velocità, temperature superiori alla temperatura del sistema si verificano nella zona dell'elemento di tenuta a contatto con la superficie. Se questa temperatura non può essere ridotta, si verificherà un rapido invecchiamento dell'elemento di tenuta, variazioni dimensionali e decadimento delle proprietà del materiale, usura e perdite. In tali casi, la selezione degli elementi di tenuta in materiale PTFE porterà ad un aumento delle prestazioni del sistema.

Dimensioni del cilindro idraulico

I valori che devono essere presi in considerazione durante la fase di progettazione e produzione del cilindro sono:

Dimensioni della sede dell'elemento di tenuta

Diametri del foro e dello stelo, insieme alle loro tolleranze

Rugosità superficiale delle superfici di lavoro

Corsa del cilindro

Durante la progettazione di un cilindro, si dovrebbe considerare che un cilindro (foro) con spessore della parete sottile può espandersi e perdere la stabilità dimensionale e steli di diametro piccolo con lunghezza significativa, si possono piegare sotto carico. Prima di installare gli elementi di tenuta è necessario verificare le tolleranze dimensionali delle sedi come pure la loro qualità superficiale dopo la lavorazione, levigatura e rettificazione. È inoltre importante considerare le dimensioni degli smussi, il rapporto tra le sezioni radiali e i diametri, per l'installazione delle tenute.

Ambiente operativo

La frequenza di lavoro del cilindro, la presenza di arresti durante il funzionamento, l'inquinamento esterno, i valori di temperatura alta e bassa, tipi di funzionamento angolare, orizzontale e verticale e i punti di connessione dei cilindri sono alcuni dei fattori che influenzano molti valori.

NOTA: Inoltre, le prestazioni delle tenute dipendono da molti fattori. Le superfici di montaggio, di lavoro, le pressioni di lavoro, la temperatura, il fluido, le vibrazioni, il funzionamento a scatti, la quantità di sporizia che entra nel sistema, ecc. devono essere considerati nel loro complesso. I valori indicati nel catalogo sono riportati secondo le generali condizioni di lavoro. Nel caso di esigenze particolari, è necessario valutare attentamente tutti i vari aspetti applicativi nel loro dettaglio, per ottenere la soluzione più adatta per il vostro sistema.

Esempi di configurazione di Stelo e Pistone

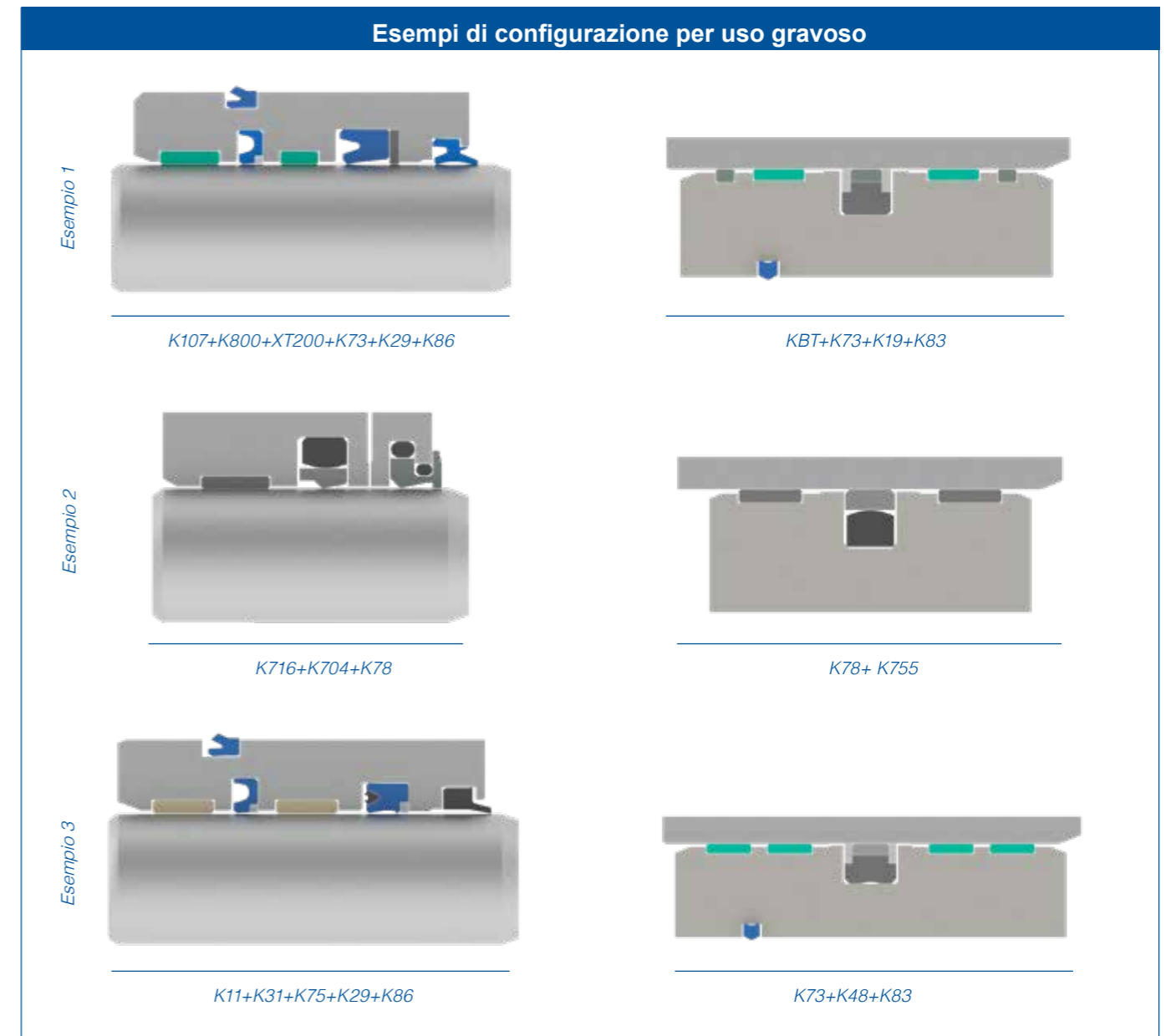


Figura 3.18

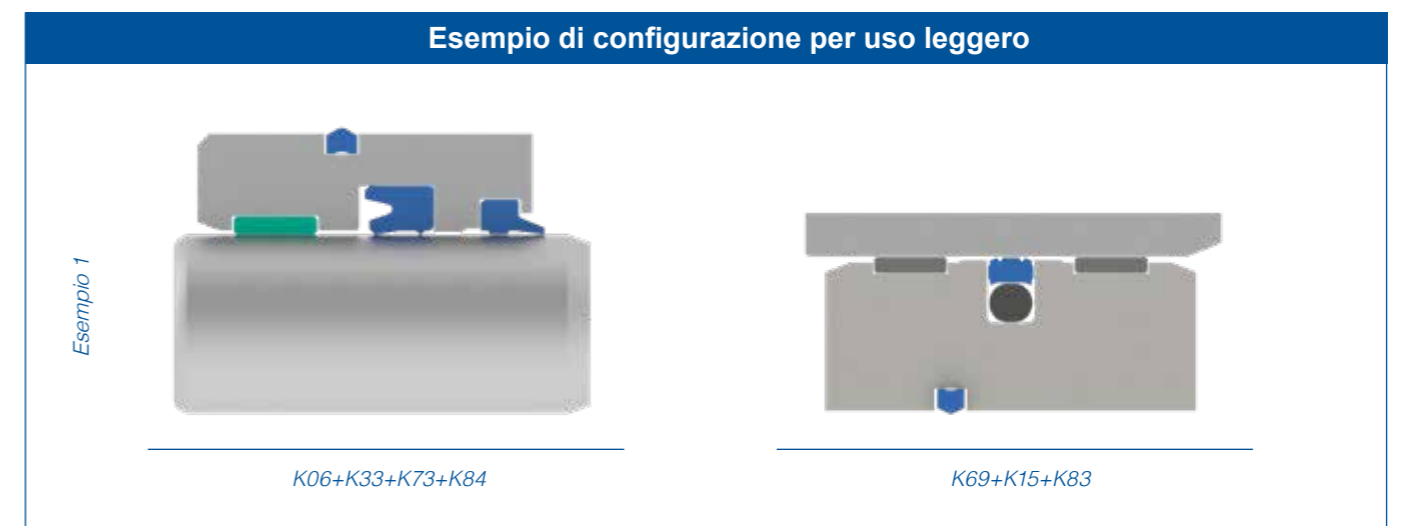


Figura 3.19

Esempio di configurazione a basso attrito

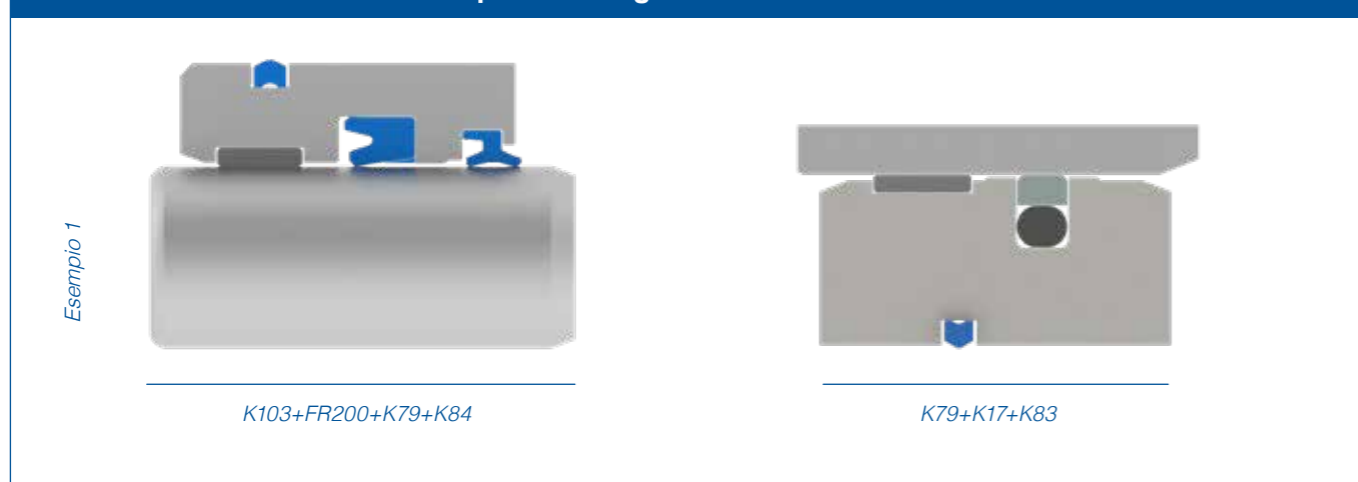


Figura 3.20

Esempi di configurazione idraulica mobile

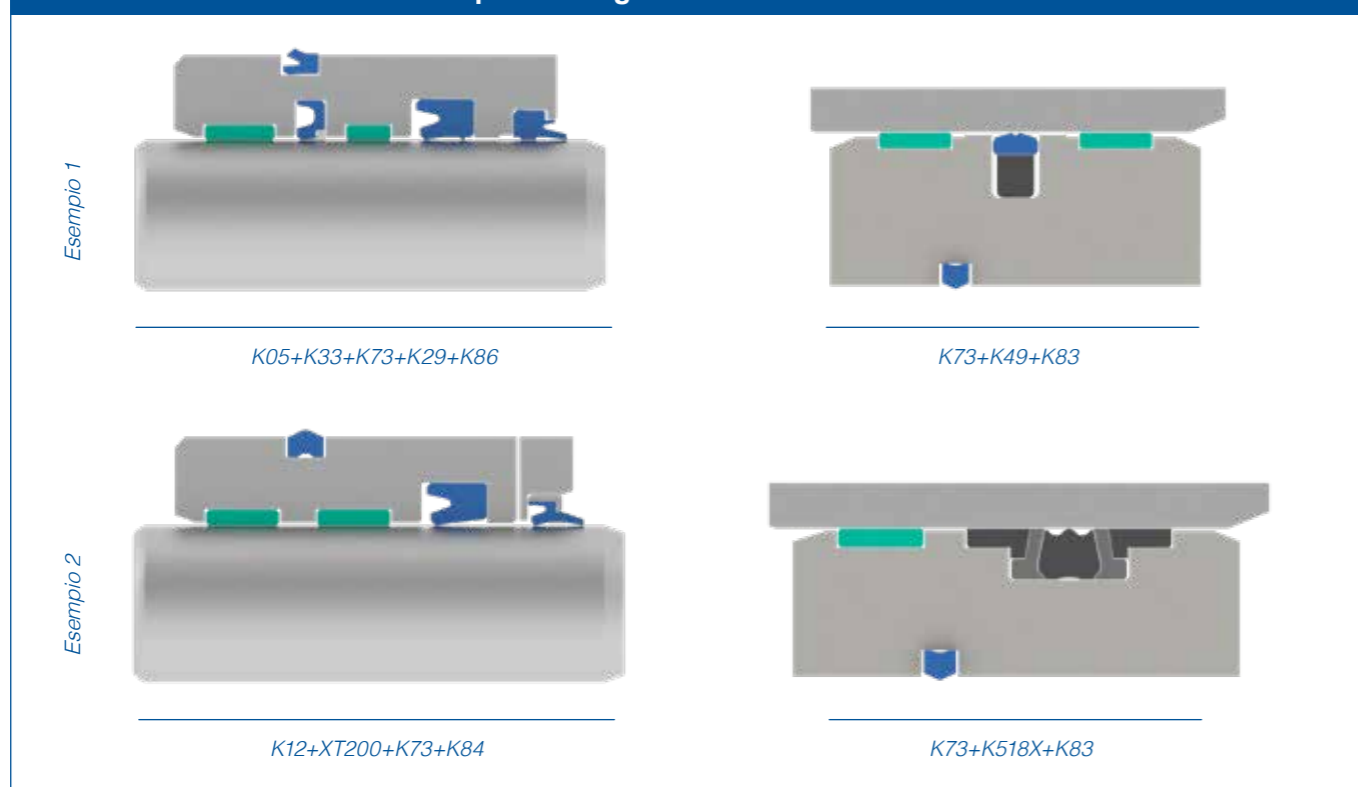


Figura 3.21

Accumulatore

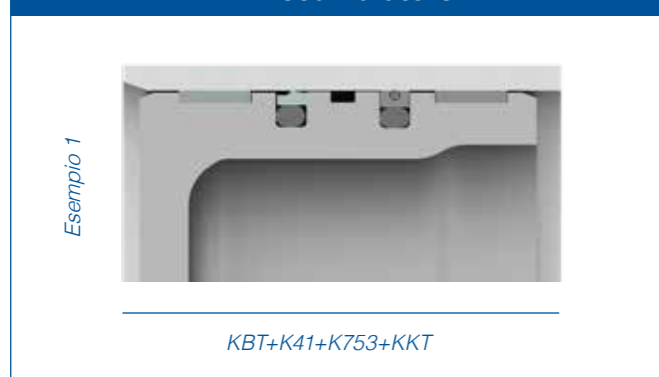


Figura 3.22

Telescopico

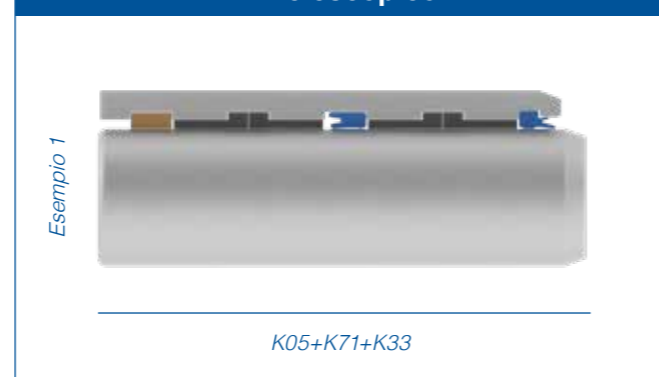


Figura 3.23

Informazioni per installazione

Un corretto montaggio degli elementi di tenuta, in un cilindro idraulico, è determinante per le sue prestazioni e la durata. Durante il montaggio non devono essere utilizzati utensili di assemblaggio con bordi taglienti che possono creare danneggiamenti degli elementi di tenuta ed in breve tempo perdite, funzionamenti irregolari con posizionamenti imprecisi, fino al blocco del sistema.

Pulizia dell'area di montaggio

Prima del montaggio, la pulizia degli strumenti di assemblaggio e del tavolo di montaggio devono essere controllati e resi idonei per l'installazione. Piccole particelle estranee possono aderire agli elementi di tenuta creando seri problemi nel tempo. La contaminazione del fluido idraulico può causare la degenerazione delle guarnizioni. Inoltre, sono possibili graffi sull'asta e foro con conseguenti perdite nei cilindri.

Controllo del cilindro e degli elementi di tenuta

I prodotti devono essere conservati nel loro imballaggio fino al momento del montaggio e deve aperto durante il montaggio. Si deve controllare se ci sono deformazioni sulle tenute a causa dello stoccaggio, imballaggio ecc. Inoltre, la superficie del foro, dello stelo e delle sedi di montaggio dovrebbero essere verificati, con particolare attenzione agli smussi del foro e dello stelo. Assicurarsi che non vi siano sbavature e bordi taglienti sulle parti metalliche. Per proteggere le tenute dal passaggio su filettature o scanalature/sedi, è necessario realizzare delle attrezzature ausiliare specifiche.

Check list delle tenute

Se la tenuta che deve essere installata ha più di due componenti (per esempio PTFE con O-Ring, PU con parti in NBR, tenute a pacco, tenute compact, etc.) è necessario verificare che il set di tenute non contenga componenti errati o mancanti.

Durante la sostituzione degli elementi di tenuta, devono essere cambiati tutti i componenti insieme, perché concepiti per funzionare insieme e quindi egualmente usurati.

La sostituzione dell'elemento di tenuta principale non è sufficiente.

Lubrificazione

La lubrificazione degli elementi di tenuta durante il montaggio aiuta a ridurre le forze di attrito e garantisce un facile montaggio.

Si deve fare attenzione a utilizzare il fluidi e grassi di assemblaggio adatti nel sistema.

Riscaldamento

Per facilitare il montaggio con materiali ad elevata durezza (PTFE, uguale e superiore a 50 Shore D e Termoplastici, ecc.) ed elevata sezione radiale, sarà utile mantenere il prodotto in olio caldo o acqua calda (80-90 °C) per cinque minuti. Pertanto, il montaggio potrà essere realizzato con forze inferiori e il rischio di deformazioni plastiche che possono verificarsi nei prodotti potrà essere eliminato.

Preformatura

Le procedure di preformatura possono permettere un assemblaggio più semplice per anelli di guida e anelli di back-up in materiali particolarmente duri e con un alto valore di compression set (come il PTFE). Le fasce di guida preformate per stelo possono essere installate con facilità, conservando le loro dimensioni e circolarità. Anche con prodotti con grandi diametri e piccola sezione radiale, la preformatura garantisce montaggi rapidi e sicuri.

Spurgo dei cilindri

L'aria nei cilindri idraulici può causare grossi problemi.

I problemi come l'effetto diesel e l'effetto di taglio a getto possono verificarsi, danneggiando seriamente le guarnizioni e le superfici metalliche.

Il processo di spurgo deve essere sempre effettuato dopo il montaggio della guarnizione del cilindro e i cilindri devono poi essere assemblati sul sistema.

VALORI DELLA SEZIONE TRASVERSALE DELLA TENUTA PER L'INSTALLAZIONE IN SEDI CHIUSE

Nella scelta delle guarnizioni, soprattutto se devono essere installate in sedi chiuse, devono essere presi in considerazione valori quali sezione radiale, diametro e materiale. In caso contrario, i prodotti non possono essere installati. Nella tabella a seguire si possono trovare i valori, in base ai predenti parametri, per il montaggio in sedi chiuse.

Montaggio della guarnizione sulla tabella delle sedi chiuse in base alla sezione trasversale e al diametro

*Sezione trasversale (D-d)/2 (mm)	Guarnizioni a stelo Diametro minimo (mm)		Guarnizioni del pistone Diametro minimo (mm)	
	< 94 Shore A	≥ 94 Shore A	< 94 Shore A	≥ 94 Shore A
≤				
3	19	25	31	44
4.5	25	44	44	69
6.5	44	69	76	114
9.5	76	127	152	203
12.5	152	203	254	304
20	203	228	381	431
25	254	254	508	635

La sezione trasversale, il diametro interno minimo e il diametro esterno minimo sono indicati in questa tabella per una corretta installazione della guarnizione.

Tabella 3.2

* Esempio: Sezione=d:100 xD:112XH:8 come ad esempio stelo K33 sea=(112-100)/2=6l

* Se le dimensioni della tenuta superano i valori raccomandati, la sede dell'elemento di tenuta deve essere progettata in base alla cava aperta.

Attrezzi di montaggio tenute pistone

UTILIZZO

- Se viene utilizzato un elemento di tenuta del tipo "K17", in primo luogo, l'o-ring o l'elastomero energizzatore installato, vengono controllati per verificare il corretto montaggio nel fondo della sede del prodotto.
- Si deve controllare che l'O-ring non abbia qualche torsione su di esso.
- Il dispositivo conico viene montato sulla testa del pistone.
- Il cono e l'anello in PTFE devono essere lubrificati e l'anello in PTFE deve essere montato sulla testa del pistone.
- L'anello in PTFE può essere stirato con l'apparecchio scanalato a mano o con una pressetta di montaggio. Quindi l'anello in PTFE può essere inserito e montato nella sede sull'o-ring.
- Dopo l'installazione di «anello in PTFE e o-ring», gli anelli di guida possono essere installati sulla testa del pistone e la testa del pistone è pronta per essere installata nell'alesaggio del cilindro.
- La testa del pistone completata può essere installata con l'attrezzatura forata conica nel foro del cilindro.

VANTAGGIO

Nell'assemblaggio realizzato con l'ausilio di utensile scanalato e di un apparecchio conico, l'elemento di tenuta viene allungato uniformemente in senso circonferenziale. In questo modo, si riduce la possibilità di deformazione del prodotto per sollecitazione in una direzione, deformazione plastica, rottura e mancato recupero elastico. Ciò consente un assemblaggio molto rapido e privo di danneggiamenti. L'apparecchiatura può essere utilizzata per lungo tempo.

Se sul tubo è presente una filettatura, viene realizzato un particolare utensile per superare la parte inferiore della filettatura con uno spessore sottile della parete dello stesso. In questo modo, si garantisce che il prodotto non venga danneggiato durante l'assemblaggio per effetto di intagli dovuti ai denti della filettatura. Nei tubi di piccolo diametro a parete sottile non è possibile realizzare idonei smussi. La realizzazione di un utensile con smussi appropriati evita danneggiamenti agli elementi di tenuta nella fase di montaggio.



Figura 3.24



Figura 3.25

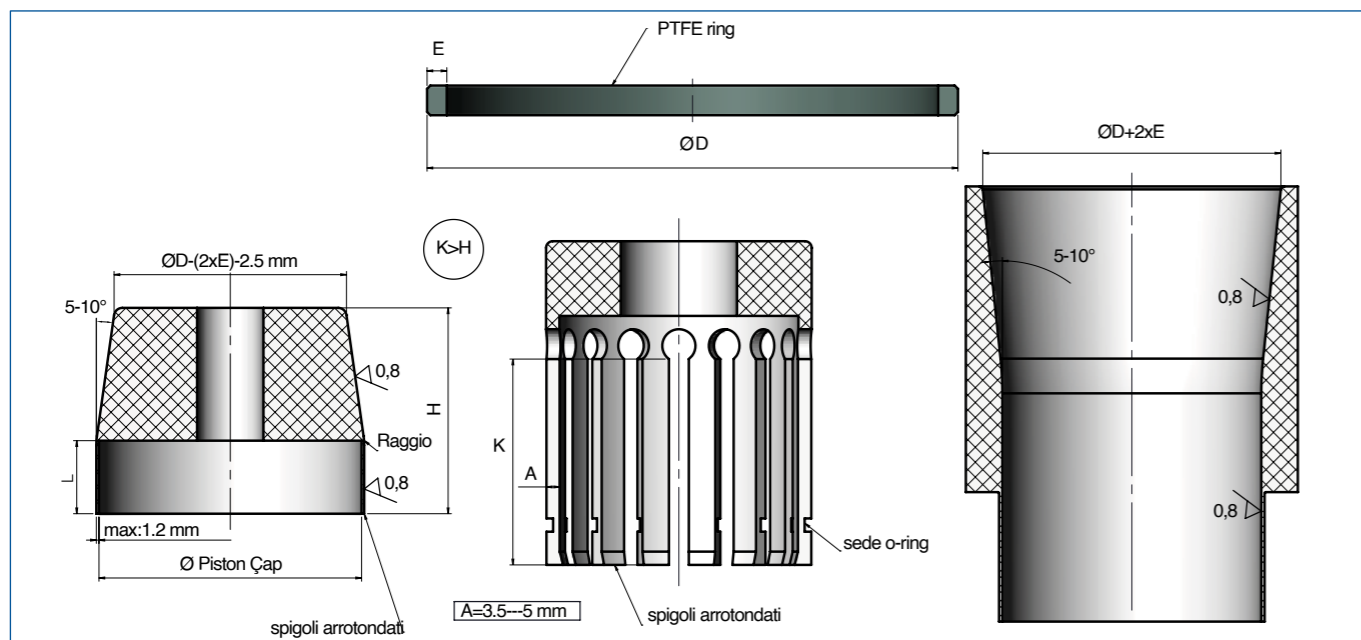


Figura 3.26

NOTA

I materiali dell'utensile possono essere fabbricati con materiale POM. La lunghezza dell'utensile conico "L" deve essere determinata per adattare la sede dell'anello di PTFE in base alla lunghezza della testa del pistone da montare.

Modalità di montaggio alternativa per tenuta pistone in PTFE

Per le guarnizioni per pistone realizzate in PTFE, elastomero termoplastico ed elastomeri per le quali non sia possibile utilizzare attrezzi di montaggio, è possibile impiegare, per stirare l'anello, nastri o fasce in tessuto ad alta resistenza con superficie scorrevole.

Se la guarnizione del pistone è costituita da anello in PTFE con O-Ring, in primo luogo, le parti dell'elastomero (o-ring, ecc.) devono essere installate nella sede controllando eventuali torsioni dell'anello in elastomero.

Segue l'installazione degli anelli di guida e quindi il montaggio dell'anello in PTFE.

Per quanto riguarda l'anello in PTFE, esso viene riscaldato prima del montaggio a circa 80-90 °C in acqua o olio per 5 minuti e viene quindi inserito nella sede per circa 120 gradi.

Poi i nastri passano nell'anello in PTFE come si vede nella illustrazione e la forza può essere applicata in una direzione con stiramento controllato insieme ad un movimento rotazionale.

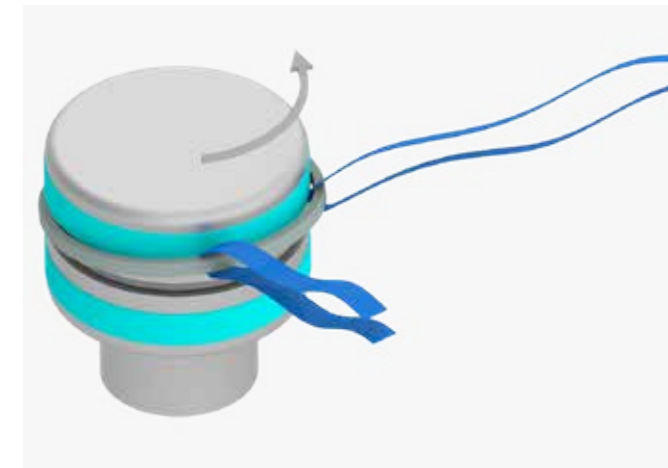


Figura 3.27



Figura 3.28

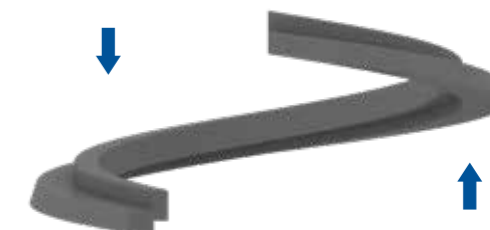


Figura 3.29

Se viene utilizzata una tenuta compatta, in primo luogo viene eseguito il montaggio della parte in elastomero (tenuta), con l'aiuto di apparato conico o l'installazione alternativa con nastro. Quindi le parti TPE e POM sulla testa del pistone, con deformazione come in figura. Per le tenute compatte, si deve porre molta attenzione nel deformare gli elementi rigidi (BK e Guide) nella direzione perpendicolare al loro asse. In caso contrario, l'allungamento orizzontale può causare deformazioni, rotture e problemi di forma apparentemente non rilevabili.

Nota: In particolare per le guarnizioni compatte che hanno grandi dimensioni di diametro (Ø100 e maggiori) e sezione sottile, si consiglia di preferire un set che abbia anelli di guida termoplastici rinforzati con fibra di vetro (Per esempio: K518-K518X).



Figura 3.30

Installazione di una tenuta per stelo



Figura 3.31

Nel montaggio delle guarnizioni stelo, l'attrezzo illustrato nell'immagine, può rendere la procedura facile e veloce. L'elemento di tenuta dello stelo si viene posizionato sull'attrezzo come al punto 1.

Le leve rosse vengono ruotate nella direzione della freccia, ottenendo la deformazione (a forma di rene) realizzata nel punto 2.

Al punto 3, circa 180° dell'area della guarnizione viene inserita nella sede e le leve vengono aperte per rilasciare la rimanente parte della tenuta nella sede. Le guarnizioni devono essere installate con le leve dell'attrezzatura più idonee in relazione ai diametri delle tenute.

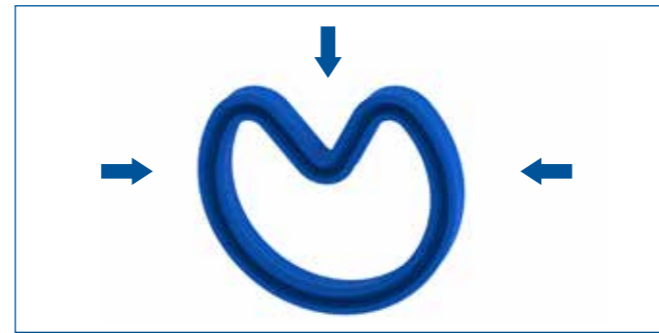


Figura 3.32

Installazione tenuta stelo in PTFE con spintore scanalato

L'installazione della tenuta stelo può essere fatta con l'aiuto di un'attrezzatura scanalata conica realizzata in POM o PA, in modo particolare per diametri piccoli (<40 mm) e sedi difficilmente accessibili.

L'utensile conico scanalato può essere prodotto con un angolo di 7-10°, che dovrebbe essere realizzato il 5-10% più grande del diametro dell'anello di PTFE.

La lunghezza "L" sull'attrezzatura dovrebbe essere estesa fino alla sede della guarnizione. L'apparecchiatura scanalata ed il cono possono essere utilizzati per l'installazione della guarnizione come si può vedere nell'immagine.

La guarnizione dello stelo può essere fatta scivolare all'interno dell'utensile conico con l'aiuto della parte scanalata, distribuendo lo sforzo su tutta la circonferenza dell'anello della guarnizione, realizzando così un facile montaggio.



Figura 3.33

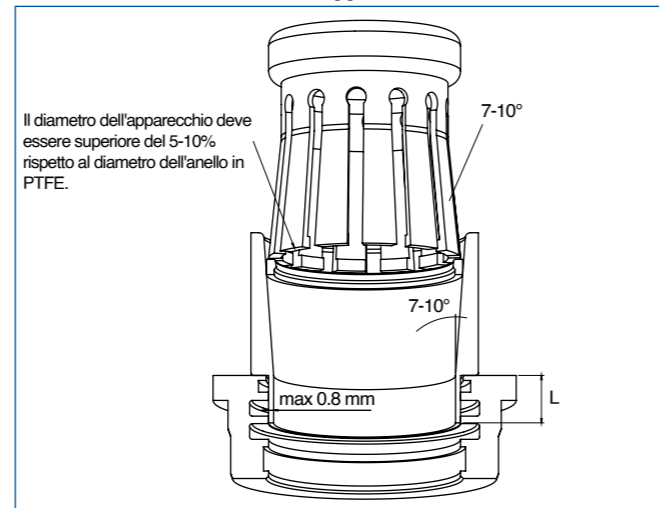


Figura 3.34

Installazione tenuta stelo in PTFE senza attrezzatura

L'anello energizzatore in elastomero viene installato per primo nella sede, controllando che non vi siano torsioni sull'anello.

La forma dell'anello in PTFE viene modificata applicando con la mano una forza in direzione della freccia blu.

L'anello in PTFE deformato (a forma di rene) viene inserito nella sede per circa 180° e quindi viene applicata una forza con le dita in direzione opposta alla precedente deformazione, inserendo la restante parte dell'anello nella sede. Quando si deforma l'anello in PTFE, si deve prestare attenzione che, nella sezione di flessione dell'anello, non vi siano eventuali intagli (notches) per la pressione.

A questo punto, per riportare il diametro interno dell'anello in PTFE alle forme e dimensioni originarie, viene utilizzato un utensile conico con ottima finitura superficiale per spingere radialmente su tutta il diametro conico, congiuntamente ad un movimento rotazionale. Prima dell'installazione dello stelo del cilindro si deve essere controllare se vi sono eventuali deformazioni sul diametro interno dell'anello in PTFE.

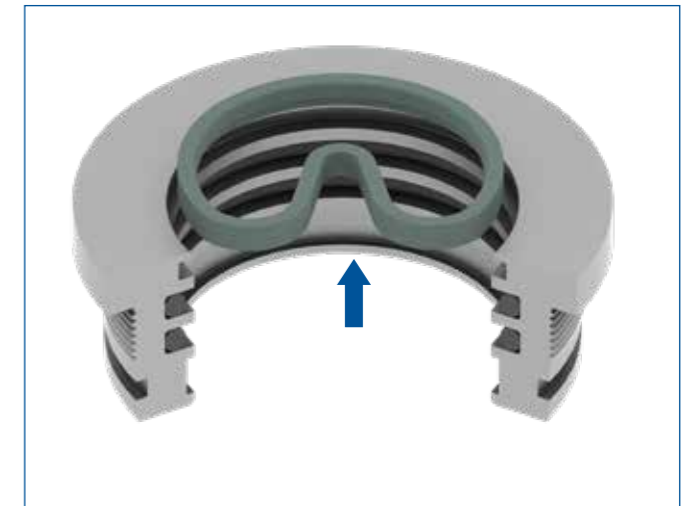


Figura 3.35

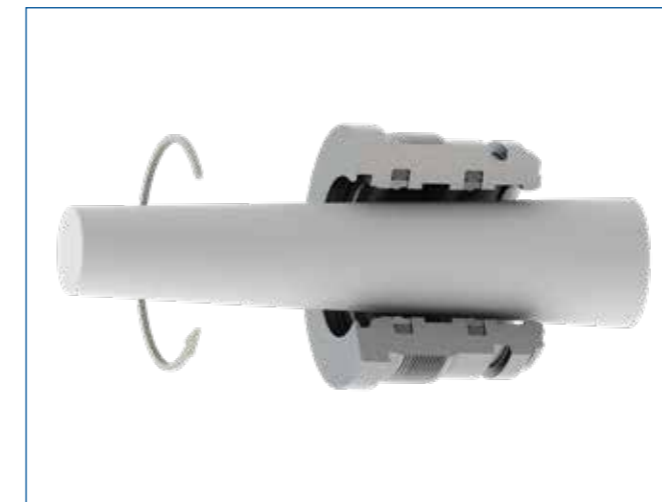


Figura 3.38



Figura 3.36



Figura 3.37

Installazione tenute stelo a pacco

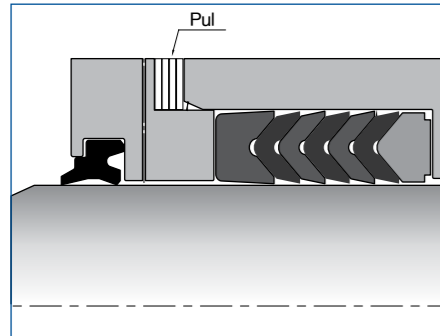


Figura 3.39

Sede regolabile in altezza

Gli spessori sulla flangia hanno un effetto importante per le applicazioni di tenute a pacco. Se la temperatura sullo stelo aumenta durante il funzionamento, si deve prestare molta attenzione. Quando la temperatura aumenta, il numero di spessori mostrato nella figura viene aumentato per ridurre il precarico assiale su tutto il pacco di anelli e prevenire eventuali perdite. Nel tempo, gli anelli delle tenute a pacco, che lavoro in pressione, possono perdere il loro precarico.



Figura 3.40

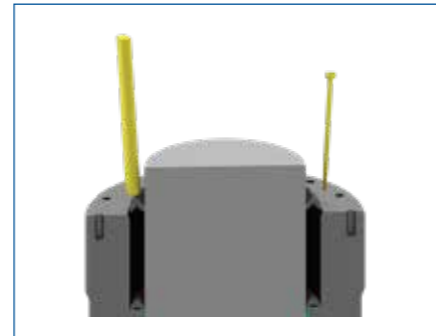


Figura 3.41

In questo caso il precarico può essere ripristinato rimuovendo alcuni gli spessori. Si consiglia di installare gli anelli con spintori in plastica ad angoli smussati (vedi in figura 3.40). Gli anelli vengono spinti all'interno della sede con lo spintore più spesso, applicando la forza ogni 60° lungo la circonferenza degli stessi. Uno spintore più sottile aiuta ad inserire il labbro di tenuta più flessibile all'interno del diametro della sede. (Figura 3.41)

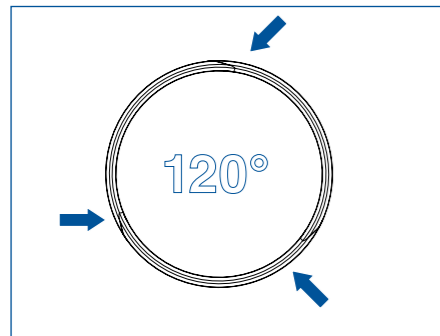


Figura 3.42

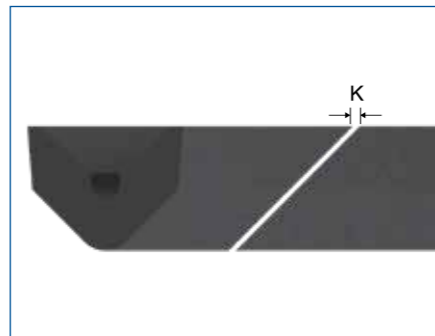


Figura 3.43

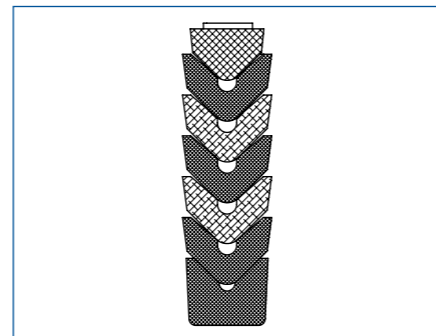


Figura 3.44

Le tenute a pacco fino a 400 mm di diametro interno possono essere installate come anelli chiusi. Tuttavia, se necessario, gli anelli essere montati tagliandoli a 45°, su un diametro di 400 mm. Se il montaggio deve avvenire, per diametri superiori a $\varnothing 400$, si consiglia di utilizzare un coltello affilato durante il processo di taglio e gli spintori di plastica ausiliari di cui sopra devono essere

utilizzati per il montaggio. La superficie tagliata deve essere controllata se vi sono lanuggine o piccole particelle. Se è necessario tagliare gli anelli prima dell'installazione, si deve verificare che il gioco «K» sia pressoché uguale al valore zero. (Figura 3.43). È inoltre importante che gli anelli vengano montati con il taglio sfalsato di 120° rispetto a quello dell'anello successivo. (Figura 3.42)

Come mostrato in figura, se le guarnizioni a pacco vengono installate in sede aperta senza lo stelo, possono verificarsi dei problemi di montaggio. Con questo tipo di installazione, gli anelli possono essere schiacciati in posizione non corretta. Pertanto, le abrasioni superficiali e la temperatura del sistema possono aumentare. I componenti devono essere assemblati uno per uno nella sede, prestando attenzione alla concentricità (Figura 3.45).

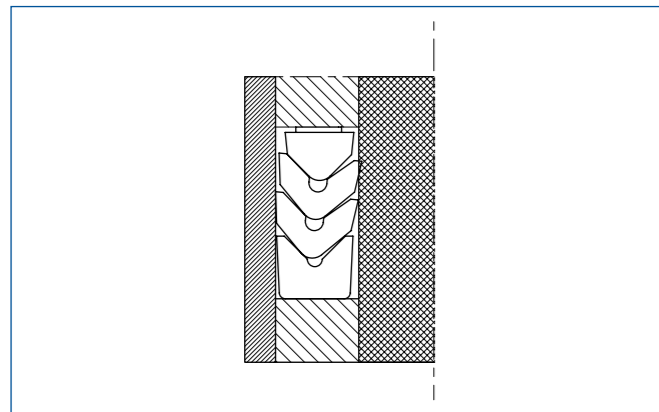


Figura 3.45

Come si vede nella Figura 3.45, se i prodotti sono montati in sede aperta, possono verificarsi problemi di bloccaggio. In questo modo, è possibile che si verifichi una pressione eccessiva sugli anelli disallineati. Di conseguenza, si può verificare un aumento dell'usura superficiale e del riscaldamento del sistema. Per evitare effetti negativi, i componenti devono essere assemblati uno per uno in sequenza e si deve rispettare il montaggio concentrico.

Installazione tenute in PTFE energizzate da molla

Installazione in sede chiusa

È possibile calcolare il valore $\varnothing d1$, in base alla sezione trasversale della sede. I prodotti che hanno diametro piccolo e grande sezione trasversale, potrebbero non poter essere installati in una sede chiusa. Si raccomanda l'uso di sedi chiuse per steli e fori aventi diametri maggiori di 50 mm.

Per l'applicazione stelo, il calcolo di $\varnothing d1$ è uguale a $(\varnothing D - E/2)$, per le applicazioni pistone il valore $\varnothing d1$ deve essere calcolato come $(\varnothing d + E/2)$.

È raccomandato per una differenza massima del 4% tra il valore di $\varnothing d1$ e il diametro della sede. Ad esempio: Se $\varnothing D$: 50 mm, dovrebbe essere $\varnothing d1$: 48 mm (min).

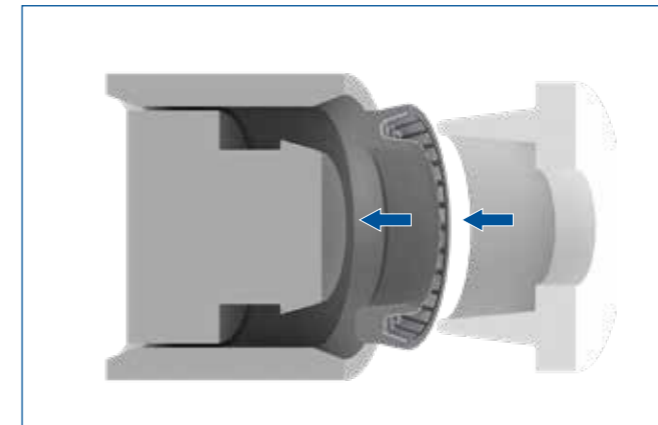


Figura 3.46

Si raccomanda in ogni caso l'installazione di guarnizioni in PTFE energizzate da molla in sede aperta.

Se è necessaria l'installazione in sede chiusa, si devono osservare attentamente le indicazioni per una sede corretta come indicato nello schema precedente.

Molta attenzione deve inoltre essere prestata ai danneggiamenti superficiali delle tenute in PTFE energizzate da molle. Il materiale PTFE può danneggiarsi facilmente.

In primo luogo, la tenuta in PTFE viene montata sullo smusso a mano senza applicare troppa forza e poi spinta nella sede per mezzo di un utensile conico, senza danneggiare le superfici della tenuta.

Ad inserimento completato nella sede, verificare che non vi siano danneggiamenti al materiale e che la molla sia posizionata correttamente all'interno del profilo.

Si consiglia di utilizzare una sede aperta per tenute a sezione radiale spessa e tenute per applicazioni rotanti.

Anche profili speciali di tenute potrebbero richiedere montaggi in sedi aperte.

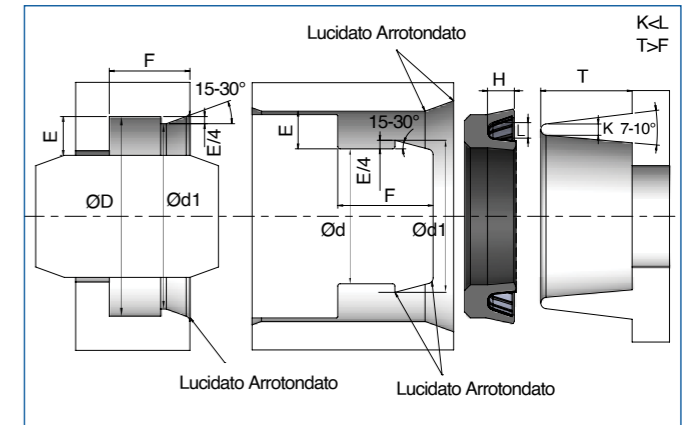


Figura 3.47

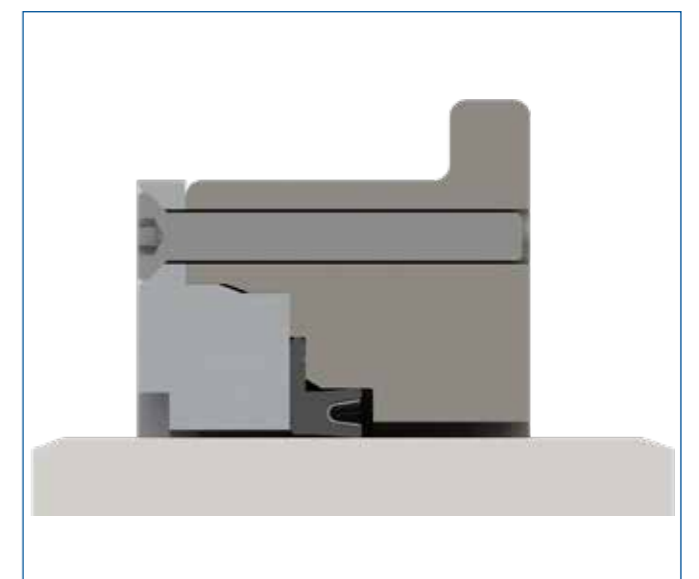


Figura 3.48

Sistema a sede aperta

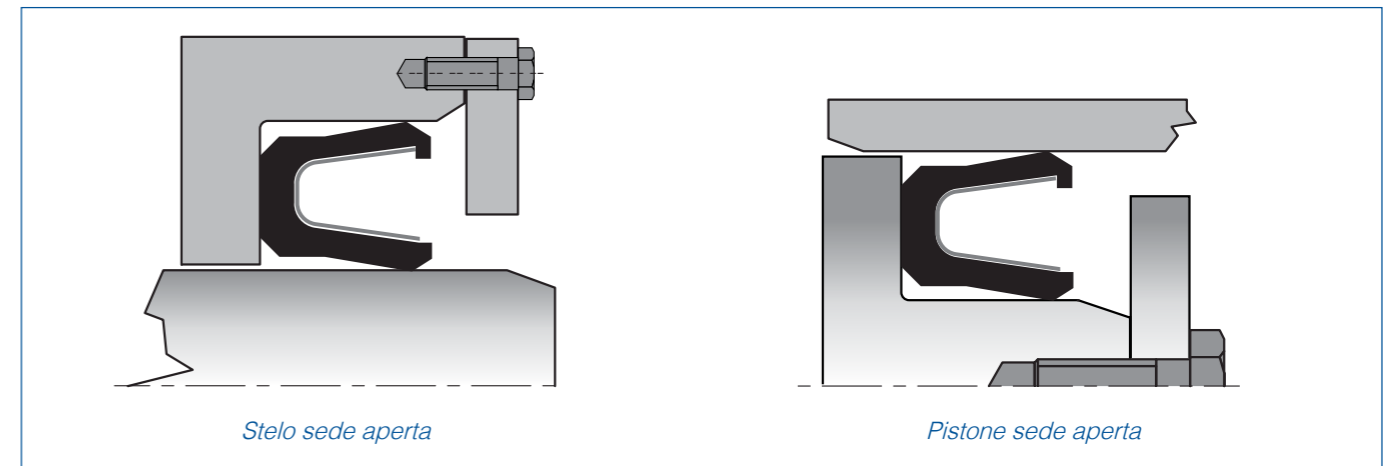


Figura 3.49

Stelo sede aperta

Pistone sede aperta

Considerazioni sulla progettazione dei cilindri idraulici

Note sulla progettazione del cilindro

- Particolare attenzione deve essere prestata agli angoli di smusso dello stelo e del cilindro, alle dimensioni e valori di raggatura delle sedi delle tenute.
- Per i materiali dello stelo del cilindro, dovrebbero essere preferiti prodotti con una superficie indurita a induzione fino a 2,5 mm di profondità, con almeno 45 HRC di durezza e spessore di cromatura pari 25-40 μm .
- Un valore di durezza di 50-60 HRC potrebbe essere richiesto in funzione del materiale dell'elemento di tenuta, dei valori di pressione e condizioni di lavoro.
- Il centraggio dovrebbe essere fatto tra la flangia di chiusura e l'alesaggio del cilindro; tra lo stelo e la testa del pistone. A seconda del diametro del cilindro, la centratura deve essere effettuata con tolleranze H7/f7 o H8/f7. Occorre fare attenzione che le parti mantengano la concentricità tra loro.
- Prestare attenzione alle bocche di ingresso e uscita dell'olio; è necessario applicare un design che non crei cavitazione o flussi turbolenti.
- Se si devono utilizzare anelli di guida metallici, si devono prevedere idonee ragnature elicoidali per l'afflusso dell'olio, evitando al tempo stesso l'accumulo di pressione idrodinamica. I carichi sul cilindro devono essere presi in considerazione nella selezione dell'anello di guida.
- Occorre fare attenzione a che le sedi di tenuta statica siano rettangolari.
- Utilizzando tenute con sedi accessibili assialmente, è necessario assicurarsi che non vi siano perdite di forze di serraggio nei sistemi filettati. Vengono normalmente utilizzati set di viti e fluidi frenafili.
- Se si utilizza un raschiatore a doppio effetto, si consiglia di progettare un foro di drenaggio dietro all'elemento di tenuta principale. Se l'elemento di tenuta principale non ha la caratteristica di recupero del film di olio, il foro di drenaggio deve essere aperto.
- Il gioco «S» dietro la tenuta principale e le pareti di sede dell'anello di guida, devono essere realizzati con dimensioni diverse (A-B). Il gioco radiale vicino alla tenuta sarà minore rispetto a quello vicino agli anelli di guida (A>B). Con questa configurazione si ridurrà il pericolo di estrusione della tenuta ed il contatto metallo-metallo vicino alle guide, permettendo una corretta lubrificazione al tempo stesso.
- Nelle configurazioni di tenuta in tandem (sistema di tenuta), si tende a raccogliere l'olio in una area più ampia, aumentando l'efficienza del sistema, inserendo un anello di guida tra il 1° e il 2° elemento di tenuta. Se per alcune tipologie di tenuta è difficile la deformazione, per esempio; tenute a pacco, guarnizioni che hanno alte sezioni radiali e realizzate con materiali duri e rapporti diametro/sezione radiale superiori ai valori indicati nella tabella 3.3, prodotti in PTFE energizzato a molla, etc., la tenuta deve essere installata in sede aperta (accessibile assialmente).
- Particolare attenzione deve essere prestata per garantire la concentricità tra le parti sullo stelo e quelle che devono essere strettamente a contatto, senza creare pericolosi giochi d'estrusione nelle vicinanze delle sedi delle tenute.

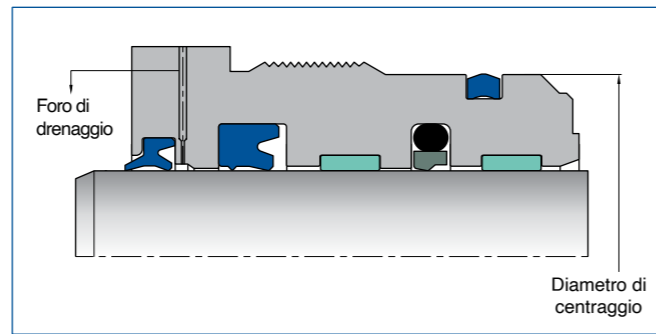


Figura 3.50

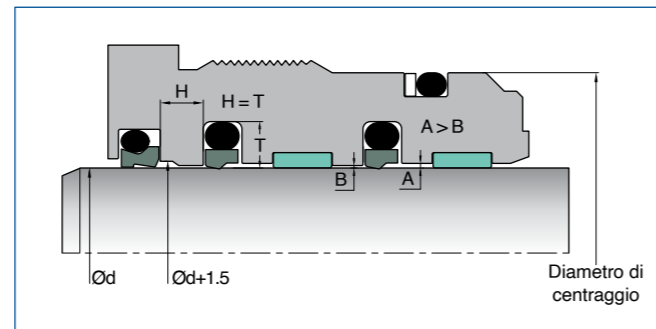


Figura 3.51

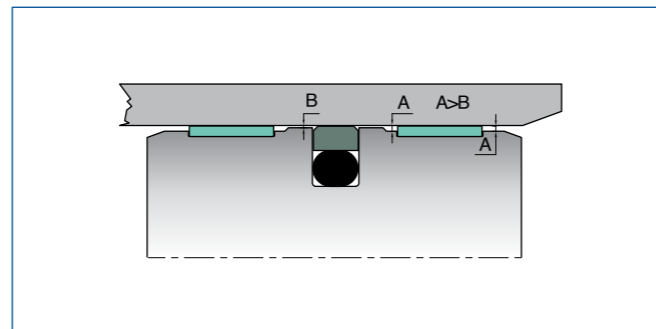


Figura 3.52

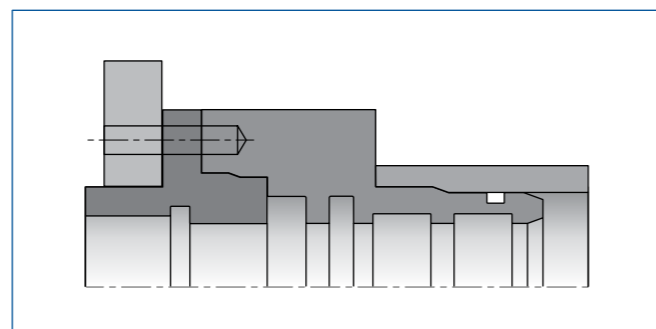


Figura 3.53

Caratteristiche specifiche dei profili e loro funzionalità

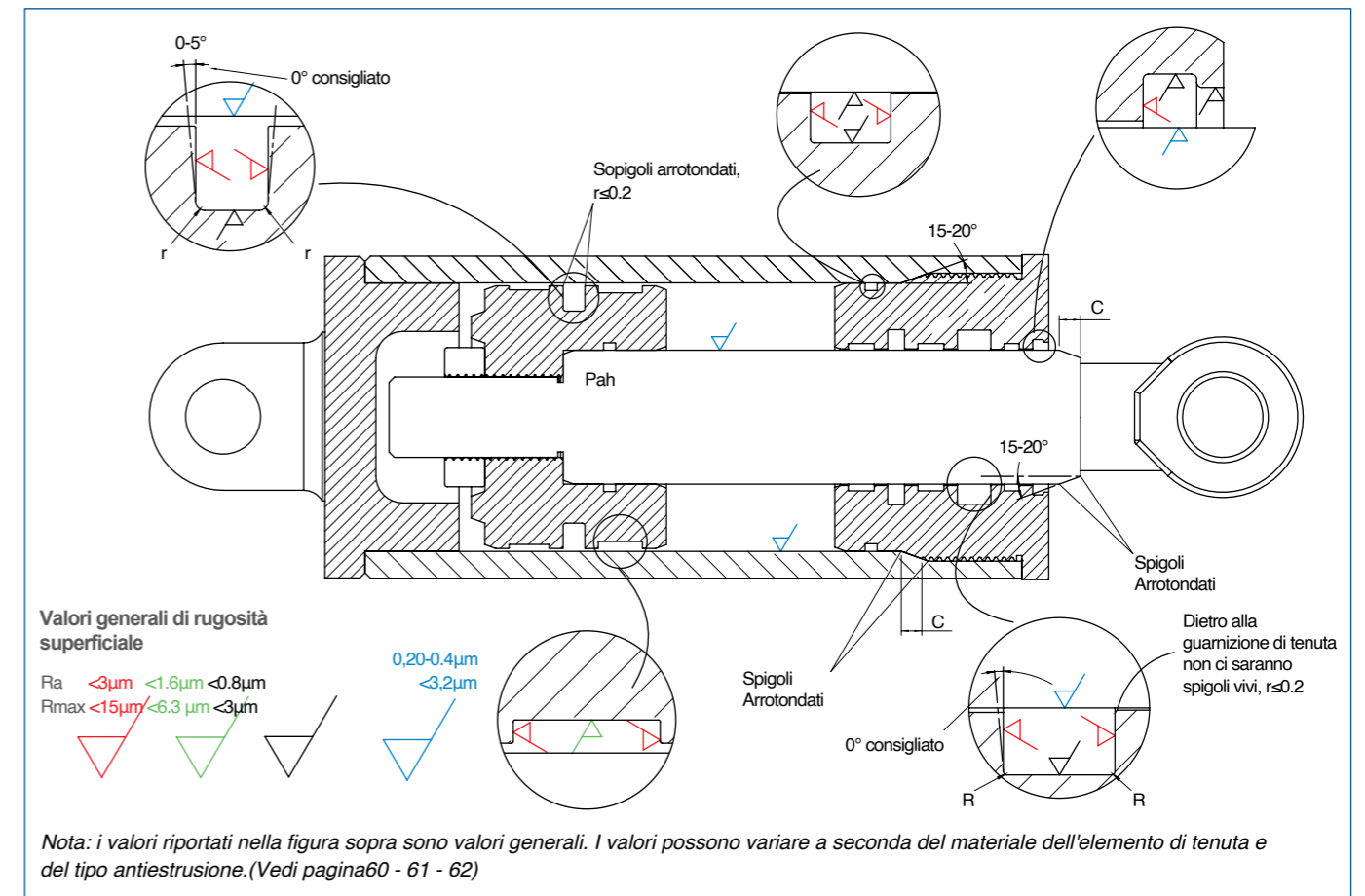


Figura 3.54

Dimensioni consigliate degli smussi nei cilindri idraulici

Spessore \leq	C _{min}	Spessore \leq	C _{min}
2	2.5	14	9
3	3.5	15	9.5
4	4.5	16	10
5	5.5	17	11
6	5.5	18	11.5
7	5.5	19	12
8	6	20	12.5
9	6	21	13
10	6.5	22	14
11	7.5	23	14.5
12	8	24	15
13	8.5	25	15.5

Tabella 3.3

I valori di rugosità superficiale possono influenzare notevolmente le prestazioni degli elementi di tenuta.

Per questo motivo, prima dell'assemblaggio, è importante controllare le finiture superficiali di stelo, alesaggio e sedi in base ai valori di catalogo indicati. (Vedi pagina 60 - 61 - 62)

I valori "C" indicati nella tabella in funzione dello spessore radiale tenuta, sono da considerare per evitare danneggiamenti alle tenute nella fase di montaggio. Vanno inoltre evitati spigoli vivi e sbavature sullo smusso. Tutti gli spigoli interni ed esterni non specificati, devono avere raggatura minima pari a R0.2.

Angolo di smusso: Dovrebbe essere nell'intervallo 15-20°

Nei sistemi di tenuta in tandem, per il valore "C" si deve considerare la tenuta avente una sezione radiale più grande.

Valori di rugosità superficiale

I valori di rugosità superficiale della superficie di accoppiamento con la quale gli elementi di tenuta scorrono, influenzano direttamente le prestazioni o la durata di funzionamento degli elementi di tenuta. Le superfici di accoppiamento devono essere rettificare, levigate, brunite o lucidate. (tabella a fianco). Inoltre, può essere realizzato un rivestimento sulla superficie (cromatura, rivestimento ceramico, ecc.). (Tabella 3.4) Inoltre, è possibile applicare un rivestimento sulla superficie di lavoro (cromatura, rivestimento ceramico, ecc.). I valori di rugosità superficiale devono rientrare nell'intervallo di valori indicato nella Tabella 3.5 in base al tipo di elemento di tenuta. La compatibilità degli elementi di tenuta con la rugosità superficiale opposta varia a seconda del tipo di materiale utilizzato. I materiali elastomerici si adattano molto bene alle variazioni della superficie di lavoro, i materiali termoplastici si adattano bene, mentre i materiali in PTFE non si adattano facilmente alle variazioni della superficie. I valori di rugosità superficiale raccomandati possono variare a seconda del materiale dell'albero da utilizzare nel sistema, del tipo di fluido (liquido, gas), dei valori di viscosità, del materiale di rivestimento della superficie. In caso di applicazioni in cui si debbano utilizzare fluidi diversi, si prega di contattare il nostro ufficio vendite. È molto importante indurire gli alberi prima di rivestire e lucidare le superfici. Nei tipi di PTFE caricato, sono necessarie diverse durezza superficiali a seconda del tipo di riempimento, soprattutto nelle applicazioni rotanti.



Figura 3.55

Valori rugosità superficiale superficie di scorrimento in relazione al materiale guarnizione		
Stelo - Cilindro		
Parametro	PTFE	Elastomero-Termoplastico
Ra	0.05-0.2	0.1-0.4
Rz	0.40-1.60	0.6-2.50
Rmax	0.60-2.50	1.0-4.00
Rmr (C _{ref} =%5 - Rz/4)	%60-%90	%50-%70 termoplastico) %55-%80 (elastomero)

Tabella 3.4

Corrispondenza della rugosità superficiale in base al tipo di materiale

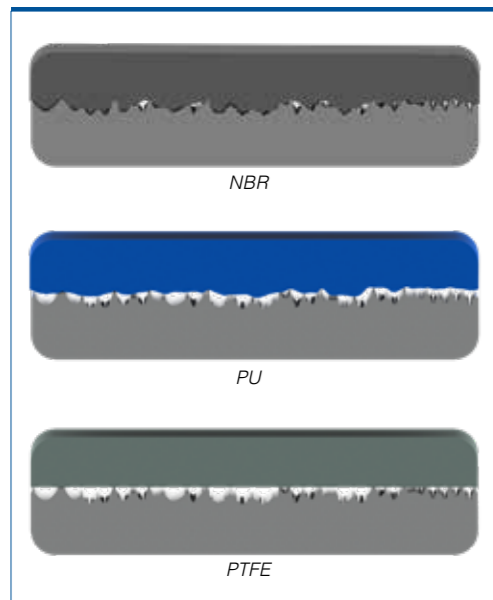


Figura 3.56

Valori di rugosità superficiale in base al tipo di trattamento

Valori Ra				
Applicazione	Profili termoplastici ed elastomerici		Guarnizioni in PTFE	
	Superficie Dinamica	Superficie Statica	Superficie Dinamica	Superficie Statica
Refrigeratori (criogenici)	-	-	0.1 μm (max)	0.2 μm (max)
Elio gassoso, idrogeno gassoso, freon (gas di aerazione R22-R404)	0.1-0.25 μm	0.3 μm (max)	0.15 μm (max)	0.3 μm (max)
Aria, gas di azoto, argon, gas naturale Combustibili (aeronautici e automobilistici)	0.1-0.3 μm	0.4 μm (max)	0.2 μm (max)	0.4 μm (max)
Acqua, olio idraulico, Petrolio grezzo	0.1-0.4 μm	0.8 μm (max)	0.3 μm (max)	0.8 μm (max)

Valori Rz				
Applicazione	Profili termoplastici ed elastomerici		Guarnizioni in PTFE	
	Superficie Dinamica	Superficie Statica	Superficie Dinamica	Superficie Statica
Tutti i fluidi	Rz ≤ 8 x Ra 1.6 μm (max)	Rz ≤ 6 x Ra	Rz ≤ 8 x Ra 1.6 μm (max)	Rz ≤ 6 x Ra

Nota: valori di Rz superiori ai valori massimi consigliati aumentano l'usura della tenuta.

Valori Rmr				
Applicazione	Profili termoplastici ed elastomerici		Guarnizioni in PTFE	
	Superficie Dinamica	Superficie Statica	Superficie Dinamica	Superficie Statica
Tutti i fluidi	%50---%70 (termoplastico)	----	%60-%90	----
	%55---%80 (elastomero)	----		

Il valore Rmr deve essere controllato in base ai punti Rz/4 e C_{ref}=5%.

Tabella 3.5

Valori di rugosità superficiale

Ra – è la media aritmetica delle deviazioni dalla linea media della superficie. Misura la quantità di piccole asperità superficiali presenti sulla superficie. Viene espressa in micrometri (μm)

$$R_a = \left(\frac{1}{l_m} \int_0^{l_m} |y(x)| dx \right)$$

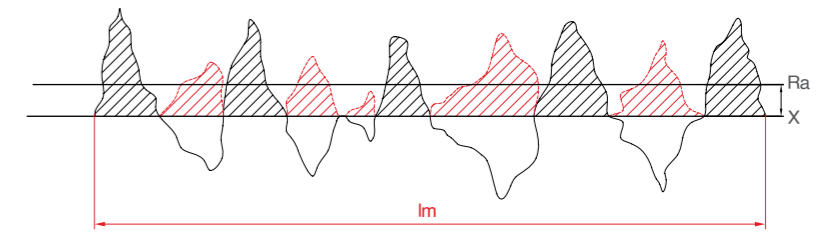


Figura 3.57

Calcolo del parametro Ra

Ra Il valore Ra non differisce in base al punto di picco o alla struttura di profondità dei profili. (Figura 3.58).

Ra o qualsiasi altro parametro da solo non è sufficiente per determinare l'idoneità della superficie. I parametri di rugosità superficiale devono essere valutati nel loro insieme e devono essere conformi ai valori di catalogo.

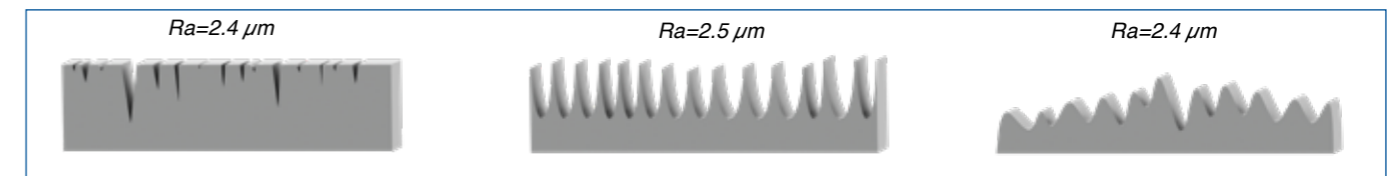


Figura 3.58

Valori di Ra in diversi profili

Rz - Misura l'altezza media delle cinque asperità più alte sulla superficie. Viene espressa in micrometri (μm)

Rmax - Profondità massima della rugosità superficiale: altezza massima delle cinque asperità più alte sulla superficie.

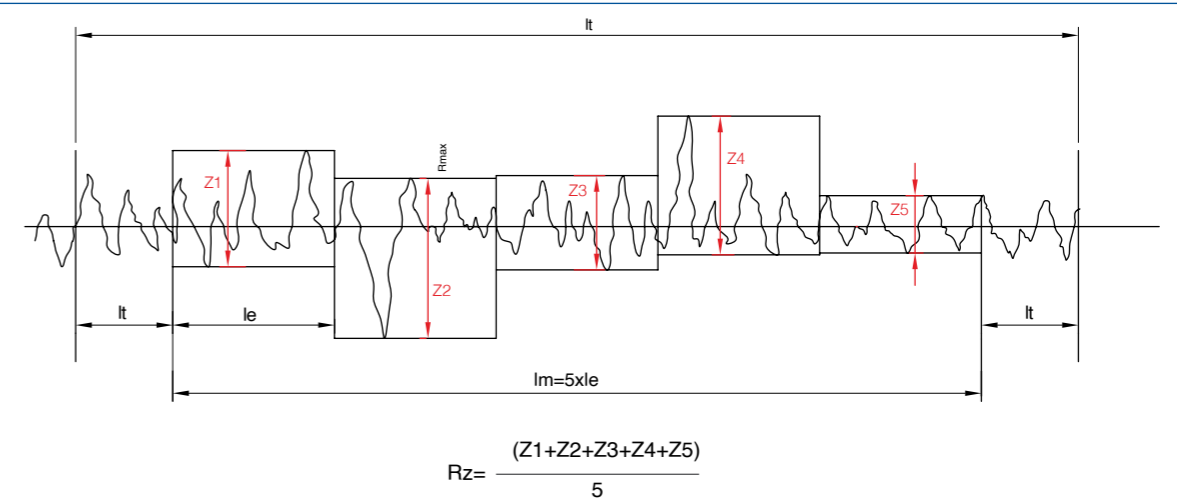


Figura 3.59

Calcolo della rugosità superficiale Rz e valore Rmax

Valori di rugosità superficiale

Rmr – è la percentuale di contatto del materiale a una determinata profondità in una sezione di misurazione della superficie del profilo. La percentuale dell'area di contatto superficiale Rmr è il rapporto tra le rugosità superficiali di una certa lunghezza della superficie e quelle superfici di non-contatto ad un piano di taglio a profondità C. Kastaş considera la linea di riferimento Cref = 5% nel calcolo Rmr e calcola la percentuale di contatto del materiale nella sezione Rz/4. La percentuale di materiale cambia a diverse profondità di sezione di misurazione superficiale. Se il valore di Rmr si avvicina a 0%, il valore di picco delle superfici sarà alto e causerà l'effetto abrasivo sulla tenuta. Nel caso in cui il valore di Rmr si avvicini al 100%, i valori di temperatura aumenteranno a seguito della mancanza di olio di lubrificazione, per effetto della superficie speculare. In questa situazione, gli elementi di tenuta potrebbero essere danneggiati da alte temperature con possibili perdite di olio alle basse temperature.

Rmr (Mean Roughness Ratio) è un parametro di rugosità che viene utilizzato per valutare la finitura superficiale delle parti che entrano in contatto durante il funzionamento, come ad esempio le superfici di contatto dei cuscinetti o le superfici di contatto tra uno stelo ed una guarnizione.

Rmr viene calcolato come rapporto tra Ra e Rz. Maggiore è il valore di Rmr, migliore è la finitura superficiale.

Pertanto, per ottenere la superficie di scorrimento più idonea, i valori Ra, Rz e Rmr dovranno essere valutati insieme.

Per avere superfici idonee e compatibili ai vari materiali delle tenute, senza generare problemi di usura o surriscaldamento, i valori ottimali e massimi da considerare sono :

Ra MAX = 0.3 μm

Rmr MAX = 68-70 % con un minimo di 50%

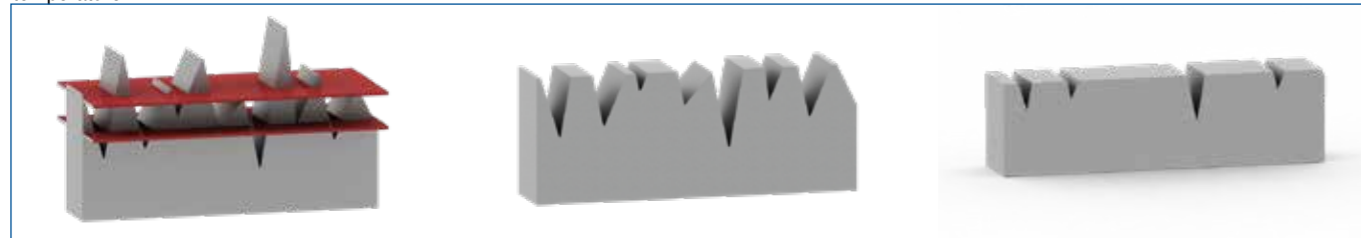


Figura 3.60

La percentuale di materiale cambia a diverse profondità di sezione di misurazione superficiale.

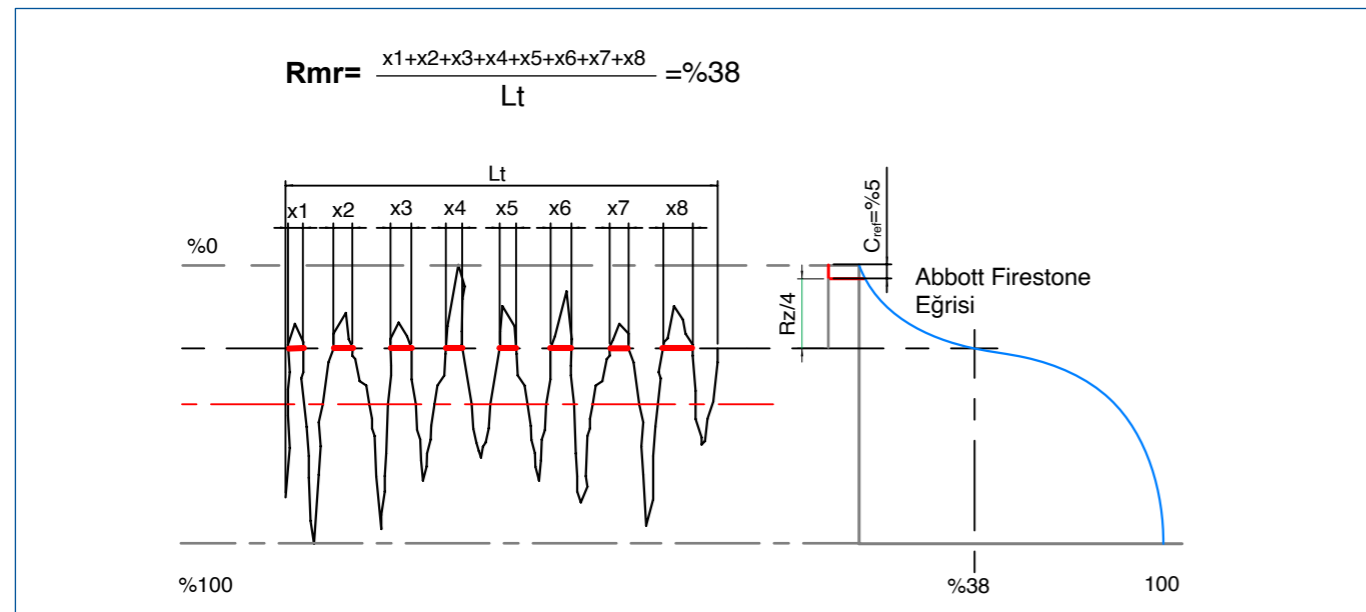


Figura 3.61

Calcolo della rugosità superficiale Rmr

Giochi d'estrusione

Gli elementi di tenuta sono in grado di funzionare in modo sicuro a determinate pressioni e a determinate distanze in base al loro materiale e alla loro progettazione.

Il valore del gioco di snervamento è espresso come distanza tra la sede dell'elemento di tenuta e la superficie di lavoro (tubo o albero). L'elevata sollecitazione dietro l'elemento di tenuta nella direzione della pressione può causare il flusso del materiale, che si avvicina a un comportamento simile a quello dei fluidi grazie all'effetto della pressione.

La Figura 3.63 a lato mostra i valori di estrusione di un elemento di tenuta alla stessa pressione con diversi giochi di estrusione.

La resistenza all'estrusione varia a seconda della temperatura. Con l'aumentare della temperatura, le proprietà meccaniche dei materiali diminuiscono e l'estrusione diventa più facile. Soprattutto nei sistemi con temperatura superiore a 60 °C, i valori di diametro del gap di estrusione (calcolati in modo da evitare il rischio di contatto metallo-metallo) potrebbero dover essere modificati in base alle condizioni del sistema.

Uno dei danneggiamenti più comuni nei sistemi è la deformazione di allungamento presente dietro l'elemento di tenuta a causa di un dimensionamento improprio del gioco di estrusione o l'aumento del valore di estrusione a causa di un disallineamento assiale nel sistema. Il gioco massimo di estrusione dovrebbe essere calcolato tenendo conto delle situazioni precedentemente illustrate.

Fattori che influenzano il valore Smax

- Disallineamento assiale a seconda del peso del cilindro.
- L'effetto di carichi esterni in funzione al posizionamento del cilindro (funzionamento in angolazione, condizione orizzontale, connessione centrale, collegamento posteriore) flessione e inclinazioni rispetto allo stelo
- Giochi dovuti a tolleranze della sezione radiale degli elementi di guida e compressione degli stessi.
- Giochi causati dalle tolleranze di fabbricazione delle parti del cilindro.

Uno degli aspetti più importanti da considerare nella lavorazione delle sedi di montaggio è il raggio dietro l'elemento di tenuta. Per gli elementi di tenuta a doppio effetto, entrambi gli angoli dovrebbero avere R 0,2 mm. Valori maggiori di R0,2 mm aumentano la tendenza all'estrusione.



Figura 3.62

Valori FEA di estrusione di un elemento di tenuta alla stessa pressione (150 bar) con diversi giochi di estrusione

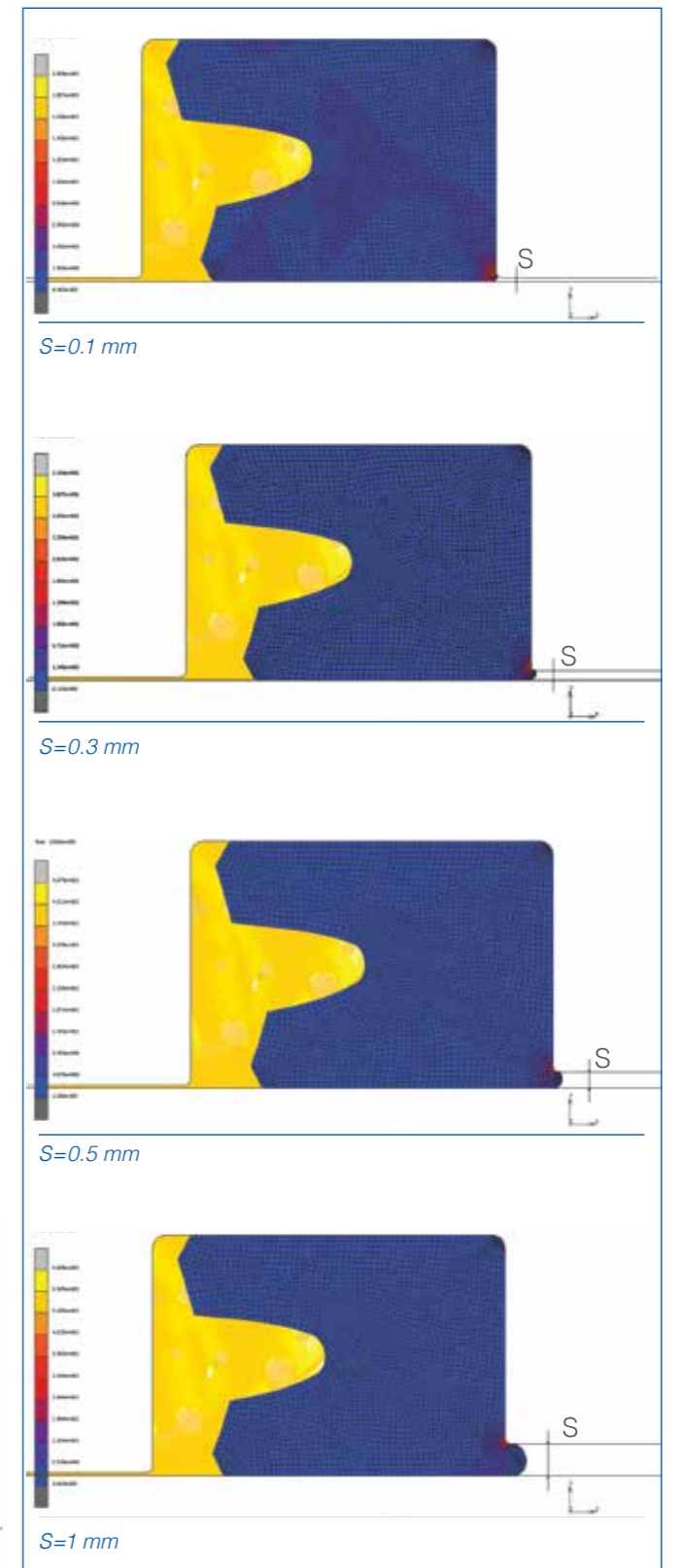


Figura 3.63

Calcolo dei valori di gioco per Stelo e Pistone

Le sedi dell'anello di guida, le tolleranze della sezione radiale dell'anello di guida dovrebbero essere considerate per il calcolo dei valori di S_{max} e di S_{min}, come indicato di seguito. S_{max} e S_{min} sono valori critici; mentre S_{max} influisce direttamente sull'estrusione del materiale,

il valore S_{min} indica il rischio di contatto metallo-metallo. Si prega di contattarci se il valore S_{min} è inferiore a 0,15 mm.

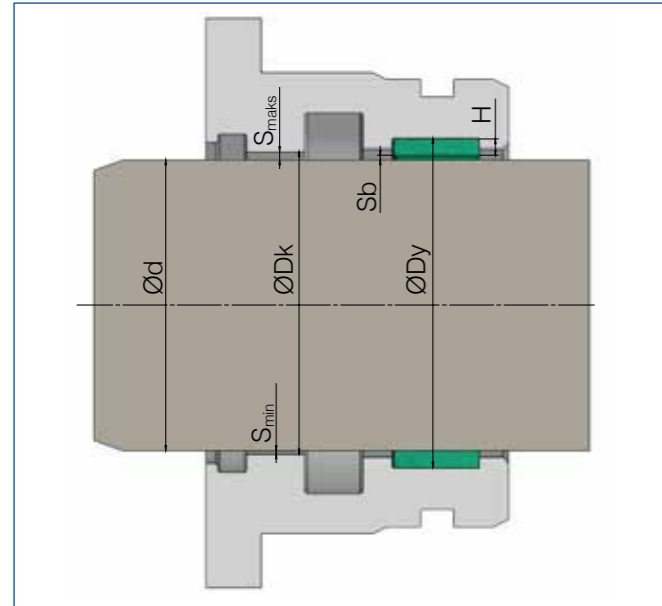


Figura 3.64 Calcolo dei valori di gioco per stelo

Calcolo dei valori di gioco per Stelo

S _{maks}	Valore massimo di estrusione
S _{min}	Valore minimo di estrusione
S _b	Gap di direzione
Ød	Diametro stelo
ØDy	Diametro sede anello guida
ØDk	Estrusione in un gioco radiale
H	Diametro alesaggio
S _{maks}	$[(Dk_{maks}-Ød_{min})/2]+[Sb_{maks}/2]$
S _{min}	$[ØDk-(ØDy_{maks}-(2*H_{min}))]/2$
S _{bmaks}	$[ØDy_{maks}-(2*H_{min})]-Ød_{min}$

Tabella 3.6

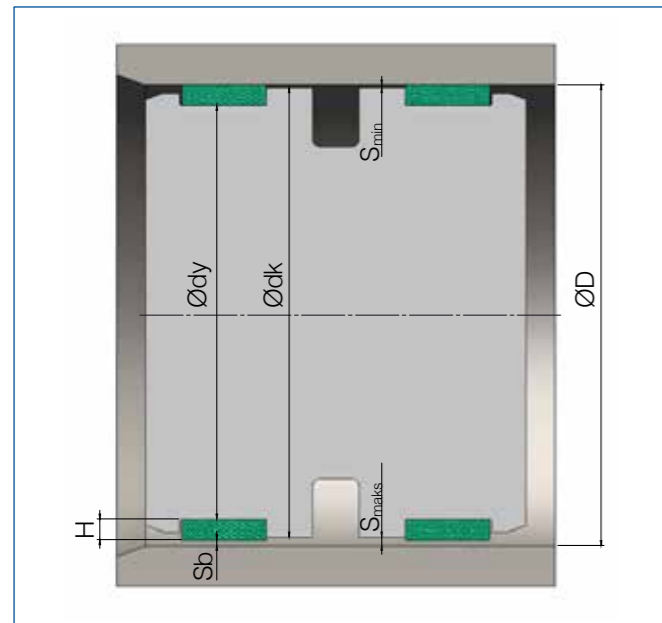


Figura 3.65 Calcolo dei valori di gioco per pistone

Calcolo dei valori di gioco per Pistone

S _{maks}	Valore massimo di estrusione
S _{min}	Valore minimo di estrusione
S _b	Gap di direzione
ØD	Boru çapı
ØDy	Diametro sede anello guida
Ødk	Estrusione in un gioco radiale
H	Diametro alesaggio
S _{maks}	$[(ØD_{maks}-Ødk_{min})/2]+[Sb_{maks}/2]$
S _{min}	$[((Ødy_{min}+(2*H_{min}))-Ødk_{maks})/2]$
S _{bmaks}	$ØD_{maks}-[Ødy_{min}+(2*H_{min})]$

Tabella 3.7

Elementi di Guida

Anche se le guide dei cilindri non servono come elementi di tenuta, sono gli elementi che influenzano direttamente le prestazioni di tenuta. Gli elementi di guida sono utilizzati per trasportare i carichi radiali sui cilindri e per prevenire il contatto metallo-metallo. I sistemi devono essere selezionati considerando corsa, posizioni di lavoro, velocità e valori di temperatura.

La maggior parte dei sistemi odierni utilizza elementi di guida in materiale termoplastico, PTFE e materiali compositi invece di elementi di guida in metallo.

Vantaggi degli elementi di guida non metallici

- Facile da assemblare, facile da sostituire nella manutenzione, soluzione a basso costo
- Elevata capacità di carico
- Elevata resistenza all'usura e lunga durata
- Capacità di smorzare i sistemi vibranti
- Basso attrito
- Non crea pressione idrodinamica
- Funziona senza danneggiare le superfici metalliche

Materiali degli elementi di Guida

Elementi di guida termoplastici: Gli elementi di guida in POM o PA sono generalmente utilizzati come fibre di vetro rinforzate o pure. Gli elementi di guida in POM e PA sono preferiti perché economici. A temperature di 60 °C e oltre, gli elementi di guida POM e PA riducono la capacità di carico e la pressione di contatto superficiale diminuisce come in altri materiali termoplastici. Sono adatti per l'uso in applicazioni leggere e medie.

PTFE caricati: Gli elementi di guida in PTFE sono utilizzati in sistemi in cui sono richieste alte temperature, sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro e basse forze di attrito. Proprietà degli elementi di guida in PTFE: per rendere più resistente ai carichi il PTFE puro, possono essere utilizzate additivi come bronzo, carbonio e bisolfuro di molibdeno. Le buone proprietà di elasticità degli elementi di guida in PTFE sono i principali motivi di scelta per i progetti. In alcune applicazioni, gli elementi di guida in PTFE vengono utilizzati con altri elementi di guida con maggiore capacità di carico. In tali applicazioni, l'elemento di guida in PTFE raccoglie particelle estranee nell'ambiente e impedisce che queste aderiscano all'elemento di guida più duro e danneggino il cilindro o lo stelo. Sono utilizzati in applicazioni leggere e medie a causa delle basse pressioni di contatto.

Elementi di guida compositi: Sono prodotti composti da una combinazione di tessuti come cotone, poliestere, aramide, resine e materiali di riempimento diversi.

Hanno elevate capacità di carico e possono essere utilizzati in applicazioni pesanti. Gli elementi guida compositi creano un'area di guida migliore grazie alla loro struttura elastica. Pertanto, sono più efficaci nel sopportare le forze radiali nel sistema.

La distribuzione del carico è quasi omogenea negli elementi guida compositi; in questo modo prevengono i problemi causati dal funzionamento a secco a causa di disallineamenti nel sistema che possono verificarsi a causa di elevate deformazioni elastiche.

La resina impedisce la rottura dei pezzi dagli elementi di guida.

L'additivo PTFE negli elementi di guida compositi riduce l'attrito. Gli elementi guida compositi mantengono la loro stabilità dimensionale ad alte temperature di esercizio molto bene rispetto ad altri elementi di guida.

Al giorno d'oggi, la capacità di carico degli elementi di guida, che sono per lo più preferiti nei settori in cui vengono utilizzati cilindri medi e pesanti, cambia con l'effetto della temperatura e della velocità.

La capacità di carico diminuisce con l'aumentare della temperatura e della velocità.

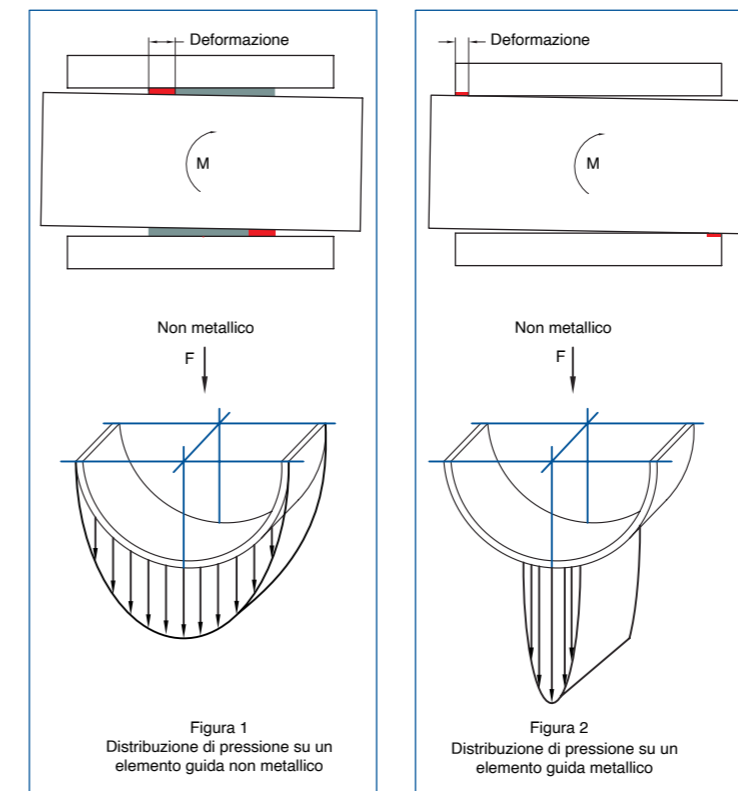
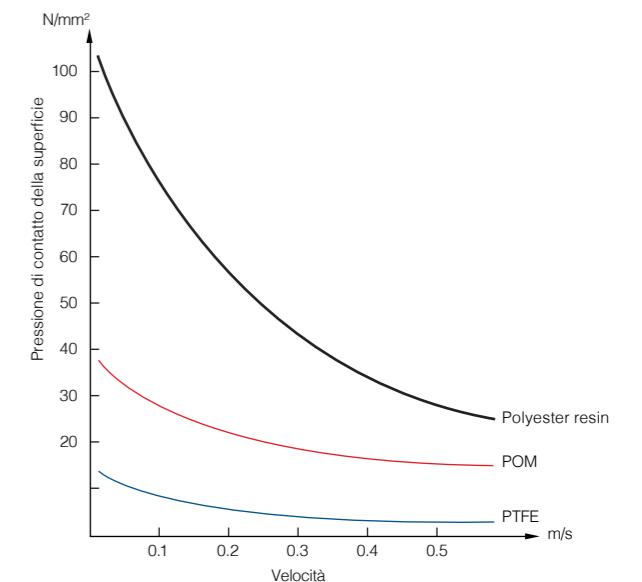


Figura 3.66

Figura 3.67



Pressione di contatto superficiale - Grafico di velocità a 60°C

Grafico 3.1

Scelta dell'elemento di guida

Il calcolo dell'elemento guida è molto importante nei cilindri. Durante la fase di progettazione, i calcoli devono essere effettuati in base a informazioni quali i carichi sul cilindro, la posizione di funzionamento del cilindro e la corsa e devono essere selezionati i prodotti più adatti. In caso contrario, il sistema potrebbe non funzionare in modo sicuro e potrebbero verificarsi deformazioni meccaniche. La larghezza dell'anello di guida può essere calcolata in base alla forza radiale agente sulla guida, in base alla formula di seguito riportata.

Calcolo del carico dell'elemento guida

A: Area totale teorica interessata dalla forza
ØD: Diametro dell'alesaggio pistone, diametro dell'albero stelo
H: Larghezza fascia guida
E: Coefficiente di sicurezza ($f=2$)
Y: Pressione di contatto superficiale dinamica (N/mm²)
F: forza trasversale (N)

La formula da utilizzare per la scelta della larghezza della fascia guida più adatta è la seguente. In questo caso è necessario conoscere la forza che agisce su di essa.

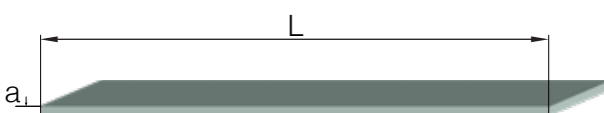
$$H = \frac{E \times F}{\text{ØD} \times Y} \quad A = \text{ØD} \times H$$

Nota: Le variazioni di forza, velocità e valori di temperatura che possono verificarsi nel sistema devono essere presi in considerazione nel calcolo della capacità di carico dell'elemento guida. Per questo motivo, si raccomanda di considerare il coefficiente di sicurezza «E» almeno pari a 2.

Calcolo della lunghezza elemento di guida

L= lunghezza della fascia di guida (mm)
D= Diametro nominale del cilindro (mm)
d= diametro nominale dello stelo (mm)
a= spessore radiale dell'elemento di guida (mm)

Applicazione Pistone	Applicazione Stelo
$L = \frac{3.14 \times (D-a)}{1.01} - 1.2 \text{ mm}$	$L = \frac{3.14 \times (d+a)}{1.01} - 1.2 \text{ mm}$



NOTA: Per gli elementi guida, il calcolo della lunghezza della fascia può essere utilizzato per dimensioni superiori a Ø250 mm.

Figura 3.70

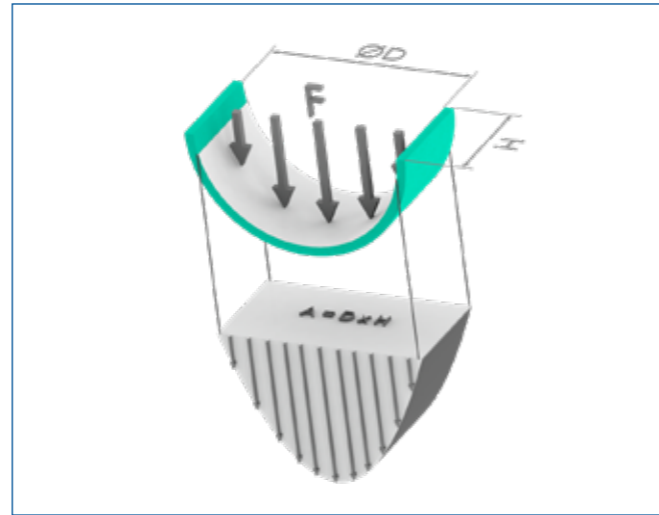


Figura 3.68

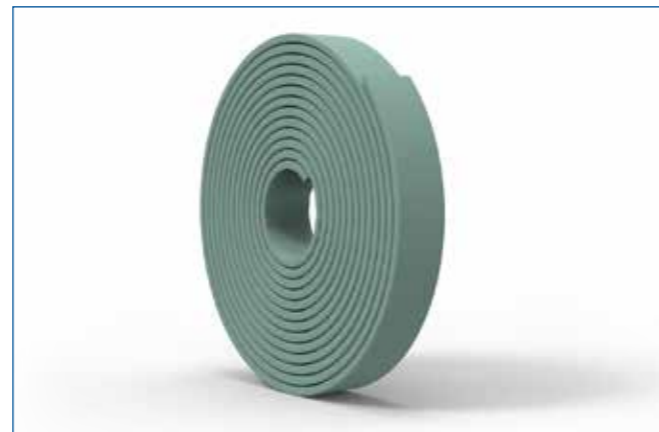


Figura 3.69

Informazioni sulle sedi degli elementi di guida

Le tolleranze del diametro di lavorazione della sede negli elementi di guida sono date con valori più stretti rispetto agli elementi di tenuta. Errori rilevati dalla misurazione nelle sedi dell'anello di guida, possono avere un effetto significativo sulle prestazioni del sistema influenzando direttamente il gioco di estrusione "S".

È importante effettuare le lavorazioni meccaniche e controllare le dimensioni prestando attenzione alle tolleranze di lavorazione indicate nel catalogo. Inoltre, il fatto che il raggio degli angoli della sede superi il valore indicato di $r \leq 0,2$ mm, può causare problemi durante il montaggio e il funzionamento degli elementi di guida.

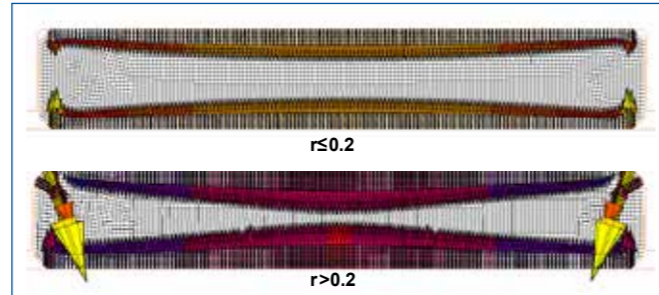


Figura 3.71

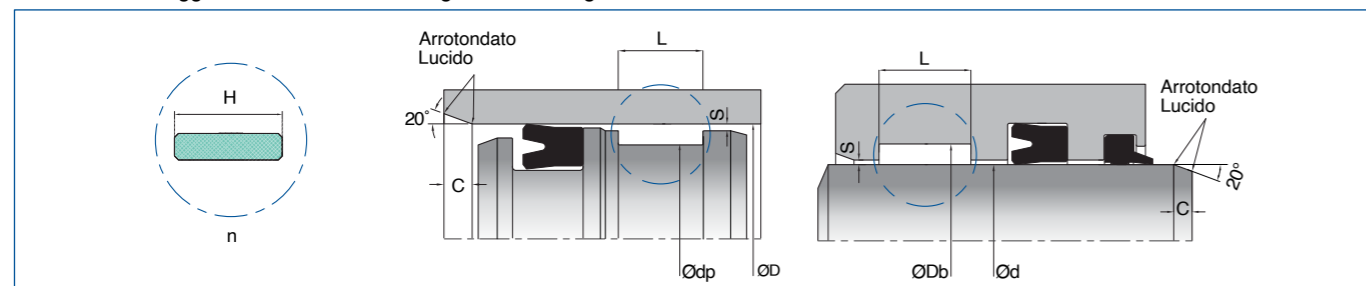


Figura 3.72

Gioco «K» dell'elemento di guida

Il valore del gioco «K» è di grande importanza nelle fasce di guida. Questo gioco impedisce la formazione di pressione idrodinamica permettendo al fluido idraulico di raggiungere i principali elementi di tenuta. Salvo richieste particolari, si raccomanda che l'angolo di taglio del gioco «K» sia di 45°. L'angolo di taglio e il tipo possono essere modificati in base alle richieste speciali.

L'intervallo di valori «K» per le guide in termoplastico e compositi è indicato nella tabella seguenti.

Ø	Elemento guida compositi Min K	Elemento guida compositi Max K
Ø40	2.00	2.50
Ø100	3.50	5.00
Ø200	6.00	9.00
Ø300	10.00	12.50
Ø400	14.00	16.00
Ø500	16.00	20.00
Ø600	20.00	24.00
Ø700	22.00	25.00
Ø800	26.00	32.00
Ø900	28.00	35.00
Ø1000	32.00	38.00

Tabella 3.8



Figura 3.73

Ø	Elemento guida Termoplastico «K»
10-40	2-2.5
40-150	2-3
>150	3-4

Tabella 3.9

Profili Elementi di Guida

Gli elementi di guida possono essere realizzati in vari profili. Può essere prodotto con profilo ad «L», «U», «T» o piatto a seconda delle applicazioni e dei tipi di sedi su cui saranno montati. Le guide di tipo «L» e «T» sono generalmente presenti nelle applicazioni con cilindri telescopici. Possono essere prodotti con materiali termoplastici rinforzati con fibre di vetro. Le capacità di carico possono essere aumentate in funzione dell'additivo in fibra di vetro.

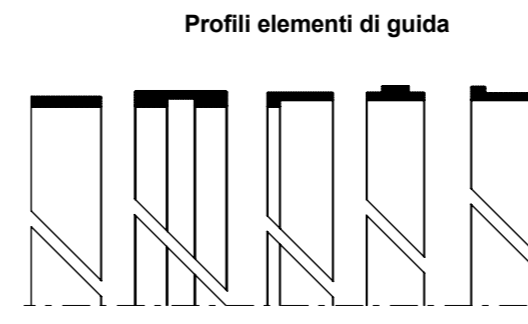
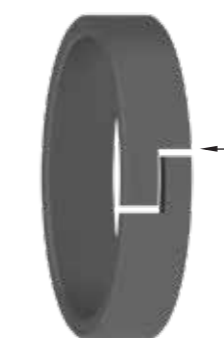
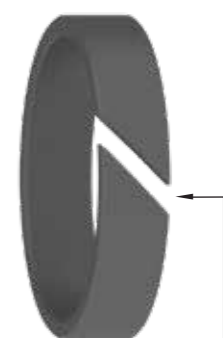


Figura 3.74

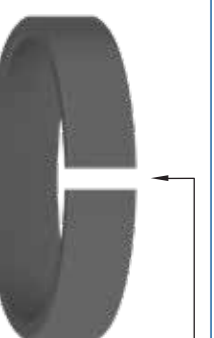
Tipi di taglio elementi di guida



Taglio a «Z»
utilizzato per proteggere a tenuta primaria da picchi di pressioni

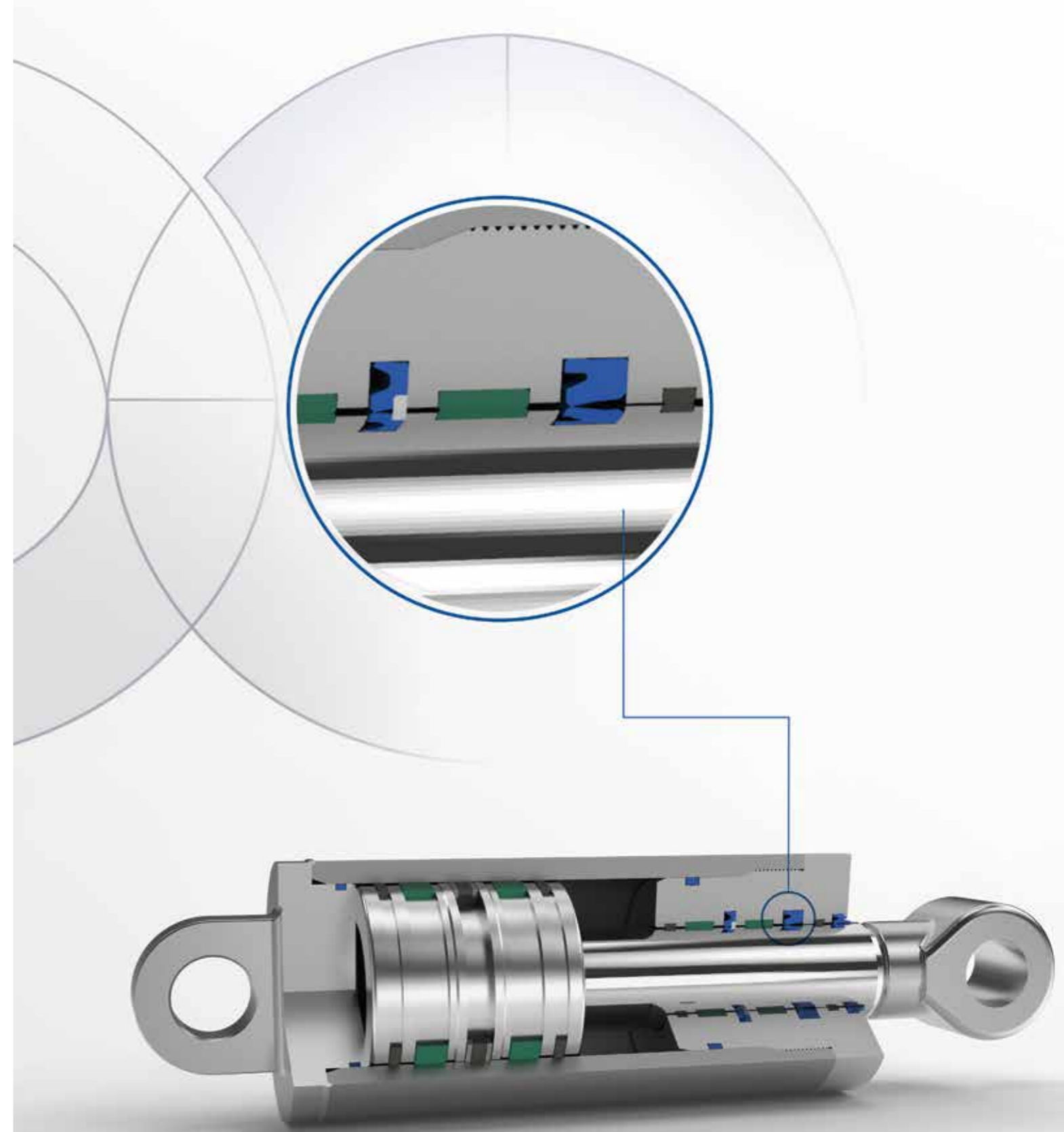


Taglio angolare
facilita il montaggio. Per diametri inferiori a 25 mm può essere utilizzata questa forma di taglio















Taglio diritto
è il più utilizzato ed anche il più economico

Figura 3.75



Elementi di Tenuta Stelo
per Idraulica

Codice Kastaş	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice materiale	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina
ELEMENTI DI TENUTA STELO PER IDRAULICA									
FR200	Basso Attrito Tenuta Stelo		Stelo	PU	PU9401	400	-35/+100	0.5	73
XT200	Tenuta Stelo resistente all'estrusione		Stelo	PU	PU9401	400	-35/+100	0.5	77
K01	Tenuta Stelo a pacco		Stelo	NBR TESSUTO NBR POM	NB9001 FB8001 PM9903 FB9001	400	-30/+100	0.5	82
K22	Tenuta Stelo		Stelo	PU	PU9201	400	-40/+100	0.5	86
				NBR	NB9001	150	-35/+105		
K29	Smorzatore Stelo		Stelo	PU POM	PU9201 PM9901	400	-40/+100	0.5	90
K31	Tenuta Stelo Applicazioni gravose		Stelo	NBR PU POM	NB7001 PU9401 PM9901	630	-30/+100	0.5	92
K32	Tenuta Stelo		Stelo	PU POM	PU9401 PM9901	400	-35/+100	0.5	96
K33	Tenuta Stelo		Stelo	PU	PU9401	400	-35/+100	0.5	100
K34	Tenuta Stelo		Stelo	NBR TESSUTO NBR TPE POM	NB8001 FB8001* TP7301 PM9901	700	-30/+100	0.5	110
K35	Tenuta Stelo		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001	400	-30/+105	15.0	112
				PU NBR	PU6001 NB7001	400	-30/+100	1.0	
K37	Tenuta Stelo		Stelo	NBR TESSUTO NBR POM	NB8001 FB8001 PM9901	400	-30/+100	0.5	118
K38	Tenuta Stelo		Stelo	PU	PU9401	400	-35/+100	0.5	124
K701	Tenuta Stelo molla energizzante		Stelo	PTFE ACCIAIO	PT6005 CN9902	350	-70/+260	15.0	130
K704	Tenuta Stelo		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB8001	400	-30/+105	15.0	132
K97	Tenuta Stelo		Stelo	HNBR	HB9001	250	-30/+150	0.5	134
K39	Tenuta Stelo		Stelo	NBR TESSUTO NBR	NB8001 FB8001	250	-30/+100	0.5	134



►FR200®

Tenuta Stelo a Basso Attrito

La domanda in aumento per elementi di tenuta ad alte prestazioni e a lunga durata ha accelerato lo sviluppo di sistemi dinamici che impediscono l'aumento di temperatura con basso attrito. FR200® è un prodotto che risponde rapidamente alle variazioni di pressione grazie alla sua struttura geometrica, al labbro di tenuta rifinito e prestazioni a basso attrito. Questo design, che garantisce prestazioni di lavoro sicure e durature in impieghi leggeri e medi, ha anche un'elevata resistenza all'abrasione grazie al materiale PU 94 Shore A. La sua struttura non richiede un foro di drenaggio, grazie ai canali di scarico di pressione idrodinamica e alle guarnizioni a labbro nutring per la tenuta dalla polvere. Le caratteristiche superiori di FR200® possono essere notate confrontandole con le forme tradizionali di guarnizioni a labbro nutring.

- Basso Attrito
- Ridotto Trafilamento
- Scarico Pressione

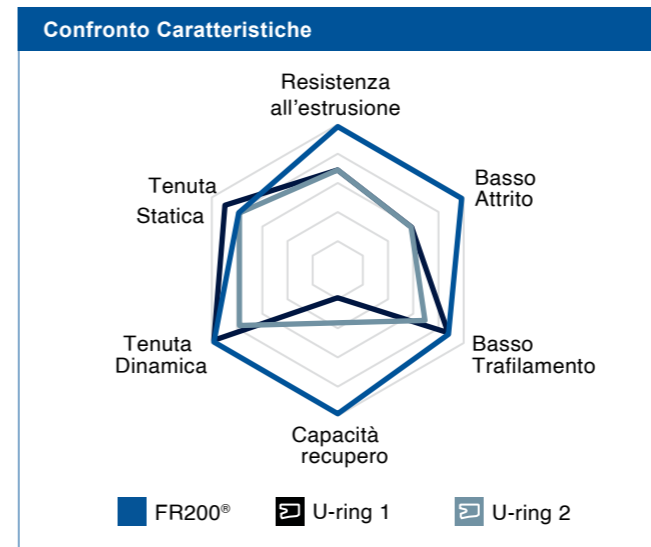
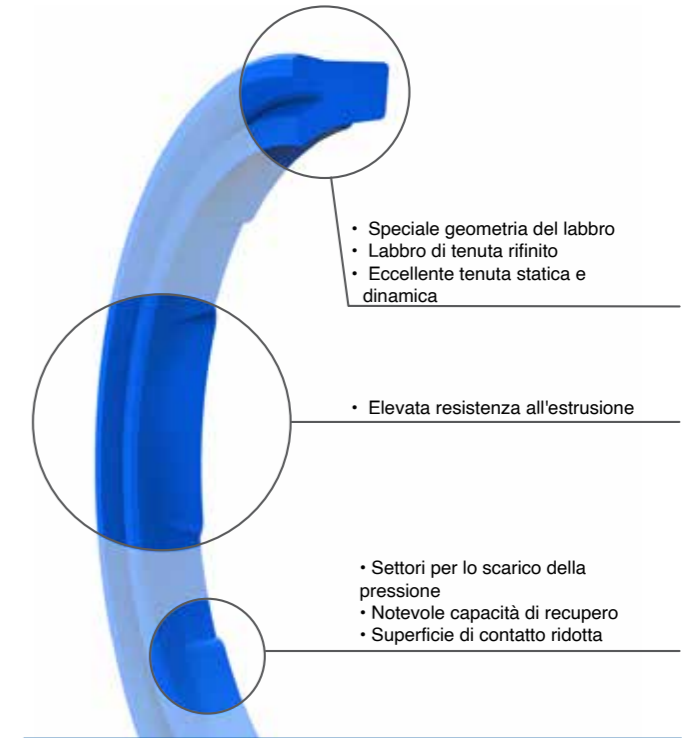


Figura 4.1

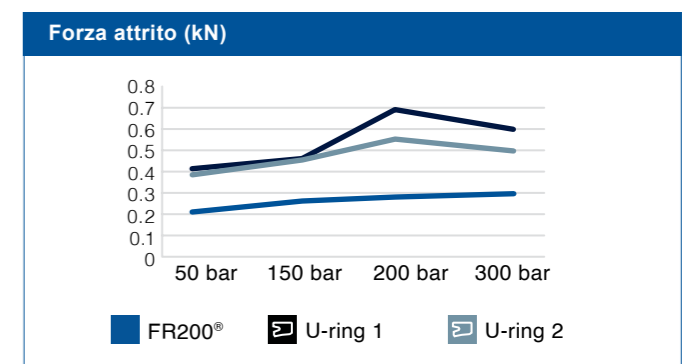


Figura 4.2

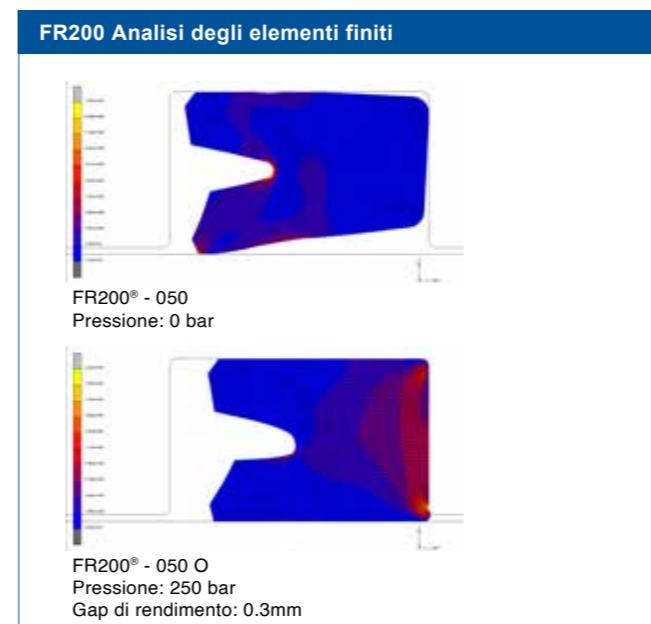


Figura 4.1

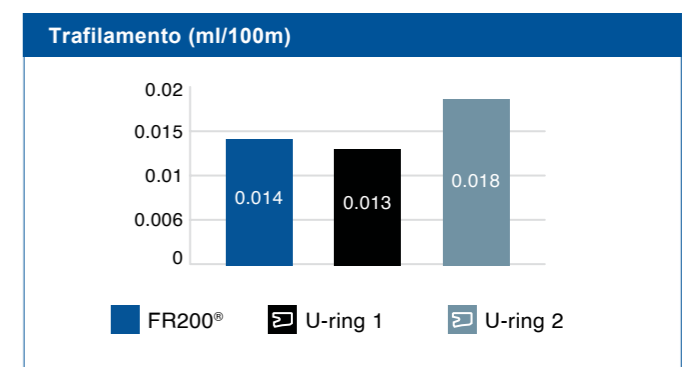


Figura 4.3

FR200®

Tenuta Stelo a Basso Attrito



Vantaggi

- Lunga durata con basso attrito
- Eccellente tenuta statica e dinamica
- capacità di scaricare la pressione senza comprometterne il livello di trafilamento
- Lunga durata di esercizio

Applicazioni

- Settore agricolo
- Macchine edili
- Elevatori
- Macchine stampaggio a iniezione
- Carrelli elevatori
- Cilindri industriali generici

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di Fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

U-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano-PU9411	Codice materiale per alte temperature

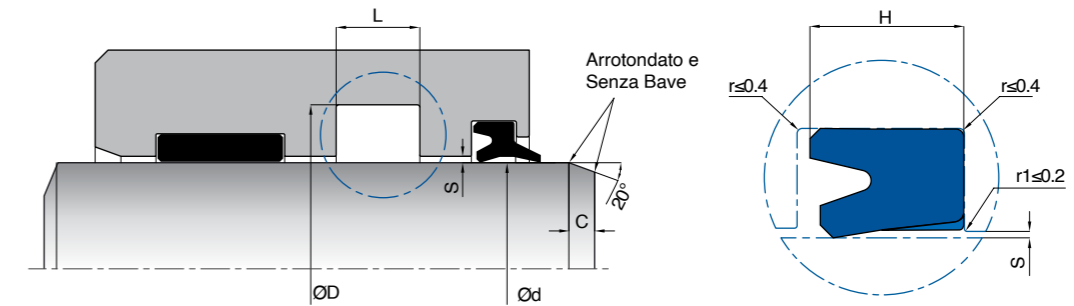
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Esempio di Progettazione



NOTA: Può essere utilizzato con una guarnizione a labbro nutring senza la necessità di un foro di scarico nei cilindri a servizio leggero e medio

FR200® Tenuta Stelo a Basso Attrito



Spessore Radiale (mm)	FR200® Gioco d'estrusione massimo "S _{max} " (mm)		
	160 bar	250 bar	315 bar
≤5	0.50	0.40	0.35
>5	0.55	0.45	0.40

I valori del gioco di rendimento S_{max} sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore S_{max} deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore S_{max}.

Rugosità Superficiale

	1 (stelo)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella tabella 3.2. Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per valori che sono fuori di questa tabella. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
FR200-015	15	20	5	4.5	2	10000004
FR200-016	16	24	6.3	5.7	2	10000005
FR200-016/1	16	22	5.7	5.1	2	10000006
FR200-018	18	26	6.3	5.7	2	10000007
FR200-020	20	28	6.3	5.7	2	10000009
FR200-020/1	20	26	5.7	5.1	2	10000010
FR200-022	22	30	6.3	5.7	3	10000011
FR200-022/1	22	32	8	7.2	3	10000012
FR200-025	25	33	6.3	5.7	3	10000014
FR200-025/1	25	35	8	7.2	3	10000015
FR200-025/2	25	31	5.7	5.1	3	10000016
FR200-028	28	36	6.3	5.7	3	10000020
FR200-028/1	28	38	8	7	3	10000021
FR200-030	30	40	8	7.2	3	10000022
FR200-030/1	30	38	6.3	5.7	3	10000023
FR200-032	32	42	8	7.2	3	10000026
FR200-036	36	46	8	7.2	3	10000029
FR200-036/1	36	44	6.3	5.7	3	10000031
FR200-040	40	50	8	7.2	3.5	10000036
FR200-040/1	40	48	7	6.3	3.5	10000038
FR200-045	45	55	8	7.2	3.5	10000042
FR200-045/1	45	53	6.3	5.7	3.5	10000043
FR200-050	50	60	8	7.2	3.5	10000045
FR200-055	55	65	8	7.2	4.5	10000049
FR200-056	56	71	12.5	11.2	4.5	10000050
FR200-060	60	70	8	7.2	4.5	10000052
FR200-060/1	60	75	12.5	11.2	4.5	10000053
FR200-063	63	78	12.5	11.2	4.5	10000054
FR200-065	65	75	8	7.2	4.5	10000056
FR200-070	70	85	12.5	11.2	4.5	10000057
FR200-080	80	95	12.5	11.2	5	10000059
FR200-090	90	105	12.5	11.2	5	10000061
FR200-100	100	120	16	14.4	5	10000062



► XT200®

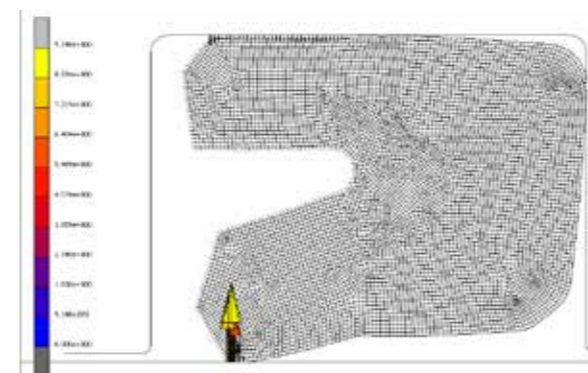
Tenuta Stelo resistente all'Estrusione

XT200® è un elemento di tenuta per stelo; ha una struttura geometrica che può funzionare in modo sicuro in sistemi con corsa lunga, alta pressione e che possono avere uno spazio di flusso elevato rispetto alle tenute tradizionali, grazie al suo materiale in PU ad alta resistenza all'estrusione, prodotto secondo le dimensioni del canale ISO 5597. Si consiglia di utilizzarlo in applicazioni ad uso gravoso insieme a un anello di pre-carico.

- Resistente all'estrusione
- Basso Trafilamento
- Lunga Durata

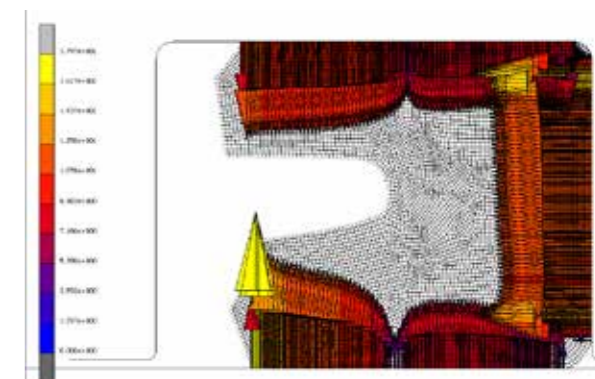
XT200® Analisi agli elementi finiti

Le forze di contatto dell'XT200® sono state ottimizzate in FEA ed è stato sviluppato un design a labbro che garantisce un sottile film d'olio sull'albero. Allo stesso tempo, garantisce un funzionamento sicuro e stabile grazie al suo design con una resistenza allo all'estrusione superiore a pressioni elevate. Soprattutto nel settore delle macchine movimento terra, il suo utilizzo in condizioni lunghe e difficili fa la differenza nelle prestazioni del sistema.



XT200®-050/1 analisi FEA non pressurizzata

Figura 4.2



XT200®-050/1 200 bar Analisi FEA S divario di snervamento sotto pressione: 0,4 mm

Figura 4.3

XT200®

Tenuta Stelo resistente all'Estrusione



Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura(°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

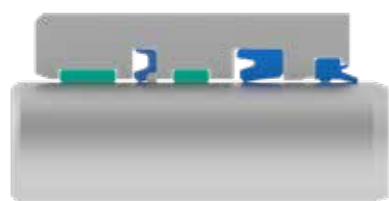
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

U-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano-PU9411	Codice materiale per alte temperature

Note: in condizioni di applicazioni particolari (temperatura, fluidi ecc.) la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli consultare la tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite

Esempio di progettazione



NOTA: prestazioni e durata più elevate possono essere ottenute se utilizzate in combinazione con un anello di pre-pressione in applicazioni gravose.

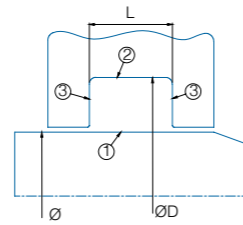
Vantaggi

- Proprietà di tenuta statica e dinamica superiori
- Lunga durata di esercizio
- Spessore del film d'olio sottile
- Elevata resistenza all'estrusione

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Carrelli elevatori
- Macchine stampaggio iniezione
- Macchine Agricole
- Sollevari
- Cilindri standard

Rugosità superficiale

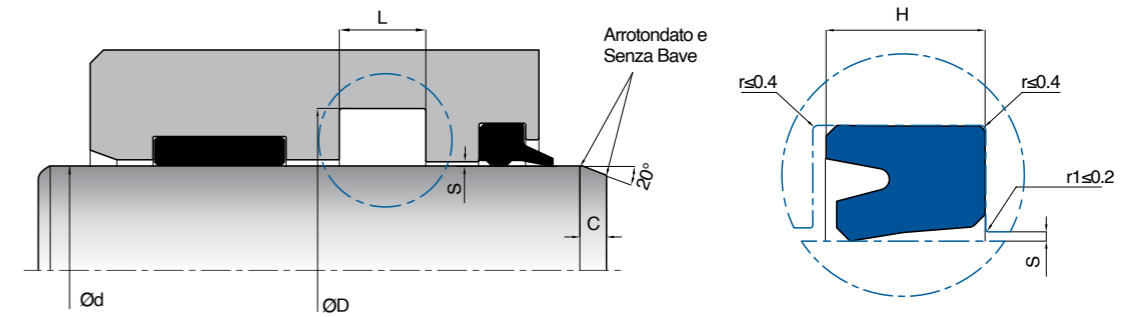


	1 (stelo)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Quando si considera la superficie di lavoro dinamica con C=0.25xRz e la linea di riferimento presa come Cref=5%, l'area di contatto della superficie operativa dovrebbe essere approssimativamente tra il 50% e il 70%		

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella tabella 3.2. Per dimensioni al di fuori di questi valori, si raccomanda una sede aperta. Prima dell'installazione, gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema.

XT200® Tenuta Stelo resistente all'Estrusione



Spessore Radiale (mm)	XT200® Gioco d'estrusione massimo "S _{max} " (mm)			
	160 bar	250 bar	315 bar	400 bar
≤5	0.45	0.40	0.35	-
>5-7.5	0.50	0.45	0.40	0.35
>7.5-12.5	0.55	0.50	0.45	0.40
>15	0.60	0.55	0.45	0.40

I valori del gioco di rendimento S_{max} sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore S_{max} deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore S_{max}.

NOTA: si consiglia di utilizzare l'anello antiestrusione nei sistemi di altezza superiore a 315 bar.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
XT200-020	20	28	6.3	5.7	4	10035515
XT200-020/1	20	30	7	6.3	5	10035516
XT200-020/2	20	30	9	8	5	10035517
XT200-022	22	30	6.3	5.7	4	10035518
XT200-025	25	33	6.3	5.7	4	10035519
XT200-025/1	25	35	9	8	5	10035520
XT200-025/2	25	33	5.6	5	4	10035521
XT200-028	28	36	6.3	5.7	4	10035522
XT200-028/1	28	38	9	8	5	10035523
XT200-030	30	38	6.3	5.7	4	10035524
XT200-030/1	30	40	9	8	5	10035525
XT200-030/2	30	45	11	10	5.5	10035526
XT200-030/3	30	40	6.7	6	4.5	10035527
XT200-032	32	40	6.3	5.7	4	10035528
XT200-032/1	32	47	11	10	5.5	10035529
XT200-035	35	43	6.3	5.7	4	10035530
XT200-035/1	35	45	9	8	5	10035531
XT200-035/2	35	50	11	10	5.5	10035532
XT200-035/3	35	45	6.7	6	4.5	10035533
XT200-036	36	44	6.3	5.7	4.5	10035534
XT200-040	40	50	9	8	5	10035535
XT200-040/1	40	48	6.3	5.7	4	10035536
XT200-040/2	40	48	9	8	4	10035537
XT200-040/3	40	50	8	7.3	5	10035538
XT200-040/4	40	50	10	9	5	10035539
XT200-040/5	40	50	11	10	5	10035540
XT200-040/6	40	55	11	10	5.5	10035541
XT200-040/7	40	50	6.7	6	4.5	10035542
XT200-045	45	53	9	8	4.5	10035543
XT200-045/1	45	55	9	8	5	10035544
XT200-045/2	45	60	11	10	5.5	10035545
XT200-045/3	45	55	6.7	6	4.5	10035546
XT200-045/4	45	53	6.3	5.7	4.5	10035547
XT200-050	50	60	8	7.3	4.5	10035548
XT200-050/1	50	65	11	10	5.5	10035549
XT200-050/2	50	58	9	8	4	10035550



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
XT200-050/3	50	60	9	8	4.5	10035551
XT200-050/4	50	60	11	10	4.5	10035552
XT200-050/5	50	65	12	11	5.5	10035553
XT200-050/6	50	60	6.7	6	4.5	10035554
XT200-055	55	65	8	7.3	5	10035555
XT200-055/1	55	65	9	8	5	10035556
XT200-055/2	55	70	11	10	5.5	10035557
XT200-055/3	55	65	6.7	6	4.5	10035558
XT200-055/4	55	75	13	12	5	10035559
XT200-056	56	66	9	8	5	10035560
XT200-056/1	56	66	11	10	5	10035561
XT200-056/2	56	71	11	10	5.5	10035562
XT200-060	60	68	9	8	4.5	10035563
XT200-060/1	60	70	8	7.3	5	10035564
XT200-060/2	60	70	9	8	5	10035565
XT200-060/3	60	75	11	10	5.5	10035566
XT200-060/4	60	70	6.7	6	5	10035567
XT200-060/5	60	80	13	12	5.5	10035568
XT200-063	63	78	11	10	5.5	10035569
XT200-065	65	75	9	8	5	10035570
XT200-065/1	65	80	13	12	5.5	10035571
XT200-065/2	65	75	6.7	6	5	10035572
XT200-065/3	65	85	13	12	6	10035573
XT200-070	70	80	9	8	5	10035574
XT200-070/1	70	82	9.6	8.6	6	10035575
XT200-070/2	70	90	13	12	6	10035576
XT200-070/3	70	80	6.7	6	5	10035577
XT200-075	75	90	11	10	5.5	10035578
XT200-075/1	75	85	6.7	6	4.5	10035579
XT200-080	80	90	11	10	4.5	10035580
XT200-080/1	80	95	12.5	11.5	5.5	10035581
XT200-080/2	80	100	13	12	6	10035582
XT200-080/3	80	90	8	7.3	4.5	10035583
XT200-080/4	80	90	6.7	6	4.5	10035584
XT200-085	85	100	10	9	5.5	10035585
XT200-085/1	85	95	9.6	8.6	4.5	10035586
XT200-085/2	85	105	13	12	6	10035587
XT200-085/3	85	100	11	10	5.5	10035588
XT200-085/4	85	97	9.7	8.7	5	10035589
XT200-090	90	105	11	10	5.5	10035590
XT200-090/1	90	110	13	12	6	10035591
XT200-090/2	90	105	10	9	5.5	10035592
XT200-095	95	110	10	9	5.5	10035593
XT200-095/1	95	110	11	10	5.5	10035594
XT200-100	100	115	10	9	5.5	10035595
XT200-100/1	100	115	11	10	5.5	10035596
XT200-100/2	100	115	13	12	5.5	10035597
XT200-100/3	100	120	13	12	6	10035598
XT200-105	105	120	10	9	5.5	10035599
XT200-105/1	105	120	11	10	5.5	10035600
XT200-110	110	125	10	9	5.5	10035601
XT200-110/1	110	130	16	14.5	6	10035602
XT200-110/2	110	125	11	10	5.5	10035603
XT200-115	115	130	10	9	5.5	10035604
XT200-115/1	115	130	11	10	5.5	10035605
XT200-120	120	140	16	14.5	6	10035606



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
XT200-125	125	140	10	9	5.5	10035607
XT200-130	130	145	11	10	5.5	10035608
XT200-130/1	130	150	13	12	6	10035609
XT200-140	140	155	10	9	5.5	10035611
XT200-140/1	140	160	13	12	6	10035612
XT200-145	145	160	11	10	5.5	10035613
XT200-150	150	170	16	14.5	6	10035614
XT200-150/1	150	170	13	12	6	10035615
XT200-150/2	150	165	11	10	5.5	10035616
XT200-160	160	180	16	14.5	6	10035617
XT200-160/1	160	180	13	12	6	10035618
XT200-170	170	190	16	14.5	6	10035619
XT200-180	180	200	13	12	6	10035620
XT200-180/1	180	200	16	14.5	6	10035621
XT200-190	190	210	16	14.5	6	10035622
XT200-200	200	220	16	14.5	6	10035623
XT200-220	220	240	16	14.5	6	10035624
XT200-220/1	220	240	13	12	6	10035625
XT200-240	240	260	16	14.5	6	10035626
XT200-250	250	270	16	14.5	6	10035627

K01

Tenuta a pacco per Stelo



Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale



A=Anello base
E=Anelli intermedi
B=Anello testa

Anello testa	Anello intermedio	Anello Centrale	Anello Base	Descrizione
Termoplastico PM9903S	Gomma Tela FB8001	Elastomero NB9001	Gomma Tela FB9001	Codice materiale prodotto standard
Termoplastico PA9901	Gomma Tela FB8005	Elastomero FK8001	Gomma Tela FB8005	Nei sistemi ad alta temperatura fino a 150 °C, è possibile produrre prodotti in FKM e con base FKM. Anello di testa è realizzato in materiali PA.
PTFE-PT5501	Gomma Tela FB7003	Elastomero FK8001	Gomma Tela FB7003	Nei sistemi ad alta temperatura fino a 200 °C, è possibile produrre prodotti in FKM e con base FKM. Anello di testa è realizzato in PTFE.
Termoplastico	Termoplastico	Termoplastico	Termoplastico	Le parti centrali in poliuretano e le parti anteriori e posteriori in termoplastica dura possono essere prodotte con metodo di lavorazione fino al diametro Ø1500. Le parti centrali possono essere prodotte con materiali come il poliuretano - UHMW-PE, mentre le parti anteriori e posteriori possono essere prodotte in termoplastica dura POM o PA.
PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	Per le condizioni difficili come la resistenza chimica e temperature elevate, è possibile produrre una varietà di materiali PTFE per applicazioni speciali.

Nota: È possibile produrre articoli con materiali diversi in condizioni di applicazione speciali (temperatura, fluidi, ecc.). Per ulteriori dettagli, consultare la Tabella 2.11 o contattare il nostro dipartimento vendite.

K01 è una guarnizione a semplice effetto composta da sette elementi di cui un elemento base in gomma tela con funzione di antiestrusione, un elemento di testa in materiale termoplastico, tre anelli intermedi in gomma tela e due anelli intermedi in elastomero.

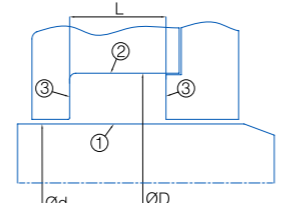
Vantaggi

- Altezza regolabile della sede aperta
- Funzionamento anche con superfici scadenti
- Elemento di tenuta robusto
- Facilità di installazione e rimozione
- Prestazioni di tenuta molto buone, sia in alta che in bassa pressione
- In grado di lavorare molto più a lungo per effetto della sede regolabile
- Lunga durata d'esercizio
- Utilizzato soprattutto in condizioni di lavoro gravose

Applicazioni

- Idraulica navale
- Settore minerario
- Presse
- Cilindri speciali
- Acciaierie

Rugosità superficiale

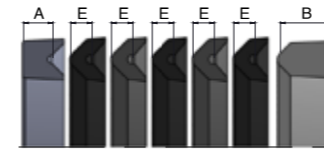
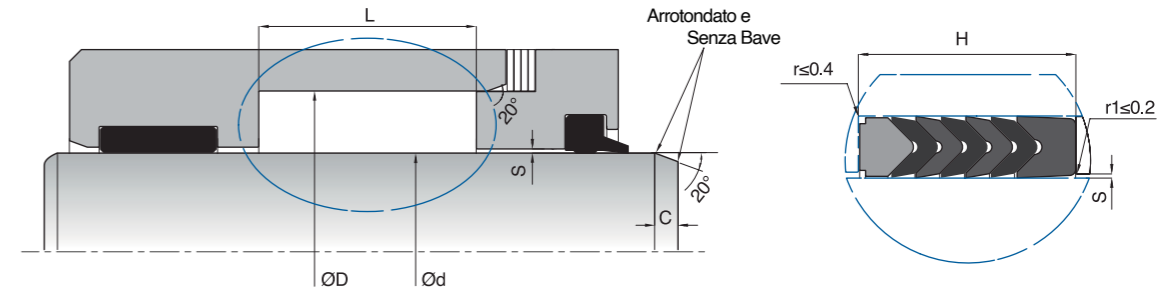


	1 (stelo)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.4-1.6 μm	0.4-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	La superficie di lavoro dinamica dovrebbe avere un'area di contatto con la superficie di lavoro di circa il 55% al 80% quando il coefficiente di attrito è C=0,25xRz e la linea di riferimento è presa come Cref=5		

Installazione

Potendo essere installa in un alloggiamento regolabile, la sede dovrebbe avere una possibilità di regolazione pari al 7,5% dell'altezza della tenuta. Se esiste una necessità di essere utilizzata in una sede chiusa, i singoli elementi devono essere tagliati con angolo di 45°, sfalsati di 75° al momento dell'installazione. Se viene compresso con forza, la flessibilità del set di tenuta può essere sostanzialmente ridotta. Ciò potrebbe causare un'eccessiva forza di attrito, usura e vibrazioni a basse pressioni. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e che non abbiano spigoli taglienti. Prima dell'installazione tutte le singole parti della guarnizione devono essere lubrificate con olio di sistema. (vedere pagina 56).
Quando il diametro interno è superiore a 200 mm, tutti gli anelli intermedi sono realizzati in gomma tela. Se necessario, l'altezza della tenuta può essere regolata aggiungendo o togliendo un anello intermedio.

K01 Tenuta a pacco per Stelo



A=Anello base
E=Anelli intermedi
B=Anello testa

CALCOLO DELL'ALTEZZA DELLA TENUTA = A + (n*E) + B
NOTA: Nel caso in cui l'altezza del canale sia diversa dalle dimensioni di catalogo, il numero di pezzi centrali (n) può essere deciso utilizzando il valore E nella formula precedente.

K01 gioco massimo d'estrusione "S_{max}" (mm)
0.15 mm

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	H	Sezione Radiale	E	C	KASTAŞ COD
K01-008	8	18	18.5	18.5	5	2.5	3	10000064
K01-010	10	20	18.5	18.5	5	2.5	3	10000065
K01-012	12	22	18.5	18.5	5	2.5	3	10000068
K01-014	14	24	18.5	18.5	5	2.5	3	10000071
K01-015	15	25	18.5	18.5	5	2.5	3	10000074
K01-016	16	26	18.5	18.5	5	2.5	3	10000076
K01-018	18	28	18.5	18.5	5	2.5	3	10000080
K01-020	20	30	18.5	18.5	5	2.5	3	10000085
K01-020/1	20	32	22.5	22.5	6	3	5	10000089
K01-022	22	32	18.5	18.5	5	2.5	3	10000094
K01-022/1	22	34	22.5	22.5	6	3	5	10000101
K01-025	25	37	22.5	22.5	6	3	5	10000105
K01-025/1	25	40	22.5	22.5	7.5	3	5	10000107
K01-028	28	40	22.5	22.5	6	3	5	10000111
K01-028/1	28	43	22.5	22.5	7.5	3	5	10000114
K01-030	30	42	22.5	22.5	6	3	5	10000116
K01-030/1	30	45	22.5	22.5	7.5	3	5	10000120
K01-032	32	44	22.5	22.5	6	3	5	10000124
K01-032/1	32	47	22.5	22.5	7.5	3	5	10000129
K01-032/2	32	45	22.5	22.5	6.5	3	5	10000132
K01-035	35	47	22.5	22.5	6	3	5	10000133
K01-035/1	35	50	22.5	22.5	7.5	3	5	10000137
K01-036	36	48	22.5	22.5	6	3	5	10000142
K01-036/1	36	51	22.5	22.5	7.5	3	5	10000144
K01-040	40	52	22.5	22.5	6	3	5	10000146
K01-040/1	40	55	22.5	22.5	7.5	3	5	10000151
K01-040/3	40	56	22.5	22.5	8	3	5	10000155
K01-042	42	54	22.5	22.5	6	3	5	10000157
K01-042/1	42	57	22.5	22.5	7.5	3	5	10000158
K01-045	45	60	22.5	22.5	7.5	3	5	10000159
K01-045/1	45	65	22.5	22.5	10	4	5	10000169
K01-048	48	63	22.5	22.5	7.5	3	5	10000185
K01-050	50	65	22.5	22.5	7.5	3	5	10000186
K01-050/1	50	70	30	30	10	4	5	10000192
K01-055	55	70	22.5	22.5	7.5	3	5	10000197
K01-055/1	55	75	30	30	10	4	5	10000201
K01-055/2	55	67	24	24	6	3	5	10000209
K01-056	56	71	22.5	22.5	7.5	3	5	10000212

K22

Tenuta Stelo



K22 è una guarnizione per stelo a semplice effetto progettata per avere il labbro interno più corto rispetto a quello esterno.

Vantaggi

- Migliore effetto di tenuta statica e dinamica
- Ampia gamma di dimensioni
- Facilità di montaggio in sedi chiuse
- Semplice progettazione della sede
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Presse
- Carrelli elevatori
- Stampaggio a Iniezione
- macchine agricole
- Sollevatori
- Cilindri standard

Parametri d'impiego (PU9201)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

Nota: I valori indicati in precedenza (velocità, pressione, temperatura) rappresentano i massimi consentiti e non devono essere utilizzati contemporaneamente.
*Si raccomanda di utilizzare l'anello antiestrusione per i sistemi a partire da 250 bar.

Parametri d'impiego (NB9001)

Movimento	Lineare		
Pressione (bar):	150 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido :	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

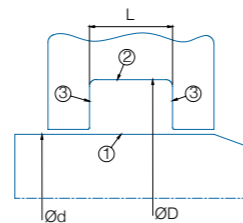
Nota: I valori indicati in precedenza (velocità, pressione, temperatura) rappresentano i massimi consentiti e non devono essere utilizzati contemporaneamente.
*Si consiglia di utilizzare l'anello antiestrusione per i sistemi a partire da 150 bar.

Materiale

U-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	
Poliuretano-PU9401	Può essere prodotto in base alla richiesta e alle condizioni di lavoro. È consigliato nei sistemi in cui temperatura e pressione sono allo stesso tempo elevate.
Elastomero-FK9001	Per l'utilizzo a temperature superiori a 100 °C, può essere prodotto in materiale FKM.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità superficiale

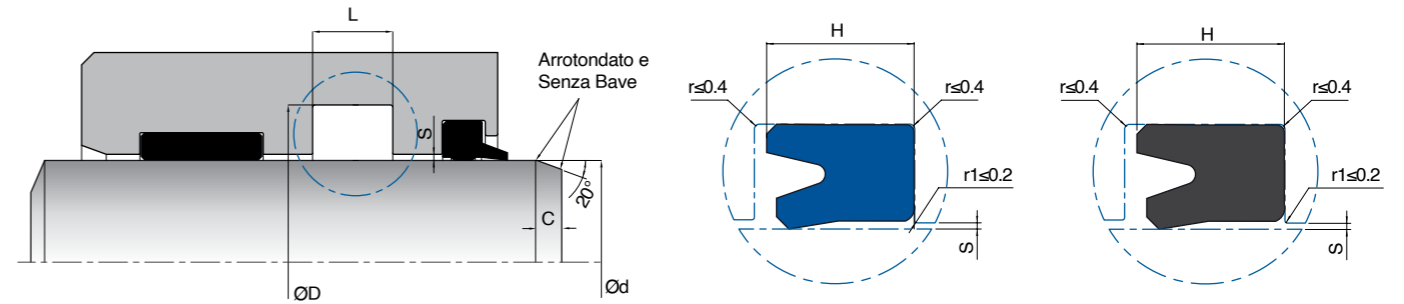


	1 (stelo)	2 (Interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Sulla superficie di lavoro dinamica, con C = 0.25xRz e una linea di riferimento Cref = 5%, l'area di contatto della superficie operativa dovrebbe essere approssimativamente tra il 50% e il 70%.		

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella Tabella 3.2. Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per valori che sono al di fuori di questa tabella. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

K22 Tenuta Stelo



Sezione radiale (mm)	K22 NBR Massimo gioco d'estrusione "S _{max} " (mm)		
	50 bar	100 bar	150 bar
≤5	0.40	0.20	0.10
>5	0.45	0.25	0.15

Sezione radiale (mm)	K22 PU massimo gioco d'estrusione "S _{max} " (mm)	
	150 bar	250 bar
≤5	0.30	0.20
>5	0.35	0.25

Valori del gioco d'estrusione S_{max} Adatto per condizioni operative fino a 60 °C. Il valore S_{max} deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore S_{max}.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K22-002/2	2	5.5	3.1	2.6	2.5	10012548	-
K22-003	3	7	3.5	3	2.5	10012552	-
K22-004/1	4	8	3.5	3	2.5	10012563	-
K22-004/3	4	9	4	3.5	3	10012566	-
K22-004/6	4	12	7	6	4.5	10012569	10012570
K22-006	6	13	6.5	5.5	4	10012577	-
K22-006/1	6	10	3.5	3	2.5	10012578	10012580
K22-006/3	6	12	4.5	4	3.5	10012584	10012586
K22-008	8	14	4.5	4	3.5	10012596	10012599
K22-008/5	8	13	3.5	3	3	10012615	10012617
K22-009/2	9.52	16.5	4.5	3.96	4	10012622	-
K22-010	10	18	6.5	5.5	4.5	10012627	10012633
K22-010/1	10	16	5	4.5	3.5	10012635	10012637
K22-010/2	10	14	4.5	4	2.5	10012640	10012642
K22-010/4	10	14	2.5	2	2.5	10012646	10012650
K22-010/7	10	13.6	2.8	2.3	2.5	10012656	10012657
K22-012/1	12	20	6.5	5.5	4.5	10012665	10012668
K22-012/2	12	17	4.2	3.7	3	10012673	10012675
K22-012/6	12	16	3.5	3	2.5	10012687	10012689
K22-014	14	22	6.5	5.5	4.5	10012706	10012708
K22-014/3	14	20	5	4.5	3.5	10012713	-
K22-015	15	23	7	6	4.5	10012714	10012716
K22-016	16	20.5	6	5	2.5	10012723	10012724
K22-016/2	16	26	8	7	5.5	10012734	10012736
K22-016/3	16	24	6.5	5.5	4.5	10012737	10012740
K22-016/4	16	24	7.5	6.5	4.5	10012742	10012745
K22-016/5	16	23	6.5	5.5	4	10012746	10012748
K22-016/6	16	22	4.5	4	3.5	10012750	-
K22-016/9	16	24	6	5	4.5	10012759	10012762
K22-016/10	16	22	6	5	3.5	10012727	10012729
K22-018	18	24	6	5	3.5	10012769	10012772
K22-018/1	18	25	6	5	4	10012773	10012776
K22-018/2	18	25	6.5	5.5	4	10012777	10012780
K22-018/3	18	28	8	7	5.5	10012781	10012785
K22-018/5	18	25	5	4.5	4	10012787	10012788
K22-018/7	18	26	6.5	5.5	4.5	10012793	-
K22-019	19.05	25.4	5.3	4.76	3.5	10012797	10012798
K22-020	20	30	7	6	5.5	10012799	10012802

K29

Smorzatore Tenuta



K29 è uno smorzatore di pressione a semplice effetto composto da un elemento di tenuta in poliuretano in grado di recuperare la pressione in rientro ed un anello antiestrusione in termoplastico.

Vantaggi

- Assenza di problemi legati alla pressione idrodinamica
- Limitate forze di attrito statico e dinamico
- Progettazione in conformità a ISO 7425/2
- Eccellente protezione del sistema in caso di pressioni d'urto
- Elevata resistenza all'usura

Applicazione

- Cilindri per applicazioni medie e pesanti
- Presse
- Settore delle macchine edili
- Cilindri standard
- Gru

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTE: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Il K29 non può essere utilizzato da solo come elemento di tenuta nel sistema.

Materiale

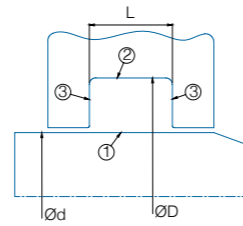
U-Ring	Anello Antiestrusione	Descrizione
Poliuretano PU9201	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano PU9411	Termoplastico PA9910	codice del materiale utilizzato alle alte temperature

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.



NOTA: L'elemento smorzatore di pressione K29 è sempre utilizzato in un sistema di tenuta in combinazione con u-ring in quanto non è concepito per essere l'elemento principale di tenuta. K29 riduce i picchi di pressione per proteggere l'elemento di tenuta primario da fluttuazioni di pressione. Grazie alla geometria migliorata del prodotto, non si crea alcuna pressione idrodinamica tra i due elementi di tenuta

Rugosità Superficiale

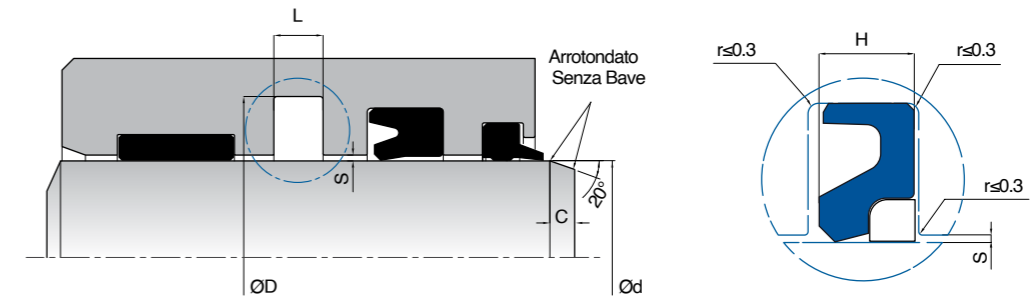


	1 (Superficie di tenuta)	2 (Interno sede)	3 (Fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo. Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per i valori che sono al di fuori della tabella (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57). E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

K29 Smorzatore Tenuta



K29 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)

0.4

I valori del gioco d'estrusione Smax sono adatti a condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K29-030	30	40.7	4.2	3.9	5.5	10014962
K29-032	32	42.7	4.2	3.9	5.5	10014963
K29-035	35	45.7	4.2	3.9	5.5	10014964
K29-036	36	46.7	4.2	3.9	5.5	10014965
K29-038	38	48.7	4.2	3.9	5.5	10014966
K29-040	40	55.5	6.3	5.8	5.5	10014967
K29-040/1	40	50.7	4.2	3.9	5.5	10014968
K29-045	45	60.5	6.3	5.8	5.5	10014970
K29-045/1	45	55.7	4.2	3.9	5.5	10014972
K29-048	48	63.5	6.3	5.8	5.5	10014973
K29-050	50	65.5	6.3	5.8	5.5	10014974
K29-050/1	50	60.7	4.2	3.9	5.5	10014976
K29-055	55	70.5	6.3	5.8	5.5	10014977
K29-055/1	55	70.1	6.3	5.8	5.5	10014979
K29-056	56	71.1	6.3	5.8	5.5	10014980
K29-056/1	56	71.5	6.3	5.8	5.5	10014981
K29-060	60	75.5	6.3	5.8	5.5	10014982
K29-060/1	60	75.1	6.3	5.8	5.5	10014984
K29-063	63	78.5	6.3	5.8	5.5	10014986
K29-065	65	80.5	6.3	5.8	5.5	10014987
K29-070	70	85.5	6.3	5.8	6	10014989
K29-070/1	70	85.1	6.3	5.8	6	10014992
K29-075	75	90.5	6.3	5.8	6	10014993
K29-075/1	75	90.1	6.3	5.8	6	10014995
K29-078	78	93.1	6.3	5.8	6	10014996
K29-080	80	95.5	6.3	5.8	6	10014997
K29-085	85	100.5	6.3	5.8	6	10015002
K29-090	90	105.5	6.3	5.8	6	10015005
K29-095	95	110.5	6.3	5.8	6	10015007
K29-100	100	115.5	6.3	5.8	6	10015009
K29-105	105	120.5	6.3	5.8	6	10015011
K29-110	110	125.5	6.3	5.8	6	10015013
K29-115	115	130.5	6.3	5.8	6	10015015
K29-120	120	135.5	6.3	5.8	6	10015017
K29-125	125	140.5	6.3	5.8	6	10015019
K29-130	130	145.5	6.3	5.8	6	10015022
K29-140	140	155.5	6.3	5.8	6	10015026
K29-150	150	165.5	6.3	5.8	6	10015027

K31

Tenuta Stelo Applicazioni Gravose



K31 è un elemento di tenuta in tre parti composto da un elemento di tenuta in Poliuretano, un profilato in elastomero inserito tra i due labbri di tenuta ed un anello antiestrusione in termoplastico

Vantaggi

- Capacità di lavorare in alte pressioni
- Superiore effetto di tenuta in bassa pressione
- Facilità di montaggio in sedi chiuse
- Superiore effetto di tenuta con il labbro secondario
- Labbro di tenuta secondario assicura una protezione supplementare contro l'ingresso di particelle di sporco
- Elevata resistenza all'usura
- Migliore resistenza all'estrusione dovuto all'anello attivo di back-up

Applicazioni

- Settore minerario
- Settore navale
- Industria siderurgica
- Macchine Iniezione
- Cesoie per rottami
- Idraulica mobile

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	630 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

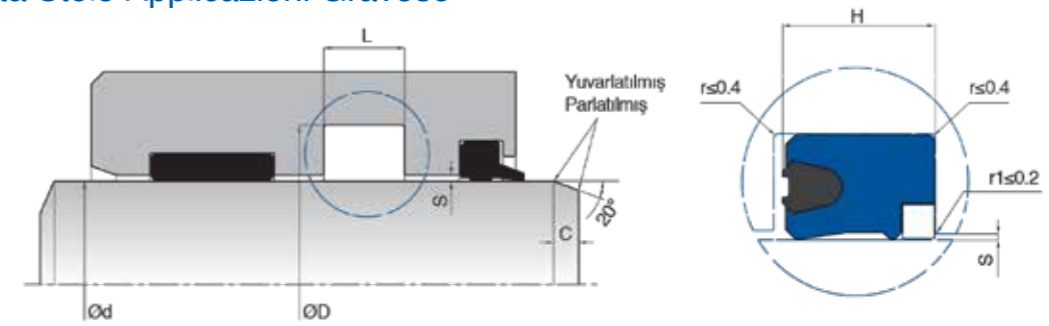
U-Ring	Profilato	Anello antiestrusione	Descrizione
Poliuretano PU9401	Elastomero NB7001	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano PU9411	Elastomero NB7001	Termoplastico PA9910	Codice del materiale per alte temperature

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella tabella 3.2. Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per i valori che sono al di fuori di questa tabella. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione, gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57).

K31 Tenuta Stelo Applicazioni Gravose



Sezione Radiale (mm)	K31 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	150 bar	250 bar	400 bar	630 bar
≤5	0.45	0.30	0.25	-
5-7.5	0.50	0.35	0.30	-
7.5-12.5	0.60	0.40	0.35	0.25
>12.5	0.65	0.45	0.40	0.30

Valore di temperatura max: 60 °C in base ai valori indicati. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale

	1 (Superficie di tenuta)	2 (Interno sede)	3 (Fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K31-025	25	35	8.3	7.3	5.5	10016154
K31-030	30	40	11	10	5.5	10016155
K31-030/1	30	40	8.3	7.3	5.5	10016156
K31-031	31.75	38.1	7	6.35	3.5	10016157
K31-031/1	31.75	41.28	7	6.35	5.5	10016158
K31-035	35	50	10.5	9.5	6	10016160
K31-038	38.1	47.63	7	6.35	5.5	10016161
K31-038/1	38.1	50.8	10.5	9.52	5.5	10016162
K31-040	40	55	10.5	9.5	6	10016164
K31-040/1	40	50	8.3	7.3	5.5	10016165
K31-040/2	40	55	12.4	11.4	6	10016166
K31-040/3	40	52	9.6	8.6	5.5	10016167
K31-044	44.45	57.15	10.5	9.52	5.5	10016168
K31-044/1	44.45	53.98	7	6.35	5.5	10016169
K31-044/2	44.45	53.98	10.5	9.52	5.5	10016170
K31-045	45	60	12.4	11.4	6	10016172
K31-050	50	65	12.4	11.4	6	10016176
K31-050/1	50.8	60.32	10.5	9.52	5.5	10016178
K31-050/2	50.8	63.5	10.5	9.52	5.5	10016179
K31-050/3	50	60	8.3	7.3	5.5	10016180
K31-055	55	70	12.4	11.4	6	10016182
K31-055/1	55	68	14	13	5.5	10016183
K31-056	56	71	12.4	11.4	6	10016184
K31-057	57.15	69.85	10.5	9.52	5.5	10016185
K31-057/1	57.15	66.67	10.5	9.52	5.5	10016186
K31-060	60	75	12.4	11.4	6	10016187
K31-060/1	60	73	14	13	5.5	10016188
K31-060/2	60	72	9.6	8.6	5.5	10016189
K31-063	63.5	76.2	10.5	9.52	5.5	10016191
K31-063/1	63	75	9.6	8.6	5.5	10016192
K31-063/2	63	78	12.4	11.4	6	10016193
K31-063/3	63.5	73.02	10.5	9.52	5.5	10016194
K31-065	65	78	11	10	5.5	10016195
K31-065/1	65	80	10	9	6	10016196
K31-069	69.85	82.55	10.5	9.52	5.5	10016197
K31-070	70	85	12.4	11.4	6	10016198
K31-070/1	70	83	11	10	5.5	10016199
K31-070/2	70	85	10	9	6	10016200



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K31-070/3	70	80	13	12	5.5	10016201
K31-070/4	70	85	11	10	6	10016202
K31-070/5	70	82	9.6	8.6	5.5	10016203
K31-075	75	88	11	10	5.5	10016206
K31-075/1	75	90	10	9	6	10016207
K31-076	76.2	92.075	14	12.7	6	10016209
K31-076/2	76.2	88.9	10.5	9.52	5.5	10016210
K31-080	80	95	12.4	11.4	6	10016211
K31-080/1	80	93	11	10	5.5	10016212
K31-080/2	80	95	10	9	6	10016213
K31-082	82.55	95.25	10.5	9.52	5.5	10016214
K31-085	85	100	11	10	6	10016215
K31-085/1	85	105	16	15	6.5	10016216
K31-085/2	85	97	9.6	8.6	5.5	10016217
K31-088	88.9	101.6	10.5	9.52	5.5	10016220
K31-088/1	88.9	104.77	14	12.7	6	10016221
K31-090	90	105	12.4	11.4	6	10016222
K31-090/1	90	105	11	10	6	10016223
K31-090/2	90	110	18	17	6.5	10016224
K31-090/3	90	110	15.5	14.5	6.5	10016225
K31-090/4	90	100	13	12	5.5	10016227
K31-090/5	90	105	16	15	6	10016228
K31-090/6	90	105	15.5	14.5	6	10016229
K31-095	95	110	11	10	6	10016231
K31-095/1	95	115	16	15	6.5	10016232
K31-100	100	120	15.5	14.5	6.5	10016233
K31-100/1	100	115	11	10	6	10016234
K31-100/2	100	120	15	14	6.5	10016235
K31-100/4	100	115	16	15	6	10016236
K31-101	101.6	114.3	15.8	14.28	5.5	10016237
K31-101/1	101.6	117.47	15.8	14.27	6	10016238
K31-101/2	101.6	114.3	10.5	9.52	5.5	10016239
K31-105	105	120	13	12	6	10016240
K31-105/1	105	125	15.5	14.5	6.5	10016241
K31-105/2	105	120	15.5	14.5	6	10016242
K31-107	107.95	120.65	15	13.6	5.5	10016244
K31-110	110	130	13	12	6.5	10016245
K31-110/1	110	125	13	12	6	10016246
K31-110/2	110	130	15.5	14.5	6.5	10016247
K31-114	114.3	127	15.8	14.28	5.5	10016250
K31-114/1	114.3	133.35	17.5	15.87	6.5	10016251
K31-115	115	135	15.5	14.5	6.5	10016252
K31-115/1	115	130	16	15	5.5	10016253
K31-120	120	140	13	12	6.5	10016255
K31-120/2	120	140	15.6	14.6	6.5	10016258
K31-125	125	145	15.5	14.5	6.5	10016259
K31-127	127	146.05	17.5	15.88	6.5	10016262
K31-130	130	150	15.5	14.5	6.5	10016263
K31-135	135	155	14.6	13.6	6.5	10016266
K31-139	139.7	152.4	15.8	14.28	5.5	10016269
K31-140	140	160	15.5	14.5	6.5	10016270
K31-145	145	165	16	15	6.5	10016272
K31-150	150	160	15.5	14.5	5.5	10016274
K31-150/1	150	170	15.5	14.5	6.5	10016275
K31-152	152.4	171.45	17.5	15.88	6.5	10016277
K31-160	160	175	15.5	14.5	6	10016279



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K31-160/2	160	177	16	15	6	10016280
K31-160/3	160	180	15.6	14.6	6.5	10016281
K31-170	170	185	15.5	14.5	6	10016282
K31-180	180	205	19.2	18.2	8	10016283
K31-180/1	180	195	15.5	14.5	6	10016284
K31-180/2	180	200	15.6	14.6	6.5	10016285
K31-185	185	205	19.5	18.5	6.5	10016286
K31-190	190	205	15.5	14.5	6	10016288
K31-200	200	220	15.6	14.6	6.5	10016289
K31-210	210	230	15.5	14.5	6.5	10016290
K31-210/1	210	235	19	18	8	10016291
K31-220	220	245	20	19	8	10016293
K31-230	230	250	16	15	6.5	10016296
K31-230/1	230	250	15.5	14.5	6.5	10016297
K31-235	235	255	16	15	6.5	10016299
K31-240	240	260	16	15	6.5	10016300
K31-240/1	240	260	15.5	14.5	6.5	10016301
K31-280	280	300	15.5	14.5	6.5	10016307
K31-290	290	315	20	19	8	10016309
K31-295	295	315	17.4	16.4	6.5	10016311
K31-300	300	320	15.5	14.5	6.5	10016312
K31-340	340	365	20	19	8	10016315

K32

Tenuta Stelo



K32 è una guarnizione a semplice effetto per stelo composta da un elemento di tenuta in poliuretano con un labbro secondario e da un anello antiestrusione in termoplastico.

Vantaggi

- Superiore effetto di tenuta con il labbro secondario
- Elevata resistenza all'usura
- Il labbro di tenuta secondario assicura una protezione supplementare contro l'ingresso di particelle e sporco.
- Migliore resistenza all'estrusione dovuto all'anello attivo di back-up
- Semplice progettazione della sede

Applicazioni

- Carrelli Elevatori
- Cilindri standard
- Macchine agricole
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Attrezzature minerarie

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

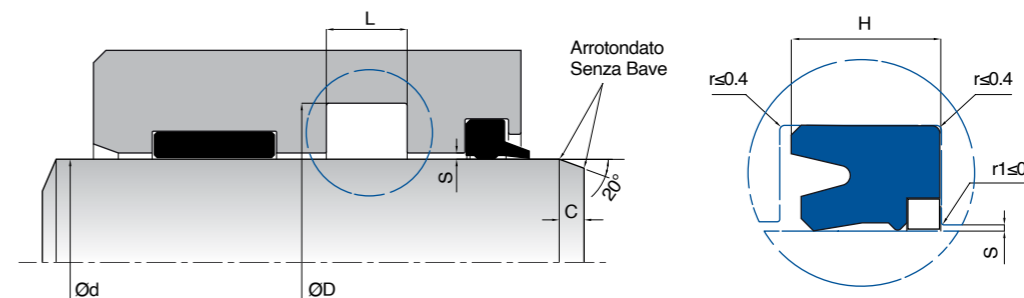
U-Ring	Anello antiestrusione	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano-PU9411	Termoplastico PA9910	Codice materiale che può essere prodotto su richiesta

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse con le dimensioni minime del diametro indicate nella Tabella 3.2. Per dimensioni diverse da questi valori, si consiglia di utilizzare sedi aperte o particolari strumenti di montaggio. Il processo si conclude posizionando prima la tenuta in TPU nella sede, quindi l'anello antiestrusione in POM termoplastico nella fessura sul prodotto. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema (vedere Informazioni sul montaggio - Pagine 51-57).

K32 Tenuta Stelo



Sezione Radiale (mm)	K32 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	150 bar	250 bar	400 bar
≤5	0.45	0.30	0.25
5-7.5	0.50	0.35	0.30
7.5-12.5	0.60	0.40	0.35
>12.5	0.65	0.45	0.40

Valore di temperatura max: 60 °C in base ai valori indicati. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale

	1 (Superficie di tenuta)	2 (Interno sede)	3 (Fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K32-019	19.05	25.4	7.14	6.35	3.5	10016330
K32-022	22	30	7	6	4.5	10016332
K32-025	25	35	6	5	5.5	10016334
K32-025/1	25.4	31.75	7.14	6.35	3.5	10016336
K32-028	28	38	7	6	5.5	10016338
K32-028/1	28	35.5	6	5	4.5	10016340
K32-030	30	40	9	8	5.5	10016342
K32-031	31.75	38.1	7.14	6.35	3.5	10016343
K32-032	32	45	10.5	9.5	5.5	10016345
K32-032/1	32	42	8	7	5.5	10016347
K32-034	34.92	41.27	7.14	6.35	3.5	10016348
K32-035	35	45	9	8	5.5	10016350
K32-035/1	35	45	8	7	5.5	10016351
K32-036	36	46	9	8	5.5	10016352
K32-038	38.1	44.45	7.14	6.35	3.5	10016353
K32-040	40	50	11	10	5.5	10016355
K32-040/1	40	52	13	12	5.5	10016356
K32-040/2	40	52	12	10.9	5.5	10016357
K32-040/3	40	48	9	8	4.5	10016359
K32-040/4	40	52	10	9	5.5	10016361
K32-044	44.45	53.97	10.5	9.52	5.5	10016362
K32-044/1	44.45	50.8	7.14	6.35	3.5	10016364
K32-045	45	55	11	10	5.5	10016366
K32-050	50	60	11	10	5.5	10016367
K32-050/1	50	62	9	8	5.5	10016369
K32-050/2	50.8	57.15	7.14	6.35	3.5	10016371
K32-050/4	50	65	13	12	6	10016374
K32-052	52	68	11	10	6	10016376
K32-055	55	65	11	10	5.5	10016378
K32-055/1	55	65	13	12	5.5	10016379
K32-056	56	71	11	10	6	10016381
K32-056/1	56	74	11	10	6	10016383
K32-060	60	70	11	10	5.5	10016385
K32-060/2	60	75	13	12	6	10016386
K32-063	63	75	9	8	5.5	10016387
K32-063/1	63	78	12	10.8	6	10016388
K32-065	65	80	13	12	6	10016389
K32-070	70	80	11	10	5.5	10016391



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K32-070/1	70	82	13	12	5.5	10016393
K32-075	75	85	13	12	5.5	10016395
K32-080	80	90	13	12	5.5	10016396
K32-080/1	80	92	12	11	5.5	10016397
K32-080/3	80	100	16	15	6.5	10016398
K32-085	85	100	13	12	6	10016399
K32-090	90	100	13	12	5.5	10016401
K32-095	95	105	13	12	5.5	10016402
K32-100	100	115	13	12	6	10016404
K32-100/1	100	120	13	12	6.5	10016406
K32-105	105	115	13	12	5.5	10016408
K32-110	110	125	15.6	14.6	6	10016409
K32-110/1	110	130	16	15	6.5	10016410
K32-115	115	125	13	12	5.5	10016412
K32-120	120	140	15.6	14.6	6.5	10016413
K32-125	125	145	13	12	6.5	10016415
K32-130	130	140	13	12	5.5	10016416
K32-135	135	145	13	12	5.5	10016417
K32-140	140	160	15.6	14.6	6.5	10016418
K32-150/2	150	160	13	12	5.5	10016420
K32-155	155	170	15.6	14.6	6	10016421
K32-160	160	170	13	12	5.5	10016424
K32-190	190	210	16	15	6.5	10016427
K32-195	195	215	16	15	6.5	10016428
K32-210	210	235	19.2	18.2	8	10016429
K32-220	220	235	15.6	14.6	6	10016431
K32-260	260	280	15.6	14.6	6.5	10016433
K32-275	275	295	12	11	6.5	10016434
K32-285	285	310	20	19	8	10016435
K32-350	350	380	24	22.5	9.5	10016438
K32-380	380	400	16	15	6.5	10016440

K33

Tenuta Stelo



K33 è una guarnizione per stelo a semplice effetto progettata per avere un labbro interno più corto rispetto a quello esterno ed un labbro di tenuta secondario per migliorare l'effetto di tenuta ed impedire al tempo stesso l'ingresso di particelle dal lato raschiatore.

Vantaggi

- Elevata resistenza all'usura
- Miglior effetto di tenuta per effetto del labbro secondario
- Il labbro secondario previene l'ingresso di particelle dall'esterno
- ampia gamma di dimensioni
- Semplice progettazione della sede

Applicazioni

- Macchine da cantiere
- Carrelli elevatori
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Macchine agricole
- Sollevatori
- Cilindri standard

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

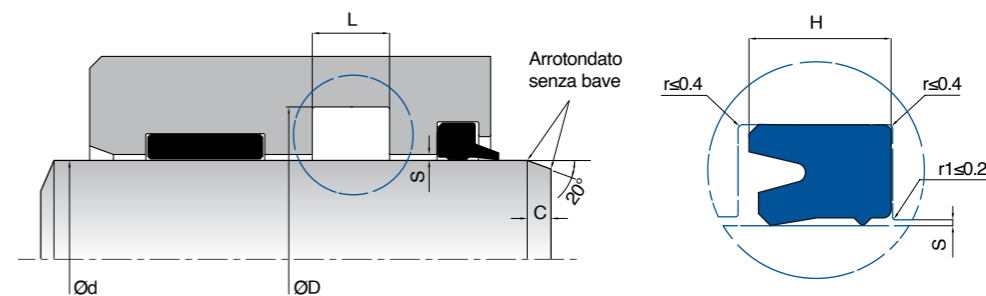
U-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU9411	codice del materiale prodotto su richiesta.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati in Tabella 3.2. Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per i valori che sono al di fuori di questa tabella. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema prima dell'installazione (vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57).

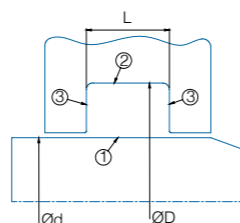
K33 Tenuta Stelo



Sezione radiale(mm)	K33 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	150 bar	250 bar	400 bar
≤5	0.30	0.20	0.15
5-7.5	0.35	0.25	0.20
7.5-12.5	0.40	0.30	0.25
>12.5	0.45	0.35	0.30

I valori del gioco di rendimento Smax sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale



	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K33-006	6	9	4	3.5	2.5	10016444
K33-012	12	24	9	8	5.5	10016447
K33-012/1	12	22	8	7	5.5	10016448
K33-014	14	24	8.2	7.2	5.5	10016451
K33-015	15.87	22.22	7.14	6.35	3.5	10016453
K33-016	16	22	5	4.5	3.5	10016454
K33-016/1	16	26	9	8	5.5	10016455
K33-016/2	16	24	6	5	4.5	10016456
K33-016/3	16	26	8.3	7.3	5.5	10016458
K33-017	17	23	4.5	4	3.5	10016459
K33-018	18	24	5.9	4.9	3.5	10016460
K33-018/1	18	26	9	8	4.5	10016461
K33-018/2	18	26	6	5	4.5	10016462
K33-018/3	18	24	5	4.2	3.5	10016464
K33-018/5	18	28	8.3	7.3	5.5	10016467
K33-019	19.05	25.4	7.14	6.35	3.5	10016468
K33-020	20	30	7	6	5.5	10016470
K33-020/1	20	30	9	8	5.5	10016472
K33-020/2	20	28	7	6	4.5	10016479
K33-020/3	20	30	11	10	5.5	10016480
K33-020/4	20	26	6.5	5.5	3.5	10016481
K33-020/5	20	26	6	5	3.5	10016482
K33-020/6	20	28	9	8	4.5	10016484
K33-020/7	20	28	6	5	4.5	10016485
K33-020/8	20	26	5	4.5	3.5	10016488
K33-020/9	20	28	6.7	5.7	4.5	10016489
K33-020/10	20	30	8	7	5.5	10016473
K33-020/11	20	26	5.8	4.8	3.5	10016475
K33-020/12	20	28	6.3	5.3	4.5	10016476
K33-020/13	20	30	8.3	7.3	5.5	10016477
K33-022	22	30	8	7	4.5	10016491
K33-022/1	22	32	7	6	5.5	10016492
K33-022/2	22	32	9	8	5.5	10016496
K33-022/3	22	30	9	8	4.5	10016499
K33-022/4	22	32	8	7	5.5	10016500
K33-022/6	22	30	7	6	4.5	10016503
K33-022/7	22.4	30	6	5.5	4.5	10016504
K33-022/8	22	30	6.5	5.5	4.5	10016506





KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K33-170	170	200	16	15	9.5	10017064
K33-170/1	170	190	15	14	6.5	10017065
K33-170/2	170	185	10	9	6	10017066
K33-172	172	187	13	12	6	10017068
K33-172/1	172	197	16	15	8	10017069
K33-175	175	215	21	20	12.5	10017070
K33-175/1	175	185	13	12	5.5	10017071
K33-180	180	200	16	15	6.5	10017073
K33-180/1	180	195	12.5	11.5	6	10017075
K33-180/2	180	205	17	16	8	10017076
K33-185	185	195	13	12	5.5	10017077
K33-190	190	210	16	15	6.5	10017078
K33-190/1	190.5	203.2	10.5	9.52	5.5	10017079
K33-192	192	212	13	12	6.5	10017081
K33-195	195	210	16	15	6	10017082
K33-200	200	212	16	15	5.5	10017083
K33-200/1	200	220	16	15	6.5	10017084
K33-200/2	200	220	13.5	12.5	6.5	10017086
K33-210	210	230	16	15	6.5	10017089
K33-212	212	222	13	12	5.5	10017090
K33-215	215	235	13	12	6.5	10017092
K33-220	220	250	19	18	9.5	10017093
K33-230	230	260	19	18	9.5	10017095
K33-235	235	255	13	12	6.5	10017097
K33-240	240	260	16	15	6.5	10017098
K33-245	245	275	19	18	9.5	10017099
K33-252	252	273	11	10	7	10017100
K33-258	258	278	16	15	6.5	10017101
K33-280	280	310	19	18	9.5	10017103
K33-280/1	280	300	16	15	6.5	10017105
K33-300	300	330	18	17	9.5	10017106

K34

Tenuta Stelo



La tenuta stelo K34 è progettata per l'uso in applicazioni idrauliche a stelo per impieghi gravosi ed è composta da un elemento di base in cotone-NBR o in materiale termoplastico, un elemento di tenuta multi labbro in elastomero ed un anello antiestrusione in termoplastico. La parte in elastomero garantisce una tenuta superiore a pressioni variabili ed elevate, mentre il pezzo posteriore e l'anello antiestrusione assicurano un funzionamento sicuro e duraturo.

Vantaggi

- Efficace tenuta in presenza di vibrazioni e picchi di carico
- Migliore resistenza all'estrusione per effetto dell'anello antiestrusione
- Superiore effetto di tenuta alle alte pressioni

Applicazioni

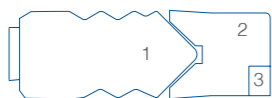
- Macchine movimento Terra
- Piattaforme di carico
- Escavatori, Gru
- Macchine speciali

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	700 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiali

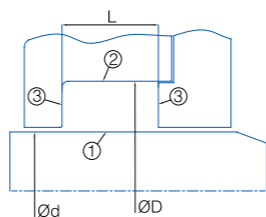


Elemento di Tenuta (1)	Elemento base (2)	Antiestrusione (3)	Descrizione
Elastomero NB8001	Termoplastico Elastomero TP7301- Tessuto Elastomero FB8001*	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero FK8001	Elastomero Tessuto	PTFE-PT6003	Eventuali elastomeri in tessuto sono codici materiale FB8005 fino a 150 °C e FB8008 fino a 200 °C.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

*La parte posteriore può essere prodotta in elastomero tessuto o in elastomero termoplastico.

Rugosità Superficiale

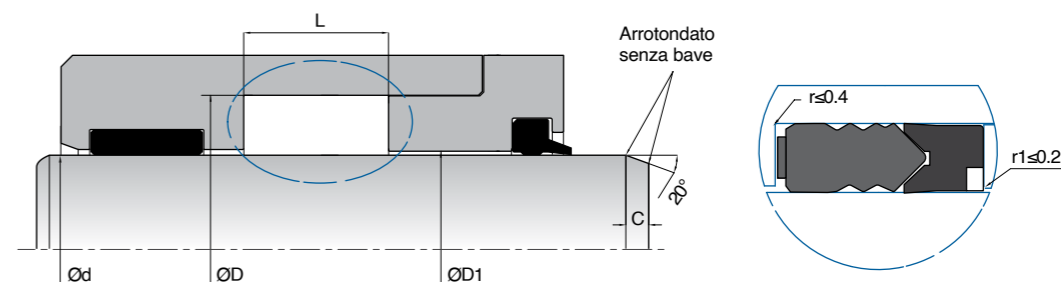


	1 (Superficie di tenuta)	2 (Interno sede)	3 (Fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref = 5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

Installazione

Si raccomanda l'installazione in cave chiuse. Nel caso in cui si desidera l'installazione in sedi aperte o particolari, si consiglia di contattare il reparto vendite. La lubrificazione degli elementi di tenuta prima dell'installazione è importante per facilitare l'installazione. Durante l'installazione è necessario prestare attenzione a non utilizzare attrezzi con spigoli vivi (vedere Informazioni sull'installazione - Pagine 51-57).

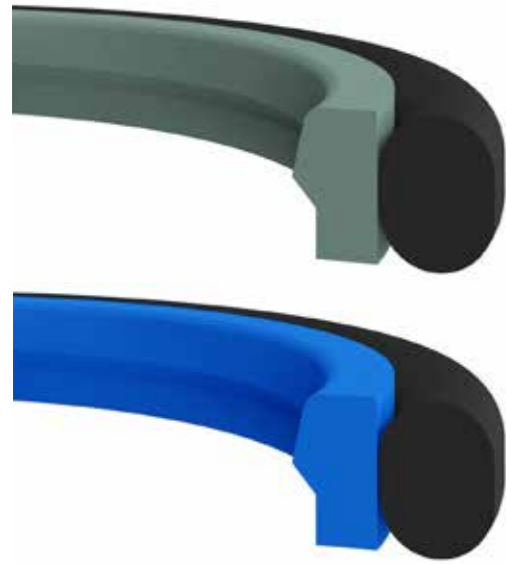
K34 Tenuta Stelo



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.4/-0)	D1 (+0.1/-0)	C	KASTAŞ COD
K34-030	30	43	20	30.4	5	10017140
K34-032	32	47	22.5	32.4	5	10017141
K34-035	35	47	22.5	35.4	5	10017142
K34-040	40	55	22.5	40.4	5	10017143
K34-045	45	60	22.5	45.4	5	10017145
K34-050	50	65	22.5	50.4	5	10017147
K34-050/1	50	65	24.5	50.4	5	10017149
K34-055	55	70	22.5	55.4	5	10017151
K34-060	60	75	22.5	60.4	5	10017152
K34-063	63	83	37	63.4	5	10017154
K34-070	70	85	22.5	70.4	5	10017155
K34-070/1	70	90	30	70.4	5	10017157
K34-080	80	100	30	80.4	5	10017158
K34-080/1	80	95	22.5	80.4	5	10017160
K34-085	85	95	22.5	85.4	5	10017161
K34-090	90	110	30	90.4	5	10017162
K34-100	100	120	30	100.4	7	10017164
K34-110	110	130	32.5	110.4	7	10017167
K34-115	115	130	30	115.7	7	10017169
K34-115/1	115	125	22.5	115.7	7	10017170
K34-120	120	140	30	120.7	7	10017171
K34-125	125	145	29.6	125.7	7	10017173
K34-140	140	155	22.5	140.7	7	10017175
K34-140/1	140	160	30	140.7	7	10017176
K34-140/2	140	160	28	140.7	7	10017178
K34-160	160	180	28	160.7	7	10017179
K34-180	180	205	35	180.7	7	10017180
K34-200	200	225	35	200.7	7	10017181
K34-220	220	240	22.5	220.7	10	10017184
K34-220/1	220	245	35	220.7	10	10017185
K34-260	260	280	30	260.7	10	10017187
K34-260/1	260	285	35	260.7	10	10017188

K35

Tenuta Stelo



K35 è un guarnizione a semplice effetto per stelo composta da un elemento di tenuta in PTFE caricato ed un o-ring energizzante in elastomero.

Vantaggi

- Basso attrito, assenza di stick-slip
- Eccellente tenuta in condizioni statiche e dinamiche
- Lunga durata di esercizio
- Elevata velocità di scorrimento
- Minimo attrito statico e dinamico
- Progettazione in conformità ISO 7425-1

Applicazioni

- Presse ad iniezione
- Carrelli elevatori
- Piattaforme di carico
- Gru
- Macchine agricole
- Cilindri Idraulici
- Demolitori idraulici
- Settore automobilistico

Parametri d'impiego (PT6003)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	15 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base acquosa del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Parametri d'impiego (PU6001)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

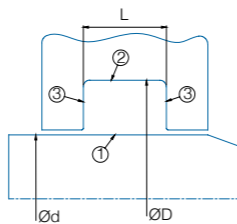
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Elemento di tenuta	O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU6001	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/ Poliuretano	Elastomero FKM	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi..

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.5, la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

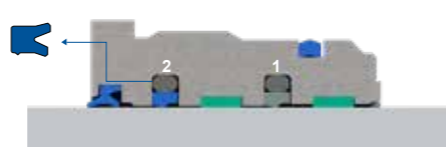


	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Installazione

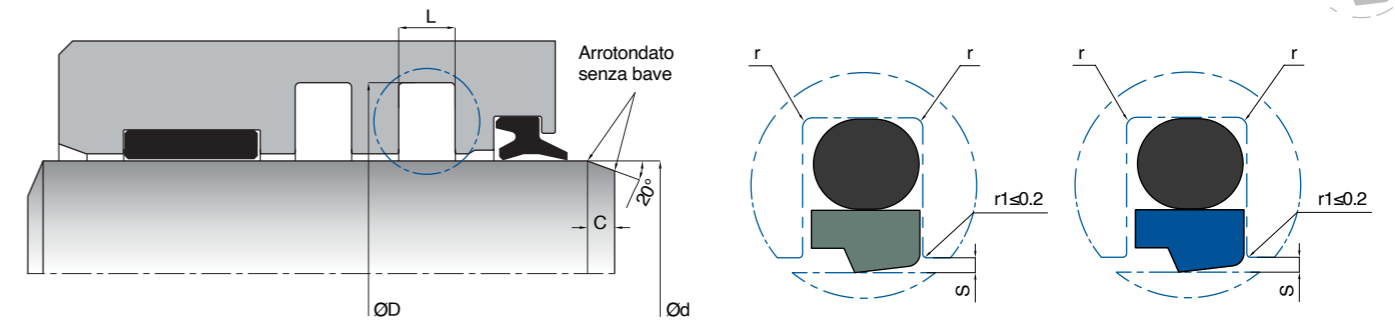
Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella Tabella 3.2., per valori al di fuori della tabella si raccomanda sedi aperte. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema prima dell'installazione (vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57).

Esempio di Progettazione



NOTA: La K35 può essere anche impiegata insieme a raschiatori a doppio labbro. In questi casi può essere utilizzato come primo e secondo elemento di tenuta in coppia (1 e 2). L'anello di tenuta K35 n. 2 può essere scelto in Poliuretano. Nei casi in cui viene utilizzato in coppia con la fascia guida, la durata del sistema può essere prolungata selezionando il prodotto n.1 la K35 e il prodotto n.2 la fascia guida. Per richieste speciali e supporto alla progettazione, contattare il nostro ufficio vendite.

K35 Tenuta Stelo



L (mm)	Sezione Radiale (mm)	K35 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
		160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
2.2	2.45	0.35	0.30	-	-
3.2	3.65	0.40	0.35	-	-
4.2	5.35	0.50	0.40	0.30	-
6.3	7.55	0.55	0.45	0.35	0.30
8.1	10.25	0.60	0.50	0.40	0.40
8.1	12	0.70	0.60	0.55	0.50
9.5	13.65	0.75	0.65	0.60	0.55

Il valore Smax qui riportato deve essere calcolato in base alla formula del divario di snervamento a pagina 64. Si consiglia di selezionare valori di distanza di snervamento inferiori ai valori Smax.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	r	C	O-Ring	KASTAŞ COD PTFE	KASTAŞ COD PU
K35-025	25	35.7	4.2	1	3.5	29.75x3.53	10017284	-
K35-025/1	25	32.3	3.2	0.6	2.5	26.64x2.62	10017292	-
K35-025.40	25.4	36.1	4.2	1	3.5	29.75x3.53	10017290	-
K35-025.40/1	25.4	32.7	3.2	0.6	2.5	28.25x2.62	10017289	-
K35-026	26	36.7	4.2	1	3.5	29.75x3.53	10017295	-
K35-028	28	38.7	4.2	1	3.5	32.92x3.53	10017296	10017298
K35-028/1	28	35.3	3.2	0.6	2.5	29.82x2.62	10017301	-
K35-030	30	40.7	4.2	1	3.5	34.52x3.53	10017305	-
K35-030/1	30	37.3	3.2	0.6	2.5	33.00x2.62	10017310	-
K35-032	32	42.7	4.2	1	3.5	36.10x3.53	10017314	-
K35-032/1	32	39.3	3.2	0.6	2.5	34.59x2.62	10017316	-
K35-035	35	45.7	4.2	1	3.5	39.69x3.53	10017321	-
K35-035/1	35	42.3	3.2	0.6	2.5	37.77x2.62	10017324	-
K35-036	36	46.7	4.2	1	3.5	40.87x3.53	10017326	10017329
K35-036/1	36	43.3	3.2	0.6	2.5	37.77x2.62	10017331	10017333
K35-037	37	47.7	4.2	1	3.5	41.28x3.53	10017338	-
K35-038	38	48.8	4.2	1	3.5	42.86x3.53	10017339	-
K35-038/1	38	53.1	6.3	1.3	5.5	43.82x5.33	10017341	-
K35-040	40	55.1	6.3	1.3	5.5	47x5.33	10017344	10017346
K35-040/1	40	50.7	4.2	1	3.5	44.45x3.53	10017350	10017352
K35-042	42	52.7	4.2	1	3.5	46.04x3.53	10017359	-
K35-042/1	42	57.1	6.3	1.3	5.5	47.00x5.33	10017361	-
K35-043	43	53.7	4.2	1	3.5	47.22x3.53	10017363	-
K35-044.45	44.45	59.55	6.3	1.3	5.5	50.16x5.33	10017366	-
K35-045	45	60.1	6.3	1.3	5.5	50.16x5.33	10017367	-
K35-045/1	45	55.7	4.2	1	3.5	49.21x3.53	10017372	-
K35-048	48	63.1	6.3	1.3	5.5	53.34x5.33	10017381	-
K35-048/1	48	58.7	4.2	1	3.5	52.39x3.53	10017383	-
K35-050	50	65.1	6.3	1.3	5.5	56.52x5.33	10017386	10017389
K35-050/1	50	60.7	4.2	1	3.5	53.57x3.53	10017393	10017395
K35-050.8	50.8	61.5	4.2	1	3.5	55.56x3.53	10017391	-
K35-052	52	62.7	4.2	1	3.5	56.74x3.53	10017399	-
K35-052/1	52	67.1	6.3	1.3	5.5	56.52x5.33	10017402	-
K35-055	55	70.1	6.3	1.3	5.5	59.70x5.33	10017405	-
K35-055/1	55	65.7	4.2	1	3.5	58.74x3.53	10017409	-
K35-056	56	71.1	6.3	1.3	5.5	62.87x5.33	10017410	10017412

K37

Tenuta Stelo



K37 è una guarnizione a semplice effetto composta da una parte in cotone NBR vulcanizzata ad un elastomero ed un anello antiestrusione termoplastico.

Vantaggi

- Elevato precarico a basse pressioni e buona tenuta grazie al materiale elastomerico
- Elevata resistenza all'estrusione per effetto dell'anello back-up
- Elevata resistenza all'usura
- La base rinforzata in cotone previene l'estrusione

Applicazioni

- Cilindri idraulici standard
- Veicoli commerciali
- Presse
- Attrezzature minerarie

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiali

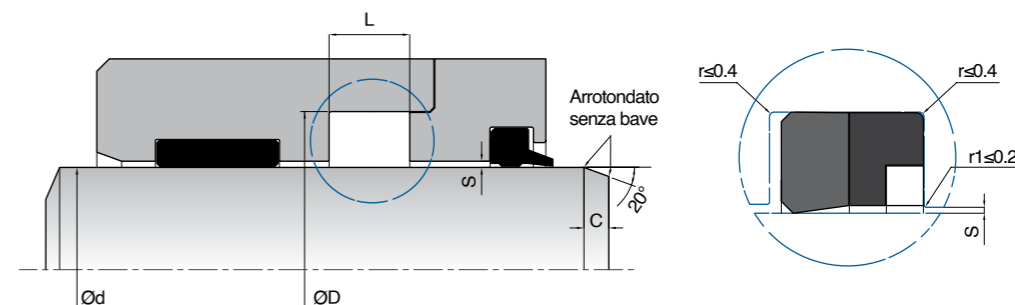
U-Ring	Anello antiestrusione	Descrizione
Tessuto Elastomero FB8001 / Elastomero NB8001	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard.
Tessuto Elastomero FB8005 / Elastomero FK8001	PTFE-PT6003	Per impieghi superiori a 100 °C, può essere prodotto in FKM.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.5, la Tabella 2.6 e la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Si raccomanda l'installazione in sedi aperte ("parziali"). Nel caso in cui si desideri l'installazione in sedi chiuse, si consiglia di contattare il reparto vendite. La lubrificazione degli elementi di tenuta prima dell'installazione è importante per facilitare l'installazione. Durante l'installazione è necessario prestare attenzione a non utilizzare attrezzi con spigoli vivi (vedere informazioni sull'installazione - Pagine 51-57).

K37 Tenuta Stelo

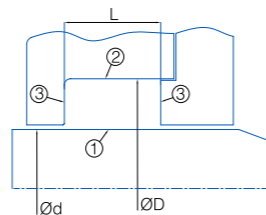


K37 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)

150 bar	250 bar	400 bar
0.35	0.25	0.20

I valori del gioco di rendimento Smax sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax..

Rugosità Superficiale



	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K37-006	6	14	6.5	5	10018129
K37-012	12	23	7.5	5	10018130
K37-015	15	27	7	5	10018131
K37-016	16	28	7.5	5	10018132
K37-016/1	16	24	7	5	10018133
K37-018	18	26	6.4	5	10018134
K37-018/1	18	28	6.3	5	10018135
K37-018/2	18	30	7.5	5	10018136
K37-020	20	30	8	5	10018137
K37-020/1	20	27	6	5	10018139
K37-020/2	20	28	6.3	5	10018140
K37-020/3	20	28	7	5	10018141
K37-020/4	20	30	8.5	5	10018142
K37-020/5	20	28	5.6	5	10018143
K37-022	22	32	7.5	5	10018145
K37-022/1	22	29	5	5	10018147
K37-022/2	22	30	7	5	10018148
K37-022/3	22	32	10	5	10018150
K37-022/4	22	34	9.5	5	10018151
K37-022/5	22	35	10	5	10018152
K37-025	25	38	9.5	5	10018153
K37-025/1	25	33	6	5	10018154
K37-025/2	25	35	8	5	10018156
K37-025/3	25	33	6.4	5	10018158
K37-025/4	25	35	9	5	10018160
K37-025/5	25	38	10	5	10018162
K37-025/6	25.4	38.1	10	5	10018163
K37-025/7	25	33	7	5	10018164
K37-028	28	38	8	5	10018165
K37-028/1	28	41	9.5	5	10018167
K37-028/2	28	36	6.4	5	10018168
K37-028/3	28	40	9.5	5	10018170
K37-028/4	28	41	10	5	10018171
K37-028/5	28.57	39.68	9.5	5	10018172
K37-030	30	40	10.5	5	10018173
K37-030/1	30	38	6.5	5	10018175
K37-030/2	30	40	7	5	10018177
K37-030/3	30	40	7.5	5	10018179



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K37-030/4	30	45	9	5	10018181
K37-030/5	30	50	14.5	5	10018183
K37-031	31.75	47.62	11.7	5	10018184
K37-032	32	40	9	5	10018185
K37-032/1	32	42	11	5	10018186
K37-032/2	32	45	10	5	10018188
K37-032/3	32	40	5	5	10018189
K37-032/4	32	40	8.5	5	10018190
K37-034	34.92	50.8	8.6	5	10018191
K37-035	35	45	10.5	5	10018192
K37-035/1	35	50	10.5	5	10018194
K37-035/2	35	45	10	5	10018195
K37-035/3	35	50	11.5	5	10018197
K37-035/4	35	43	6	5	10018198
K37-036	36	43	6.5	5	10018200
K37-036/1	36	44	6.4	5	10018201
K37-036/2	36	46	8.5	5	10018202
K37-036/3	36	48	12	5	10018204
K37-036/4	36	48	9.5	5	10018205
K37-038	38	55	10.5	5	10018206
K37-038/1	38.1	50.8	10	5	10018207
K37-038/2	38.1	53.97	10.5	5	10018208
K37-040	40	50	10.5	5	10018210
K37-040/1	40	55	10.5	5	10018212
K37-040/2	40	50	11	5	10018213
K37-040/3	40	48	6.5	5	10018215
K37-040/4	40	55	11	5	10018217
K37-040/5	40	50	10	5	10018219
K37-040/6	40	50	8	5	10018221
K37-040/7	40	55	8	5	10018223
K37-040/8	40	60	14.5	5	10018225
K37-040/9	40	52	12	5	10018226
K37-042	42	52	9	5	10018227
K37-044	44.5	53.97	7	5	10018228
K37-044/1	44.5	53.97	7.5	5	10018229
K37-044/2	44.5	60.32	11.7	5	10018231
K37-045	45	55	10.5	5	10018232
K37-045/1	45	60	10.5	5	10018234
K37-045/2	45	55	11	5	10018235
K37-045/3	45	55	8	5	10018236
K37-045/4	45	55	7.5	5	10018238
K37-045/5	45	57	10	5	10018240
K37-045/6	45	65	14.5	5	10018241
K37-045/7	45	53	8.5	5	10018242
K37-045/8	45	60	10	5	10018243
K37-050	50	65	10.5	5	10018245
K37-050/1	50	62	10	5	10018247
K37-050/2	50	60	10.5	5	10018249
K37-050/3	50	60	10	5	10018251
K37-050/4	50	65	11	5	10018253
K37-050/5	50	62	8	5	10018254
K37-050/6	50	70	14	5	10018255
K37-050/7	50	60	7.5	5	10018256
K37-050/8	50	60	8	5	10018258
K37-050/9	50	70	14.5	5	10018260
K37-050/10	50	63	12	5	10018248



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K37-054	54	66	9.5	5	10018262
K37-055	55	65	10.5	5	10018263
K37-055/1	55	65	12	5	10018264
K37-055/2	55	65	11	5	10018266
K37-055/3	55	75	14	5	10018267
K37-055/4	55	65	8	5	10018268
K37-055/5	55	70	10.5	5	10018269
K37-055/6	55	75	14.5	5	10018270
K37-056	56	66	10.5	5	10018271
K37-056/1	56	71	10.5	5	10018272
K37-056/2	56	76	14.5	5	10018274
K37-057	57.15	69.85	10	5	10018275
K37-060	60	70	10.5	5	10018277
K37-060/1	60	70	12.5	5	10018278
K37-060/2	60	80	14	5	10018283
K37-060/3	60	75	13	5	10018285
K37-060/4	60	75	12.5	5	10018286
K37-060/5	60	69	7	5	10018288
K37-060/6	60	70	11	5	10018289
K37-060/7	60	70	8	5	10018290
K37-060/8	60	70	13	5	10018292
K37-060/9	60	72	10	5	10018293
K37-060/11	60	80	14.5	5	10018280
K37-060/12	60	75	8	5	10018281
K37-063	63	71	9	5	10018295
K37-063/1	63	75	11	5	10018296
K37-063/2	63	78	12.5	5	10018297
K37-063/3	63	83	14.5	5	10018298
K37-063/4	63.5	82.55	14.5	5	10018299
K37-063/5	63.5	76.2	8.5	5	10018300
K37-063/6	63.5	77.78	11.6	5	10018301
K37-065	65	80	12.5	5	10018302
K37-065/1	65	75	12.5	5	10018303
K37-065/2	65	75	13.5	5	10018304
K37-065/3	65	77	9.6	5	10018305
K37-065/4	65	80	11.5	5	10018306
K37-070	70	80	12.5	5	10018307
K37-070/1	70	85	12	5	10018309
K37-070/2	70	85	12.5	5	10018311
K37-070/3	70	90	14	5	10018313
K37-070/4	70	80	8	5	10018315
K37-070/5	70	80	13	5	10018317
K37-070/6	70	82	10.5	5	10018319
K37-070/7	70	84	12.5	5	10018320
K37-070/8	70	90	12	5	10018321
K37-075	75	85	12.5	5	10018322
K37-075/1	75	90	11	5	10018323
K37-075/2	75	85	11	5	10018324
K37-075/3	75	90	11.5	5	10018325
K37-075/4	75	90	12.8	5	10018326
K37-075/5	75	95	14.5	5	10018327
K37-075/6	75	88	12.5	5	10018328
K37-075/7	75	90	8	5	10018329
K37-080	80	90	12.5	5	10018331
K37-080/1	80	100	12.5	5	10018333
K37-080/2	80	100	14	5	10018335



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K37-080/3	80	95	12	5	10018336
K37-080/4	80	93	14.5	5	10018338
K37-080/5	80	96	10.5	5	10018339
K37-080/6	80	100	12	5	10018340
K37-080/7	80	100	14.5	5	10018341
K37-080/8	80	95	10	5	10018342
K37-085	85	100	12.5	5	10018343
K37-085/1	85	95	8	5	10018345
K37-085/2	85	100	12	5	10018346
K37-085/3	85	105	14.5	5	10018347
K37-088	88.9	114.3	19.7	5	10018348
K37-090	90	105	12.5	5	10018350
K37-090/1	90	110	12.5	5	10018352
K37-090/2	90	105	9.5	5	10018353
K37-090/4	90	106.2	11	5	10018356
K37-095	95	105	11	5	10018359
K37-095/1	95	112	12	5	10018360
K37-095/2	95	115	14.5	5	10018361
K37-095/3	95	110	12	5	10018362
K37-095/4	95	115	12	5	10018363
K37-095/5	95	107	12.5	5	10018364
K37-100	100	115	12.5	7	10018365
K37-100/1	100	120	14	7	10018367
K37-100/2	100	125	20	7	10018369
K37-100/3	100	120	24.5	7	10018370
K37-100/4	100	115	11.5	7	10018371
K37-100/5	100	120	12	7	10018373
K37-100/6	100	120	14.5	7	10018374
K37-100/7	100	113	13.5	7	10018376
K37-105	105	115	11	7	10018377
K37-105/1	105	125	12.5	7	10018378
K37-110	110	130	12.5	7	10018379
K37-110/1	110	125	12	7	10018380
K37-110/2	110	135	15.5	7	10018381
K37-115	115	135	16	7	10018382
K37-120	120	130	10.5	7	10018384
K37-120/1	120	132.7	10	7	10018385
K37-120/2	120	135	12.5	7	10018386
K37-120/3	120	140	12.5	7	10018388
K37-120/4	120	145	18.8	7	10018389
K37-125	125	150	14	7	10018390
K37-125/1	125	150	14.5	7	10018391
K37-130	130	145	13	7	10018394
K37-130/1	130	145	15	7	10018395
K37-130/2	130	150	16	7	10018396
K37-135	135	150	14	7	10018397
K37-135/1	135	160	14	7	10018398
K37-140	140	160	12	7	10018400
K37-140/1	140	155	13	7	10018401
K37-140/2	140	160	14.5	7	10018403
K37-140/3	140	160	12.5	7	10018405
K37-140/4	140	170	22.8	7	10018406
K37-145	145	157.7	10	7	10018408
K37-150	150	170	14	7	10018410
K37-150/1	150	170	14.5	7	10018411
K37-160	160	175	16	7	10018413



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K37-160/1	160	180	14.5	7	10018414
K37-175	175	200	23	7	10018416
K37-180	180	200	14.5	7	10018419
K37-180/1	180	210	20.5	7	10018420
K37-190	190	210	14.5	7	10018421
K37-198	198	208	12	7	10018422
K37-200	200	220	14.5	10	10018423
K37-210	210	240	22.5	10	10018424
K37-220	220	250	20.5	10	10018425
K37-230	230	260	20.5	10	10018427

K38

Tenuta Stelo



K38 è una guarnizione per stelo a semplice effetto, progettata per avere i labbri di tenuta simmetrici ed un labbro di tenuta secondario per migliorare l'effetto di tenuta ed impedire al tempo stesso l'ingresso di particelle dal lato del raschiatore. Fornisce buoni risultati a basse pressioni grazie alla sua struttura con precarico adeguato.

Vantaggi

- Buone proprietà di tenuta ad alte e basse pressioni
- Il labbro secondario previene l'ingresso di particelle dall'esterno
- Elevata resistenza all'usura
- Facilità di montaggio in sedi chiuse
- Ridotto ingombro assiale
- Struttura adatta per sistemi vibranti con carichi assiali (telescopici)

Applicazioni

- Sollevatori
- Macchine agricole
- Stampaggio a iniezione
- Cilindri telescopici
- Veicoli

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

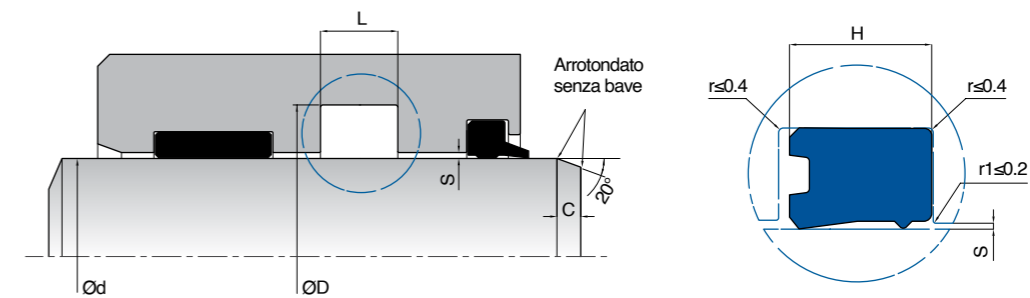
U-ring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU9411	Codice del materiale prodotto su richiesta.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella Tabella 3.2., per valori al di fuori della tabella si raccomanda sedi aperte. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema prima dell'installazione (vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57).

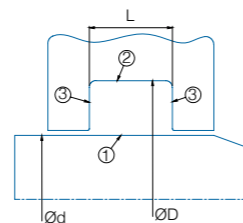
K38 Tenuta Stelo



Sezione Radiale (mm)	K38 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	150 bar	250 bar	400 bar
≤5	0.30	0.20	0.15
5-7.5	0.35	0.25	0.20

I valori del gioco di rendimento Smax sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale



	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K38-006	6	14	6.8	5.8	4.5	10018470
K38-008	8	16	6.8	5.8	4.5	10018471
K38-010	10	18	6.8	5.8	4.5	10018472
K38-012	12	19	6.7	5.7	4	10018475
K38-012/1	12	20	6.8	5.8	4.5	10018476
K38-014	14	22	6.8	5.8	4.5	10018477
K38-015	15	21.5	4.7	4.2	3.5	10018478
K38-016	16	24	6.8	5.8	4.5	10018481
K38-016/1	16	22	4.5	4	3.5	10018484
K38-018	18	26	6.8	5.8	4.5	10018487
K38-018/1	18	26	9	8	4.5	10018489
K38-018/2	18	25	6	5	4	10018490
K38-020	20	27	6.8	5.8	4	10018493
K38-020/1	20	28	6.8	5.8	4.5	10018495
K38-020/2	20	30	8	7	5.5	10018497
K38-022	22	28	5	4.5	3.5	10018498
K38-022/1	22	30	6.8	5.8	4.5	10018499
K38-022/2	22	30	8	7	4.5	10018502
K38-022/3	22	32	9	8	5.5	10018503
K38-022/5	22.22	28.57	7	6.35	3.5	10018504
K38-022/6	22.23	28.58	3.5	3.18	3.5	10018505
K38-024	24.5	30	5	4.5	3.5	10018506
K38-025	25	33	6.8	5.8	4.5	10018507
K38-025/1	25	33	8	7	4.5	10018510
K38-025/2	25	35	8	7	5.5	10018511
K38-025/3	25	35	11	10	5.5	10018512
K38-025/4	25	35	9	8	5.5	10018513
K38-028	28	38	6.8	5.8	5.5	10018515
K38-028/1	28	38	8	7	5.5	10018516
K38-028/2	28	36	7.3	6.3	4.5	10018517
K38-028/3	28	36	6.8	5.8	4.5	10018520
K38-028/4	28	34	3.9	3.4	3.5	10018521
K38-028/5	28	36	6	5	4.5	10018522
K38-030	30	38	6.8	5.8	4.5	10018524
K38-030/1	30	38	9	8	4.5	10018527
K38-030/2	30	36	7	6	3.5	10018528
K38-030/3	30	40	7.5	6.5	5.5	10018529
K38-030/4	30	40	11	10	5.5	10018530



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K38-095	95	103	9	8	4.5	10018690
K38-095/1	95	105	9	8	5.5	10018692
K38-097	97	105	14	13	4.5	10018693
K38-097/1	97	105	13	12	4.5	10018694
K38-100	100	108	12.5	11.5	4.5	10018699
K38-100/1	100	115	13	12	6	10018700
K38-100/2	100	120	16	15	6.5	10018702
K38-100/3	100	108	9	8	4.5	10018703
K38-101	101.6	114.3	10.5	9.52	5.5	10018704
K38-104	104	112	9	8	4.5	10018705
K38-105	105	113	9	8	5.5	10018706
K38-106	106	116	9	8	4.5	10018707
K38-107	107	115	9	8	4.5	10018708
K38-108	108	116	9	8	6.5	10018710
K38-110	110	130	16	15	6	10018711
K38-110/1	110	125	10.5	9.5	6	10018712
K38-112	112	127	13	12	4.5	10018713
K38-114	114.3	127	10.5	9.52	5.5	10018714
K38-115	115	123	9	8	5.5	10018715
K38-115/1	115	125	9	8	5	10018716
K38-115/2	115	124	16	15	4.5	10018717
K38-115/3	115	123	12.5	11.5	4.5	10018718
K38-118	118	126	14	13	4.5	10018720
K38-120	120	128	12.5	11.5	6	10018722
K38-120/1	120	135	16	15	3.5	10018723
K38-122	122	128	9	8	6.5	10018724
K38-125	125	145	19	15	4.5	10018725
K38-126	126	134	9	8	4.5	10018726
K38-135	135	143	12.5	11.5	5.5	10018729
K38-135/1	135	145	9	8	3.5	10018730
K38-139	139.7	152.4	10.5	9.52	5.5	10018732
K38-142	142	148	9	8	4.5	10018733
K38-145	145	153	9	8	4.5	10018734
K38-155	155	163	12.5	11.5	6	10018737
K38-155/1	155	170	12.5	11.5	5.5	10018738
K38-160	160	170	9	8	4.5	10018740
K38-165	165	173	9	8	5.5	10018742
K38-166	166	176	13	12	4.5	10018744
K38-171	171.45	184.15	10.5	9.52	5.5	10018746
K38-175	175	183	12.5	11.5	5.5	10018747
K38-180	180	190	12	11	5.5	10018748
K38-185	185	195	9	8	5.5	10018750
K38-210	210	220	12	11	5.5	10018755
K38-212	212	223	9	8	5.5	10018756
K38-220	220	230	12.5	11.5	5.5	10018758

K701

Tenuta Stelo con Molla



K701 è una guarnizione a semplice effetto per stelo composta da un u-ring in PTFE con la molla metallica come elemento energizzante.

Vantaggi

- Effetto superiore di tenuta statica e dinamica per effetto della molla metallica.
- Elevata resistenza alle sostanze chimiche e variazioni di temperatura
- Basso attrito, assenza di stick-slip
- Elevata velocità di scorrimento
- Lunga durata di funzionamento
- Buone condizioni di funzionamento a secco
- Basso coefficiente di attrito statico e dinamico

Applicazioni

- Valvole per acqua calda
- Cilindri idraulici e pneumatici
- Pompe
- Industria Alimentare
- Tecnologia medica e chimica
- Valvole per vapore caldo

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare/Rotante
Pressione (bar):	350 bar (max)
Velocità (m/s):	15 m/s (max)
Temperatura (°C):	-70/+260 °C
Tipo di fluido:	Tutti i fluidi

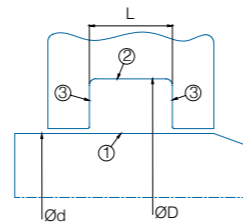
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. In caso di utilizzo a partire da 100 bar o in applicazioni rotanti, contattare l'ufficio vendite per informazioni.

Materiale

Sızdırmazlık Ringi	İtici Ring	Descrizione
PTFE-PT6005	Molla in acciaio inox-CN9902	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/Termoplastico	Molla in acciaio inox	È possibile produrre diversi tipi di molle in PTFE e in acciaio inossidabile per le diverse applicazioni.

Nota: In condizioni applicative particolari (temperatura, fluido, forze di attrito, velocità, ecc.), è possibile produrre materiali diversi per il PTFE e le molle. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

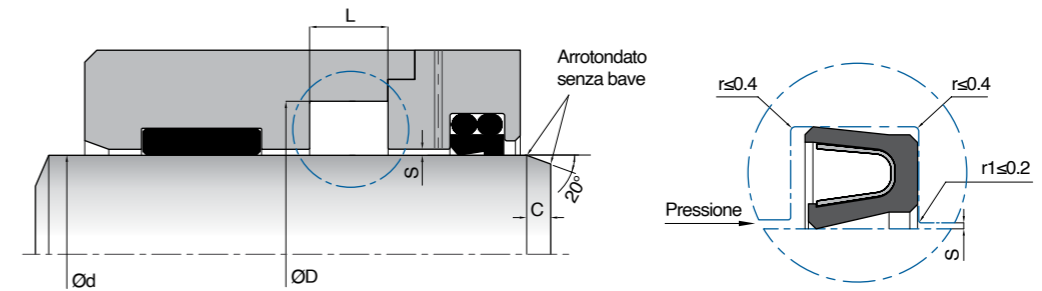


	1 (superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando $C=0,25 \times R_z$ e la linea di riferimento $C_{ref}=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro è approssimativamente compresa tra il 60-90%.		

Installazione

E' raccomandato l'installazione in sedi aperte o parziali. In caso di installazione obbligatoria in sedi chiuse, fare riferimento a pagina 57. Si raccomanda di lubrificare gli elementi di tenuta con un grasso o un olio di sistema adeguato prima dell'installazione. L'installazione deve essere effettuata dopo aver controllato gli smussi appropriati e le superfici prive di bave. Non è consentito l'uso di dispositivi angolari affilati.

K701 Tenuta Stelo con Molla



L (mm)	K701 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	50 bar	150 bar	250 bar	350 bar
2.4-3.6	0.10	0.075	0.07	0.05
4.8	0.20	0.10	0.125	0.06
7.1	0.25	0.15	0.15	0.07
9.5	0.30	0.15	0.20	0.10

Il valore Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula del gioco d'estrusione a pagina 64. Il valore più grande di estrusione presente sul lato opposto alla pressione ha un'importanza vitale per il funzionamento della tenuta ed in questo senso è molto importante utilizzare un valore S inferiore ai valori indicati in tabella. Si sconsiglia il funzionamento dinamico a 250 bar e oltre.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K701-007	7	9.9	2.4	2.5	10024224
K701-012	12	16.5	3.6	2.5	10024236
K701-014	14	18.5	3.6	2.5	10024240
K701-016	16	20.5	3.6	2.5	10024243
K701-018	18	24.2	4.8	3.5	10024246
K701-020	20	26.2	4.8	3.5	10024250
K701-025	25	31.2	4.8	3.5	10024259
K701-028	28	34.2	4.8	3.5	10024264
K701-030	30	36.2	4.8	3.5	10024268
K701-032	32	38.2	4.8	3.5	10024271
K701-035	35	41.2	4.8	3.5	10024275
K701-040	40	49.4	7.1	5.5	10024282
K701-045	45	54.4	7.1	5.5	10024292
K701-050	50	59.4	7.1	5.5	10024302
K701-055	55	64.4	7.1	5.5	10024309
K701-060	60	69.4	7.1	5.5	10024316
K701-065	65	74.4	7.1	5.5	10024324
K701-070	70	79.4	7.1	5.5	10024330
K701-075	75	84.4	7.1	5.5	10024339
K701-080	80	89.4	7.1	5.5	10024345
K701-085	85	94.4	7.1	5.5	10024348
K701-090	90	99.4	7.1	5.5	10024353
K701-095	95	104.4	7.1	5.5	10024360
K701-100	100	109.4	7.1	5.5	10024367
K701-110	110	119.4	7.1	5.5	10024379
K701-115	115	124.4	7.1	5.5	10024385
K701-120	120	132.2	9.5	5.5	10024391

K704

Tenuta Stelo



K704 è un elemento di tenuta per stelo a semplice effetto, costituito da un anello di tenuta in PTFE con geometria angolare e da un anello in elastomero a profilo rettangolare. Appositamente progettato per applicazioni pesanti.

Vantaggi

- Adatto per l'uso in cilindri di grande alesaggio per impieghi gravosi
- Elevata resistenza alla compressione
- Lunga durata di esercizio
- Elevata resistenza all'estrusione
- Nessuna torsione nella sede
- Elevata pressione di contatto grazie alla geometria dell'elastomero
- Non aderisce alla superficie e ha un basso attrito
- Può essere prodotto fino a 1500 mm di diametro

Applicazioni

- Industria siderurgica
- Macchine per lo stampaggio ad iniezione
- Macchine per la laminazione
- Cilindri per presse idrauliche
- Cilindri di grande diametro
- Settore Marino

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base d'acqua del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

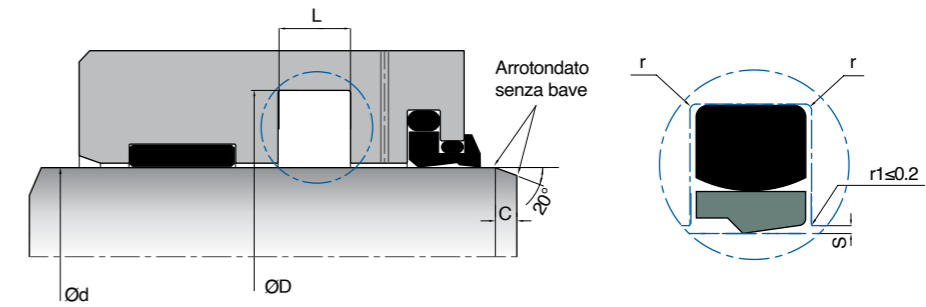
Elemento di Tenuta	Anello	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero NB8001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE	Elastomero/FKM	I materiali degli anelli in elastomero possono essere scelti come FKM in applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Durante il montaggio, si consiglia di utilizzare gli appositi attrezzi di montaggio. È particolarmente importante fare attenzione a non deformare la superficie interna dell'elemento di tenuta. Si consiglia di lubrificare gli elementi di tenuta con grasso o olio del sistema appropriato prima del montaggio. (Vedi Informazioni sul Montaggio - Pagina 51-57)

K704 Tenuta Stelo



L (mm)	K704 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
10	0.75	0.50	0.40	0.40
12.5	0.75	0.65	0.55	0.50
15	0.75	0.65	0.55	0.50
17.5	0.75	0.65	0.55	0.50
20	0.80	0.70	0.60	0.55

Il valore Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula del gioco d'estrusione a pagina 64. Si consiglia di selezionare valori di distanza di snervamento inferiori ai valori Smax.

Rugosità Superficiale

	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

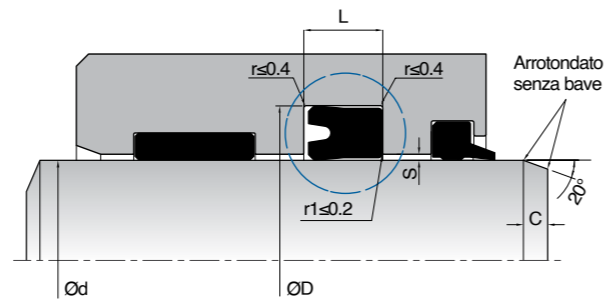
KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	L (+0.2/-0)	r	C	KASTAŞ COD
K704-140	140	160	10	0.4	7.5	10025238
K704-155	155	175	10	0.4	7.5	10025239
K704-200	200	220	10	0.4	7.5	10025243
K704-240	240	265	12.5	0.4	10	10025244
K704-280	280	305	12.5	0.4	10	10025247
K704-290	290	315	12.5	0.4	10	10025248
K704-300	300	325	12.5	0.4	10	10025249
K704-310	310	340	15	0.8	12	10025250
K704-320	320	350	15	0.8	12	10025251
K704-330	330	360	15	0.8	12	10025253
K704-340	340	370	15	0.8	12	10025255
K704-380	380	410	15	0.8	12	10025256
K704-415	415	445	15	0.8	12	10025258
K704-475	475	505	15	0.8	12	10025260
K704-560	560	584	17.5	1.2	12	10025266
K704-570	570	605	17.5	1.2	12	10025267

► K97

Tenuta Stelo

K97; sono guarnizioni a semplice effetto in materiale HNBR con elevati valori di resistenza per l'impiego nel settore delle macchine edili. Si raccomanda l'uso con l'anello antiestrusione in condizioni di lavoro gravose.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
250 bar (max) (con anello antiestrusione)	≤0.5 m/s	-30/+150 °C	HB9001

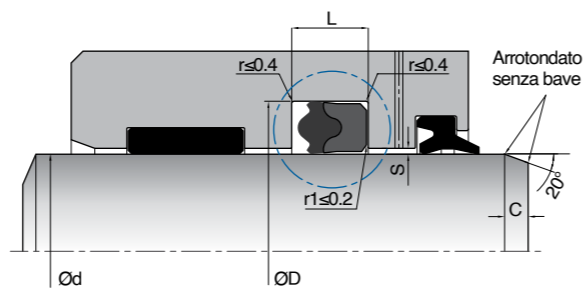


► K39

Tenuta Stelo

K39 è una tenuta a stelo a semplice effetto in elastomero con premistoppa nella parte posteriore e materiale elastomerico nella parte superiore. Può essere utilizzata nelle applicazioni standard dei cilindri.








Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
250 bar (max)	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	NB8001 FB8001





Elementi di Tenuta
Pistone per Idraulica

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice materiale	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI TENUTA PISTONE PER IDRAULICA									
XT300	Tenuta Pistone		Pistone	PU	PU9401	400	-35/+100	0.5	140
K03	Tenuta Pistone		Pistone	TESSUTO NBR POM	FB8001 PM9903	400	-30/+100	0.5	142
K15	Tenuta Pistone		Pistone	PU NBR	PU9401 NB7001	250	-30/+100	0.5	144
K16	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TESSUTO POM	NB8001 FB8001 PM9901	400	-30/+100	0.5	148
K17X	Tenuta Pistone Alte Prestazioni		Pistone	NBR PTFE	PT6003 NB7001	400	-30/+105	15.0	151
K17	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB7001	400	-30/+105	15.0	156
K18	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TPE POM	NB8001 TP7301 PM9901	400	-30/+100	0.5	162
K19	Tenuta Pistone Applicazioni Gravose		Pistone	PTFE NBR POM	PT6003 NB8001 PM9901	400	-30/+100	1.5	169
K23	Tenuta Pistone		Pistone	PU NBR	PU9201 NB9001	400 150	-40/+100 -30/+105	0.5	172
K26	Tenuta Pistone		Pistone	NBR ACCIAIO MOLLA	NB9001 FE9901 CN9901	60	-30/105	0.5	178
K40	Tenuta Pistone		Pistone	PU POM	PU9401 PM9901	400	-35/+100	0.5	180
K41	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB7001	400	-30/+105	15.0	182
K42	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TPE POM	NB8001 TP7301 PM9905	700	-30/+100	0.5	186
K46	Tenuta Pistone		Pistone	PU POM NBR	PU9201 PM9901 NB7001	400	-30/100	0.5	212
K48	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TPE POM	NB8001 TP5501 PM9901	700	-30/+100	0.3	188
K49	Tenuta Pistone		Pistone	PU NBR	PU6001 NB8001	400	-30/+100	0.5	190
K501	Tenuta Pistone		Pistone	PA NBR	PA9904 NB7001	500	-30/+105	1.0	192
K502	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TESSUTO POM	NB8001 FB8001 PM9901	500	-30/+100	0.5	212

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice Materiale	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI TENUTA PISTONE PER IDRAULICA									
K503	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TPE POM	NB8001 TP7301 PM9901	500	-30/+100	0.5	212
K504	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TESSUTO POM	NB8001 FB8001 PM9901	400	-30/+100	0.5	213
K505	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TESSUTO POM	NB8001 FB8001 PM9901	500	-30/+100	0.5	213
K518	Tenuta Pistone		Pistone	NBR TPE POM	NB8001 TP7301 PM9905	400	-30/+100	0.5	198
K518X	Tenuta Pistone Alte Prestazioni		Pistone	NBR TPE PA	NB8001 TP7301 PA9904	400	-30/+100	0.5	197
K751	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE MOLLA INOX	PT6005 CN9902	350	-70/+260	5.0	202
K753	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB7001	400	-30/+105	2.0	204
K755	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB8001	400	-30/+105	5.0	208
K757	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB7001	400	-30/+105	2.0	210

XT300

Tenuta Pistone



Tenuta a pistone XT300; è una tenuta a pistone a singolo effetto con una struttura geometrica che può operare in modo sicuro rispetto alle tenute convenzionali in sistemi con lunga corsa, alta pressione ed elevata capacità di portata.

Vantaggi

- Proprietà di tenuta statica e dinamica superiori
- Lunga durata di esercizio
- Spessore del film d'olio sottile
- Elevata resistenza all'estrusione
- Alta resistenza all'usura

Applicazioni

- Macchine stampaggio iniezione
- Settore edilizio
- Carrelli elevatori
- Settore agricolo
- Settore Automotive

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. *Si raccomanda l'uso dell'anello antiestrusione nei sistemi con pressione superiore a 300 bar.

Materiale

Nutring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU9411	Codice materiale utilizzato ad alte temperature.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

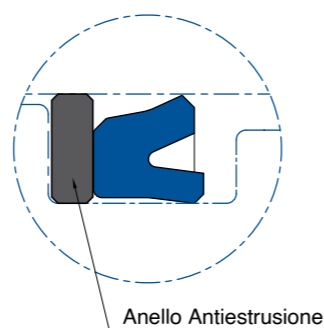
Se si effettua il montaggio con un pistone monoblocco, si consiglia di selezionare il prodotto in base alla Tabella 3.2. (Vedi pagina 51) In caso di necessità, è consigliabile fabbricare un pistone smontabile. I prodotti devono essere lubrificati con olio di sistema prima del montaggio. Durante il montaggio è importante evitare danni ai labbri di tenuta del prodotto e assicurarsi che ci siano tolleranze e angoli appropriati. Si consiglia di utilizzare gli strumenti di montaggio appropriati. (Vedi Informazioni sul Montaggio - Pagina 51-57)

Rugosità Superficiale

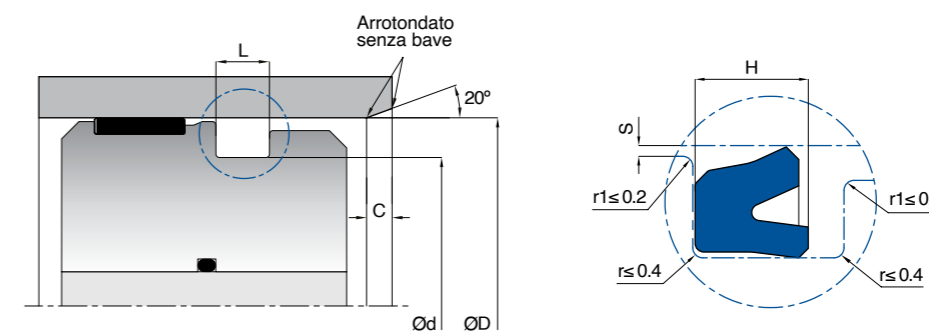
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Sulla superficie di lavoro dinamica e considerando la linea di riferimento Cref=5%, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70% e C=0,25xRz.		

Nota

Per i sistemi che superano i 300 bar, si raccomanda l'uso di un anello antiestrusione. Essi possono essere prodotti in diversi materiali termoplastici, a seconda delle condizioni d'uso. (PA, PTFE, X-Tone)



XT300 Piston Keçesi



Sezione Radiale (mm)	XT300 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	140 bar	200 bar	300 bar
≤5	0.50	0.25	0.20
>5	0.55	0.30	0.25

Sezione Radiale (mm)	XT300 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)
	400 bar
>5	0.40

NOTA: Per sistemi superiori a 300 bar si raccomanda l'uso di un anello antiestrusione

I valori del gioco d'estrusione Smax sono adatti per condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
XT300-040	40	30	7	6	2.5	10043112
XT300-045	45	35	7	6	2.5	10043148
XT300-050	50	40	7	6	2.5	10043149
XT300-055	55	45	7	6	2.5	10043150
XT300-056	56	46	7	6	2.5	10043151
XT300-060	60	50	7	6	2.5	10043152
XT300-063	63	53	7	6	2.5	10042523
XT300-065	65	55	7	6	2.5	10043153
XT300-066	66	56	7	6	2.5	10043154
XT300-070	70	60	7	6	2.5	10043155
XT300-071	71	61	7	6	2.5	10043156
XT300-073	73	63	7	6	2.5	10043157
XT300-075	75	65	7	6	2.5	10043158
XT300-077	77	67	7	6	2.5	10043159
XT300-080	80	70	7	6	2.5	10043160
XT300-085	85	75	7	6	2.5	10043161
XT300-090	90	80	7	6	2.5	10043162
XT300-100	100	85	10	9	4	10043163
XT300-105	105	90	10	9	4	10043164
XT300-110	110	95	10	9	4	10043165
XT300-115	115	100	10	9	4	10043166
XT300-120	120	105	10	9	4	10043167
XT300-125	125	112	10	9	4	10043168
XT300-130	130	115	10	9	4	10043169
XT300-140	140	125	10	9	4	10043170
XT300-150	150	135	10	9	4	10043171



K03

Guarnizione a Pacco per Pistone



La K03 è una guarnizione a semplice effetto composta da tre elementi di cui un elemento di base in gomma tela con funzione di antiestrusione, un elemento di testa in materiale termoplastico ed un anello intermedio in gomma tela.

Vantaggi

- Elevata resistenza all'usura
- Tenuta superiore in condizioni difficili
- Lunga durata
- Basso film d'olio
- Design adatto al funzionamento del sistema di tenuta

Applicazioni

- Settore minerario
- Industria siderurgica
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Presse
- Cilindri per impieghi gravosi

Parametri d'impiego			
Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale			
<p>A=Anello base E=Anello intermedio B=Anello testa</p>			
Anello Base	Anello Intermedio	Anello Testa	Descrizione
Tessuto Elastomero FB9001	Tessuto Elastomero FB8001	Termoplastico PM9903S	Codice materiale prodotto standard
Tessuto Elastomero FB8005	Tessuto Elastomero FB8005	Termoplastico PA9901	Nelle applicazioni con temperature elevate, è possibile produrre gli anelli in FKM e FKM tessuto fino a 150 °C. L'anello di testa è realizzato in PA.
Tessuto Elastomero FB7003	Tessuto Elastomero FB7003	PTFE-PT5501	Nelle applicazioni con temperature elevate, è possibile produrre gli anelli in FKM e FKM tessuto fino a 200 °C. L'anello di testa è realizzato in PTFE.
Termoplastico	Termoplastico	Termoplastico	Le parti centrali in poliuretano e le parti anteriori e posteriori in termoplastica dura possono essere prodotte con metodo di lavorazione fino al diametro Ø1500. Mentre le parti centrali possono essere prodotte con materiali come il poliuretano -UHMW-PE, le parti anteriori e posteriori possono essere prodotte in termoplastica dura POM o PA.
PTFE	PTFE	PTFE	Applicazioni speciali per condizioni difficili, come quelle chimiche, ad alta temperatura, ecc. possono essere realizzate con diversi materiali in PTFE.

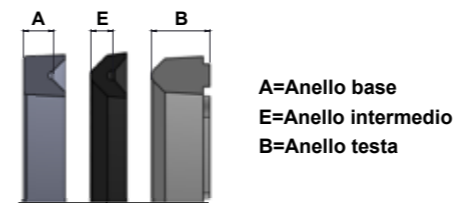
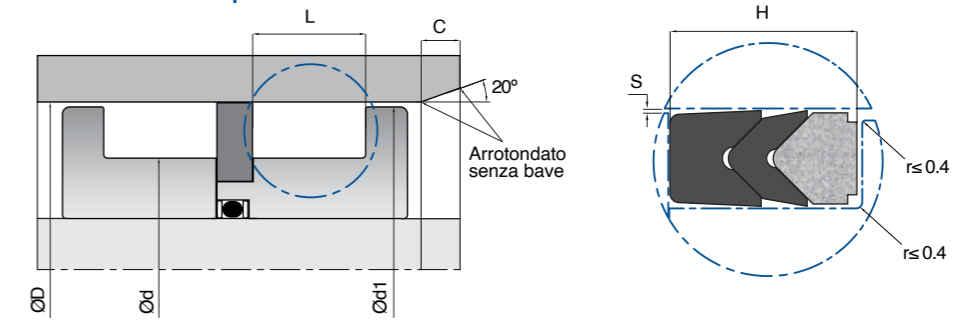
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.) è possibile produrre materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale			
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2.5 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

Installazione

Da installare su pistone con sedi accessibili assialmente. Nel caso in cui venga eccessivamente compressa assialmente, la flessibilità dell'intero elemento di tenuta può essere sensibilmente ridotta. Questo può causare forze d'attrito eccessive, elevata usura e vibrazioni durante il funzionamento alle basse pressioni. (vedere pagina 59). Si raccomanda di eseguire l'installazione con olio di sistema o grassi adeguati (vedere Informazioni sull'installazione - pagine 51-57).

K03 Guarnizione a Pacco per Pistone



K03 ALTEZZA DELLA TENUTA PISTONE (H) = A + E + B
NOTA: Nel caso in cui l'altezza del sede sia diversa dalle dimensioni standard, nella formula si aggiunge un moltiplicatore a E in funzione del numero di pezzi centrali.

Il valore del gioco d'estrusione S qui indicato dipende dal valore della parte lavorata come parte in bronzo o parte fusa dietro la guarnizione. Il diametro di questa parte deve essere lavorato entro la tolleranza ØD I7 e il valore massimo del gioco d'estrusione non deve superare 0,15 mm.

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h11)	L (+0.2/-0)	E	H	d1	C	KASTAŞ COD
K03-020	20	10	9.3	2.5	8.9	19.5	6	10000543
K03-022	22	12	9.3	2.5	8.9	21.5	6	10000545
K03-025	25	15	9.3	2.5	8.9	24.5	6	10000546
K03-028	28	18	9.3	2.5	8.9	27.5	6	10000548
K03-030	30	20	9.3	2.5	8.9	29.5	6	10000549
K03-032	32	20	10.9	2.75	10.4	31	6	10000550
K03-035	35	23	10.9	2.75	10.4	34	6	10000551
K03-036	36	24	10.9	2.75	10.4	35	6	10000553
K03-040	40	25	11.5	3	11	39	6	10000554
K03-042	42	27	11.5	3	11	41	6	10000556
K03-045	45	30	11.5	3	11	44	6	10000558
K03-050	50	35	11.5	3	11	49	6	10000560
K03-055	55	40	11.5	3	11	54	6	10000562
K03-056	56	41	11.5	3	11	55	6	10000564
K03-060	60	45	11.5	3	11	59	6	10000566
K03-063	63	48	13	3	12.5	62	6	10000568
K03-070	70	50	15.2	4	14.6	69	7	10000570
K03-080	80	60	15.2	5	14.6	79	7	10000572
K03-090	90	70	21.2	5	20.6	89	7	10000576
K03-100	100	80	21.2	5	20.6	99	7	10000578
K03-110	110	90	21.2	5	20.6	109	7	10000580
K03-115	115	95	21.2	5	20.6	114	7	10000582
K03-125	125	100	25.8	6	25	124	8	10000587
K03-140	140	115	25.8	6	25	139	8	10000593
K03-150	150	120	29	7.5	28	148.5	8	10000596
K03-160	160	130	29	7.5	28	158.5	8	10000599
K03-180	180	150	31.5	7.5	30.5	178.5	8	10000603
K03-200	200	170	33.5	7.5	32.5	198.5	8	10000605
K03-250	250	220	33.5	7.5	32.5	248.5	8	10000611
K03-275	275	245	33.5	9	32.5	273.5	8	10000621
K03-280	280	250	33.5	7.5	32.5	278.5	8	10000624
K03-300	300	270	33.5	7.5	32.5	298.5	8	10000632

K15

Tenuta Pistone



K15 è una guarnizione a doppio effetto per pistone composta da un elemento di tenuta in poliuretano ed un o-ring energizzante.

Vantaggi

- Elevata tenuta in condizioni statiche e dinamiche
- Design della sede semplice e poco ingombrante in conformità con la norma ISO 7425-1
- Movimento privo di vibrazioni anche a basse velocità di avanzamento
- Soluzione economica e di facile installazione

Applicazioni

- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore automobilistico
- Carrelli elevatori
- Settore agricolo
- Cilindri industriali generici

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	250 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

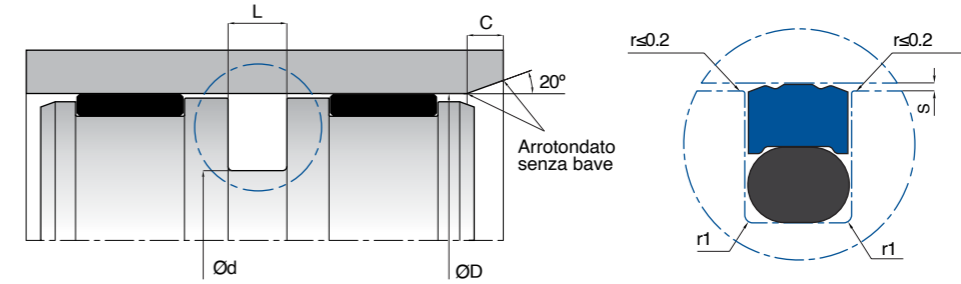
Anello di tenuta	O-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

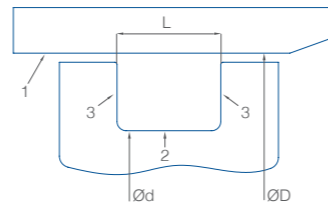
Facilmente installabile in pistoni monoblocco. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema. (vedere Informazioni sul montaggio - Pagine 51-57).

K15 Tenuta Pistone



L (mm)	K15 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		I valori di gioco massimo d'estrusione Smax sono adatti a condizioni operative fino a una temperatura di 60 °C. Per il calcolo di "S", vedere pagina 64.
	160 bar	250 bar	
3.2	0.30	-	
4.2	0.30	0.20	
6.3	0.35	0.25	
8.1	0.35	0.25	

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K15 015-007.5	15	7.5	3.2	0.6	3	7.60x2.62	10002298
K15 016-008.5	16	8.5	3.2	0.6	3	7.60x2.62	10002299
K15 020-012.5	20	12.5	3.2	0.6	3	11.91x2.62	10002300
K15 022-014.5	22	14.5	3.2	0.6	3	13.95x2.62	10002301
K15 025-014	25	14	4.2	1	4.5	13.87x3x53	10002302
K15 025-017.5	25	17.5	3.2	0.6	3	17.13x2.62	10002303
K15 030-022.5	30	22.5	3.2	0.6	3	21.89x2.62	10002304
K15 032-021	32	21	4.2	1	4.5	20.22x3x53	10002305
K15 032-024.5	32	24.5	3.2	0.6	3	23.81x2.62	10002306
K15 035-027.5	35	27.5	3.2	0.6	3	26.64x2.62	10002307
K15 038-030.5	38	30.5	3.2	0.6	3	29.82x2.62	10002308
K15 040-024.5	40	24.5	6.3	1.3	6	23.17x5.33	10002309
K15 040-029	40	29	4.2	1	4.5	28.17x3.53	10002310
K15 040-032.5	40	32.5	3.2	0.6	3	31.42x2.62	10002311
K15 045-029.5	45	29.5	6.3	1.3	6	29.51x5.33	10002312
K15 045-034	45	34	4.2	1	4.5	32.92x3.53	10002313
K15 048-037	48	37	4.2	1	4.5	36.1x3.53	10002314
K15 049-038	49	38	4.2	1	4.5	37.69x3.53	10002315
K15 050-034.5	50	34.5	6.3	1.3	6	32.69x5.33	10002316
K15 050-039	50	39	4.2	1	4.5	37.69x3.53	10002317
K15 052-036.5	52	36.5	6.3	1.3	6	34.29x5.33	10002318
K15 054-043	54	43	4.2	1	4.5	42.86x3.53	10002319
K15 055-039.5	55	39.5	6.3	1.3	6	37.47x5.33	10002320
K15 055-044	55	44	4.2	1	4.5	42.86x3.53	10002321
K15 057.15-046.15	57.15	46.15	4.2	1	4.5	46.04x3.53	10002322
K15 060-044.5	60	44.5	6.3	1.3	6	43.82x5.33	10002323
K15 060-049	60	49	4.2	1	4.5	47.63x3.53	10002324
K15 063-047.5	63	47.5	6.3	1.3	6	47x5.33	10002326
K15 063-052	63	52	4.2	1	4.5	50.8x3.53	10002327
K15 063.5-052.5	63.5	52.5	4.2	1	4.5	50.8x3.53	10002325
K15 065-049.5	65	49.5	6.3	1.3	6	47x5.33	10002329
K15 065-054	65	54	4.2	1	4.5	52.39x3.53	10002330
K15 070-054.5	70	54.5	6.3	1.3	6	53.34x5.33	10002331
K15 070-059	70	59	4.2	1	4.5	57.15x3.53	10002332
K15 075-059.5	75	59.5	6.3	1.3	6	56.52x5.33	10002333
K15 075-064	75	64	4.2	1	4.5	63.09x3.53	10002334
K15 080-059	80	59	8.1	1.8	8	58x6.99	10002335
K15 080-064.5	80	64.5	6.3	1.3	6	62.87x5.33	10002336



KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K15 080-069	80	69	4.2	1	4.5	68.26x3.53	10002337
K15 085-069.5	85	69.5	6.3	1.3	6	69.22x5.33	10002338
K15 090-074.5	90	74.5	6.3	1.3	6	72.4x5.33	10002339
K15 095-079.5	95	79.5	6.3	1.3	6	78.74x5.33	10002340
K15 100-084.5	100	84.5	6.3	1.3	6	81.92x5.33	10002341
K15 100-089	100	89	4.2	1	4.5	85.32x3.53	10002342
K15 105-089.5	105	89.5	6.3	1.3	6	88.27x5.33	10002343
K15 110-094.5	110	94.5	6.3	1.3	6	91.44x5.33	10002344
K15 115-094	115	94	8.1	1.8	8	92x6.99	10002345
K15 115-099.5	115	99.5	6.3	1.3	6	97.80x5.33	10002346
K15 120-104.5	120	104.5	6.3	1.3	6	104.14x5.33	10002348
K15 125-104	125	104	8.1	1.8	8	102x6.99	10002349
K15 125-109.5	125	109.5	6.3	1.3	6	107.32x5.33	10002350
K15 130-114.5	130	114.5	6.3	1.3	6	110.49x5.33	10002351
K15 135-114	135	114	8.1	1.8	8	113.67x6.99	10002352
K15 140-119	140	119	8.1	1.8	8	116.84x6.99	10002353
K15 150-129	150	129	8.1	1.8	8	126.37x6.99	10002355
K15 160-139	160	139	8.1	1.8	8	135.9x6.99	10002356
K15 170-149	170	149	8.1	1.8	8	145.42x6.99	10002357
K15 180-159	180	159	8.1	1.8	8	155.6x6.99	10002358
K15 200-179	200	179	8.1	1.8	8	177.17x6.99	10002360
K15 250-229	250	229	8.1	1.8	8	227.97x6.99	10002361

► K16

Tenuta Pistone



K16 è un set di tenute a pistone compatto composto da un elemento di tenuta in gomma tela e da due elementi con funzione di guida ed antiestrusore in termoplastico. Può essere utilizzato come elemento di tenuta in cilindri ad azione doppia.

Vantaggi

- Basso attrito, privo di stick-slip
- Elevata resistenza all'usura
- Buona tenuta statica e dinamica
- Lunga durata di funzionamento

Applicazioni

- Industria Mineraria
- Acciaierie
- Idraulica navale
- Movimento terra

Parametri d'impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTE: I valori indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Tenuta	Supporti	Descrizione
Elastomero NB8001 Gomma Tela FB8001	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard
Elastomero FK8001(FKM) Gomma Tela FK8005	PTFE-PT6003	Nelle applicazioni ad alta temperatura, l'elemento di tenuta può essere prodotto in FKM e i supporti in PTFE.

Note: in condizioni di applicazioni particolari (temperatura, fluidi ecc) la produzione può essere realizzata con materiali diversi. per maggiori dettagli consultare le Tabelle 2.6 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

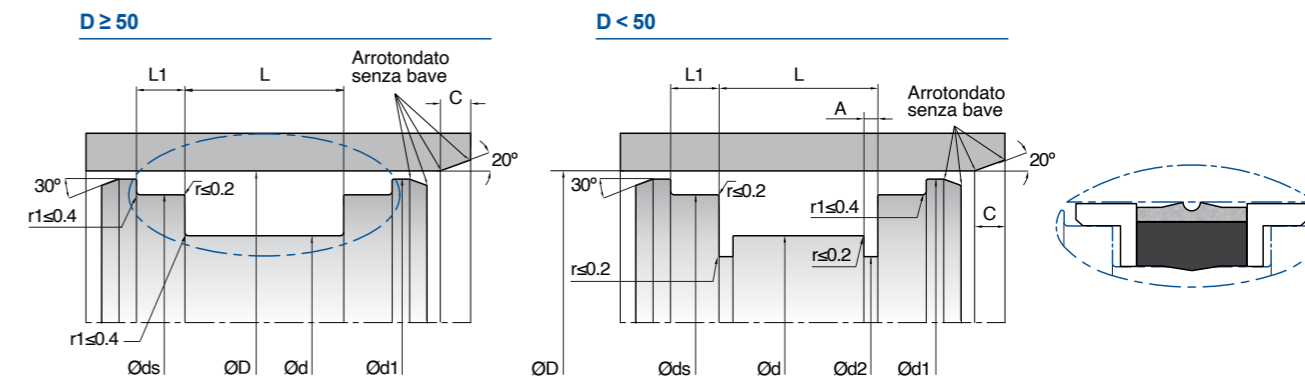
Rugosità Suprficiale

	1 (Superficie di tenuta)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm
Rmr	Quando si considera $C=0.25 \times R_z$ sulla superficie di lavoro dinamica e si prende la linea di riferimento $C_{ref}=5$, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere approssimativamente compresa tra il 55% e l'80%.		

Installazione

Le K16 possono essere installate in cave chiuse o aperte secondo le indicazioni riportate nel catalogo. Si raccomanda la realizzazione di sedi aperte per dimensioni inferiori a Ø50 mm. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema (Vedi Informazioni di Montaggio - Pagine 51-57)

K16 Tenuta Pistone



KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	d2 (+0/-0.1)	A (+0.1/-0)	L1	C	KASTAŞ COD
K16 025-017	25	17	13.5	21	24.4	14	2.1	3.2	4	10002482
K16 030-021	30	21	13.5	27	29.4	21	2.2	2.1	4	10002484
K16 030-022	30	22	13.5	26	29.4	19	2.1	3.2	4	10002485
K16 032-024	32	24	15.5	28	31.4	21	3.1	3.2	4	10002486
K16 035-027	35	27	15.5	31	34.4	24	3.1	3.2	4	10002487
K16 040-032	40	32	15.5	36	39.4	29	3.1	3.2	4	10002488
K16 045-037	45	37	15.5	41	44.4	34	3.1	3.2	4	10002490
K16 050-038	50	38	20.5	46	49.4	-	-	4.2	4	10002491
K16 060-048	60	48	20.5	56	59.4	-	-	4.2	4	10002493
K16 063-051	63	51	20.5	59	62.4	-	-	4.2	4	10002495
K16 065-053	65	53	20.5	61	64.4	-	-	4.85	4	10002497
K16 070-058	70	58	20.5	66	69.4	-	-	4.2	4	10002499
K16 075-063	75	63	20.5	71	74.4	-	-	4.2	4	10002501
K16 080-065	80	65	20	76	78.50	-	-	5	5	10002502
K16 080-066	80	66	22.5	76	79.4	-	-	5.2	4.5	10002504
K16 085-071	85	71	22.5	81	84.4	-	-	5.2	4.5	10002506
K16 090-076	90	76	22.5	86	89.4	-	-	5.2	4.5	10002508
K16 095-081	95	81	22.5	91	94.4	-	-	5.2	4.5	10002509
K16 100-086	100	86	22.5	96	99.4	-	-	5.2	4.5	10002510
K16 110-096	110	96	22.5	106	109.4	-	-	5.2	4.5	10002512
K16 115-101	115	101	22.5	111	114.4	-	-	5.2	4.5	10002514
K16 120-106	120	106	22.5	116	119.4	-	-	5.2	4.5	10002515
K16 125-103	125	103	26.5	121	124.4	-	-	5.2	6	10002517
K16 125-108	125	108	26.5	121	124.4	-	-	7.2	5	10002518
K16 140-123	140	123	26.5	136	139.4	-	-	7.2	5	10002520
K16 150-133	150	133	26.5	146	149.4	-	-	7.2	5	10002522
K16 160-140	160	140	25	155	158	-	-	6.3	6	10002523
K16 160-143	160	143	26.5	156	159.4	-	-	7.2	5	10002524
K16 170-153	170	153	26.5	166	169.4	-	-	7.2	5	10002526
K16 180-163	180	163	26.5	176	179.4	-	-	7.2	5	10002527
K16 200-180	200	180	31.5	196	199.4	-	-	9.2	6	10002528
K16 220-200	220	200	31.5	216	219.4	-	-	9.2	6	10002529
K16 250-225	250	225	31.5	246	249.4	-	-	6.6	6	10002530
K16 250-230	250	230	31.5	246	249.4	-	-	9.2	6	10002531

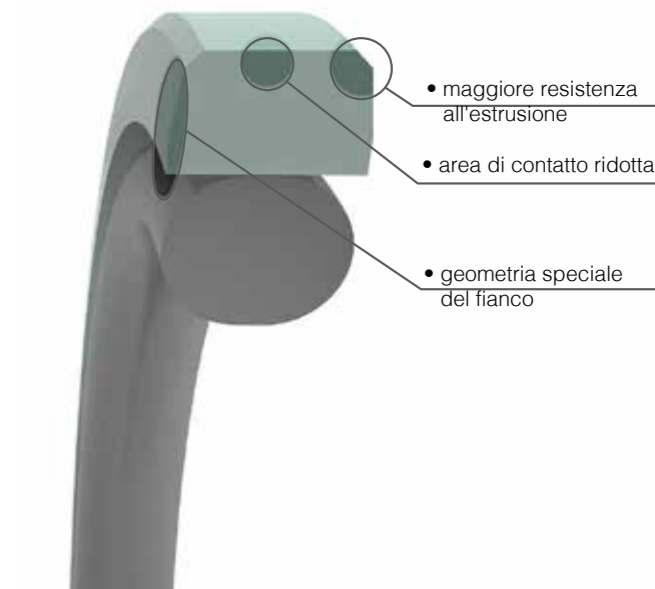


►K17X

Tenuta Pistone ad Alte Prestazioni

K17X; l'anello in PTFE garantisce una tenuta adeguata, convogliando il fluido del sistema nella sede dell'elemento di tenuta senza la necessità di un canale dell'olio (notch) grazie alla geometria angolata del prodotto. L'elemento di tenuta attivo sotto pressione garantisce un funzionamento ininterrotto e senza problemi. Grazie al suo design migliorato che riduce al minimo il rischio di blow-by, il K17X può essere utilizzato ad alte pressioni e con grandi spazi di flusso. Il funzionamento sicuro e duraturo del sistema è assicurato. L'anello in PTFE può essere prodotto in un'ampia gamma di dimensioni e rapidamente con un metodo di lavorazione. È adatto all'uso in molti sistemi idraulici grazie alla sua struttura conforme agli standard ISO e può essere prodotto con diversi materiali PTFE.

- Elevata resistenza all'estrusione
- Bassa superficie di contatto
- Design speciale del profilo



Caratteristiche del design

- Design del profilo angolare
- Elevata resistenza all'estrusione
- Design migliorato contro l'effetto blow-by
- Buone prestazioni allo stato di bloccaggio
- Capacità di lavorare in ampi spazi d'estrusione

Caratteristiche Materiale (PT6003)

- Basso coefficiente di attrito
- Elevata resistenza all'usura
- Elevata resistenza all'estrusione
- Elevata resistenza alla compressione

K17X Analisi degli elementi finiti Pressione: 400 bar



Figura 5.1

Rendimento a 400 bar

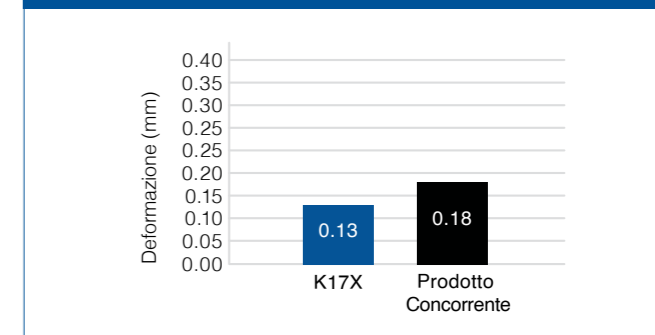


Grafico 5.1

K17X

Tenuta Pistone ad Alte Prestazioni



K17X è composto da anelli di tenuta in PTFE ed un anello O-ring in elastomero. Grazie alla sua conformità al tipo di canale ISO, viene ampiamente utilizzato in molte applicazioni. Può essere prodotto con materiali PTFE che hanno diversi carichi.

Vantaggi

- Design che previene l'effetto blow-by
- Basso attrito, non aderente alla superficie
- Eccellente tenuta statica e dinamica
- Lunga durata
- Elevata resistenza all'estrusione
- Design che impedisce la pressione idrodinamica
- Capacità di operare a velocità e frequenze elevate
- Progettazione conforme al condotto ISO 7425-1

Applicazioni

- Gru
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Cilindri per presse idrauliche
- Carrelli elevatori
- Turbine eoliche
- Industria automobilistica
- Settore delle macchine da costruzione

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	15 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base d'acqua del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

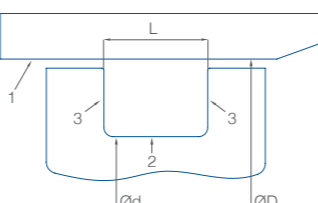
Anello Tenuta	O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Durante l'assemblaggio è necessario prestare particolare attenzione a non utilizzare attrezzature con spigoli vivi. L'utilizzo di un attrezzo per il montaggio del pistone durante l'assemblaggio e il riscaldamento dell'anello in PTFE prima dell'assemblaggio facilitano il processo. Si deve prestare particolare attenzione a non deformare la superficie esterna dell'elemento di tenuta. Per cilindri di diametro inferiore a $\text{Ø}40$, si consiglia di preferire prodotti con un'altezza della sede di 3,2 mm (vedere Informazioni sull'installazione - Pagine 51-57).

Rugosità Superficiale

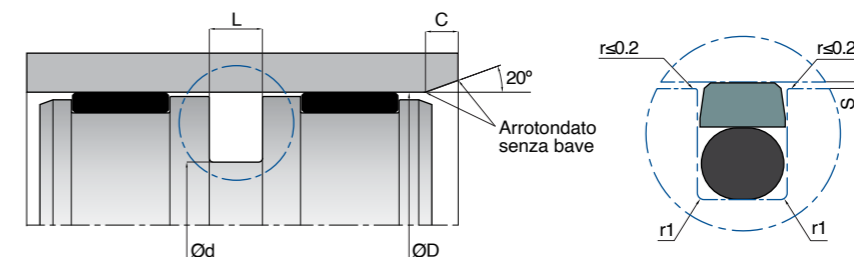


	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando $C=0,25Rz$ e la linea di riferimento $Cref=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Esempio di progettazione



K17X Tenuta Pistone ad Alte Prestazioni



L (mm)	Sezione Radiale (mm)	K17X Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
		160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
3.2	3.75	0.35	0.25	-	-
4.2	5.5	0.35	0.30	0.25	0.20
6.3	7.75	0.50	0.35	0.30	0.25
8.1	10.5	0.60	0.45	0.40	0.35
8.1	12.25	0.60	0.45	0.40	0.35
9.5	14	0.80	0.70	0.65	0.55

*Il valore di Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula dello scarto di rendimento a pagina 64. Si consiglia di selezionare un gioco d'estrusione inferiore ai valori Smax. *Per sistemi di 400 bar e oltre, contattare il reparto vendite.*

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K17X 025-017.5	25	17.5	3.2	0.6	4.5	17.13x2.62	10003040
K17X 028-020.5	28	20.5	3.2	0.6	4.5	20.29x2.62	10003041
K17X 030-022.5	30	22.5	3.2	0.6	4.5	22.22x2.62	10003042
K17X 032-024.5	32	24.5	3.2	0.6	4.5	23.81x2.62	10003043
K17X 035-027.5	35	27.5	3.2	0.6	4.5	26.64x2.62	10003045
K17X 040-029	40	29	4.2	1	6	28.17x3.53	10003046
K17X 045-034	45	34	4.2	1	6	32.92x3.53	10003047
K17X 048-037	48	37	4.2	1	6	36.10x3.53	10003048
K17X 050-039	50	39	4.2	1	6	37.69x3.53	10003050
K17X 055-044	55	44	4.2	1	6	42.86x3.53	10003052
K17X 060-049	60	49	4.2	1	6	47.63x3.53	10003053
K17X 063-052	63	52	4.2	1	6	50.80x3.53	10003054
K17X 065-054	65	54	4.2	1	6	53.57x3.53	10003055
K17X 070-054.5	70	54.5	6.3	1.3	8	53.34x5.33	10003056
K17X 070-059	70	59	4.2	1	6	58.74x3.53	10003057
K17X 075-064	75	64	4.2	1	6	63.09x3.53	10003058
K17X 080-064.5	80	64.5	6.3	1.3	8	62.87x5.33	10003059
K17X 085-069.5	85	69.5	6.3	1.3	8	69.22x5.33	10003060
K17X 090-074.5	90	74.5	6.3	1.3	8	72.40x5.33	10003061
K17X 095-079.5	95	79.5	6.3	1.3	8	78.74x5.33	10003062
K17X 100-084.5	100	84.5	6.3	1.3	8	81.92x5.33	10003063
K17X 105-089.5	105	89.5	6.3	1.3	8	88.27x5.33	10003065
K17X 110-094.5	110	94.5	6.3	1.3	8	91.44x5.33	10003066
K17X 115-099.5	115	99.5	6.3	1.3	8	97.80x5.33	10003068
K17X 120-104.5	120	104.5	6.3	1.3	8	104.14x5.33	10003069
K17X 125-109.5	125	109.5	6.3	1.3	8	107.32x5.33	10003071
K17X 127-111.50	127	111.5	6.3	1.3	8	109.54x5.33	10003072
K17X 130-114.5	130	114.5	6.3	1.3	8	113.67x5.33	10003073
K17X 140-124.5	140	124.5	6.3	1.3	8	123.80x5.33	10003074
K17X 150-129	150	129	8.1	1.8	10.5	126.37x6.99	10003075
K17X 155-134	155	134	8.1	1.8	10.5	132.72x6.99	10003076
K17X 160-139	160	139	8.1	1.8	10.5	135.90x6.99	10003077
K17X 165-144	165	144	8.1	1.8	10.5	142.24x6.99	10003078
K17X 170-149	170	149	8.1	1.8	10.5	148.60x6.99	10003079
K17X 175-154	175	154	8.1	1.8	10.5	151.77x6.99	10003080
K17X 180-159	180	159	8.1	1.8	10.5	155.60x6.99	10003081



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K17X 185-164	185	164	8.1	1.8	10.5	161.90x6.99	10003082
K17X 190-169	190	169	8.1	1.8	10.5	168.30x6.99	10003083
K17X 195-174	195	174	8.1	1.8	10.5	170.82x6.99	10003084
K17X 200-179	200	179	8.1	1.8	10.5	177.17x6.99	10003085
K17X 205-184	205	184	8.1	1.8	10.5	183.52x6.99	10003086
K17X 210-189	210	189	8.1	1.8	10.5	187.3x6.99	10003087
K17X 215-194	215	194	8.1	1.8	10.5	189.87x6.99	10003088
K17X 220-199	220	199	8.1	1.8	10.5	196.22x6.99	10003089
K17X 225-204	225	204	8.1	1.8	10.5	199.80x6.99	10003090
K17X 230-209	230	209	8.1	1.8	10.5	202.57x6.99	10003091
K17X 240-219	240	219	8.1	1.8	10.5	215.27x6.99	10003092
K17X 245-224	245	224	8.1	1.8	10.5	221.62x6.99	10003093
K17X 250-229	250	229	8.1	1.8	10.5	227.97x6.99	10003094
K17X 255-234	255	234	8.1	1.8	10.5	227.97x6.99	10003095
K17X 260-239	260	239	8.1	1.8	10.5	234.32x6.99	10003096
K17X 265-244	265	244	8.1	1.8	10.5	240.67x6.99	10003097
K17X 270-249	270	249	8.1	1.8	10.5	247.00x6.99	10003098
K17X 275-254	275	254	8.1	1.8	10.5	253.57x6.99	10003099
K17X 280-259	280	259	8.1	1.8	10.5	253.57x6.99	10003100
K17X 290-269	290	269	8.1	1.8	10.5	266.07x6.99	10003101
K17X 300-279	300	279	8.1	1.8	10.5	272.40x6.99	10003102
K17X 305-284	305	284	8.1	1.8	10.5	278.77x6.99	10003103
K17X 310-289	310	289	8.1	1.8	10.5	285.1x6.99	10003104
K17X 315-294	315	294	8.1	1.8	10.5	291.47x6.99	10003105
K17X 320-299	320	299	8.1	1.8	10.5	291.47x6.99	10003106
K17X 325-304	325	304	8.1	1.8	10.5	297.88x6.99	10003107
K17X 330-305.5	330	305.5	8.1	1.8	12	304.17x6.99	10003108
K17X 340-315.5	340	315.5	8.1	1.8	12	310.50x6.99	10003109
K17X 350-325.5	350	325.5	8.1	1.8	12	323.20x6.99	10003110
K17X 360-335.5	360	335.5	8.1	1.8	12	329.57x6.99	10003111
K17X 365-340.5	365	340.5	8.1	1.8	12	335.90x6.99	10003112
K17X 370-345.5	370	345.5	8.1	1.8	12	342.27x6.99	10003113
K17X 375-350.5	375	350.5	8.1	1.8	12	342.27x6.99	10003114
K17X 380-355.5	380	355.5	8.1	1.8	12	354.90x6.99	10003115
K17X 390-365.5	390	365.5	8.1	1.8	12	354.90x6.99	10003116
K17X 400-375.5	400	375.5	8.1	1.8	12	367.67x6.99	10003117
K17X 420-395.5	420	395.5	8.1	1.8	12	393.07x6.99	10003118



► K17

Tenuta Pistone

K17; è costituito da un anello di tenuta in PTFE e da un o-ring in elastomero energizzante. È ampiamente utilizzato in molte applicazioni perché è adatto al tipo di canale ISO. Può essere prodotto con materiali PTFE con diversi caricamenti.



Vantaggi

- Basso attrito, assenza di stick-lip
- Eccellente tenuta statica e dinamica
- Lunga durata d'esercizio
- Elevata velocità di scorrimento
- Design che impedisce la pressione idrodinamica
- Capacità di operare a velocità e frequenze elevate
- Progettazione conforme al condotto ISO 7425-1

Applicazioni

- Gru
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Cilindri per presse idrauliche
- Carrelli elevatori
- Settore edile
- Piattaforme di carico
- Turbine eoliche
- Settore automobilistico

Parametri d'Impiego - PTFE

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	15 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base d'acqua del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Anello Tenuta	O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/ Termoplastico elastomero	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere selezionati come FKM per applicazioni ad alta temperatura o per applicazioni che entrano in contatto con fluidi diversi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

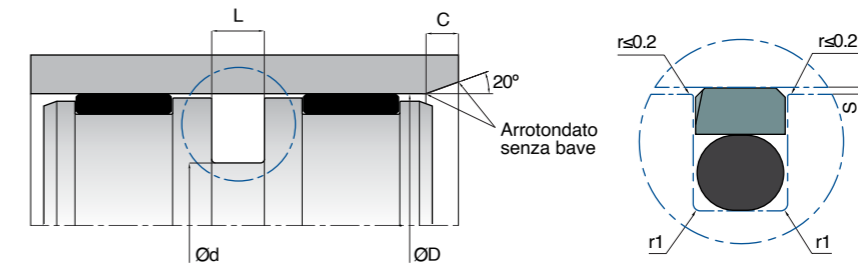
Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Installazione

Durante l'assemblaggio è necessario prestare particolare attenzione a non utilizzare attrezzature con spigoli vivi. L'utilizzo di un attrezzo per il montaggio del pistone durante l'assemblaggio e il riscaldamento dell'anello in PTFE prima dell'assemblaggio facilitano il processo. Si deve prestare particolare attenzione a non deformare la superficie esterna dell'elemento di tenuta. Per cilindri di diametro inferiore a Ø40, si consiglia di preferire prodotti con un'altezza della sede di 3,2 mm (vedere Informazioni sull'installazione - Pagine 51-57).

K17 Tenuta Pistone



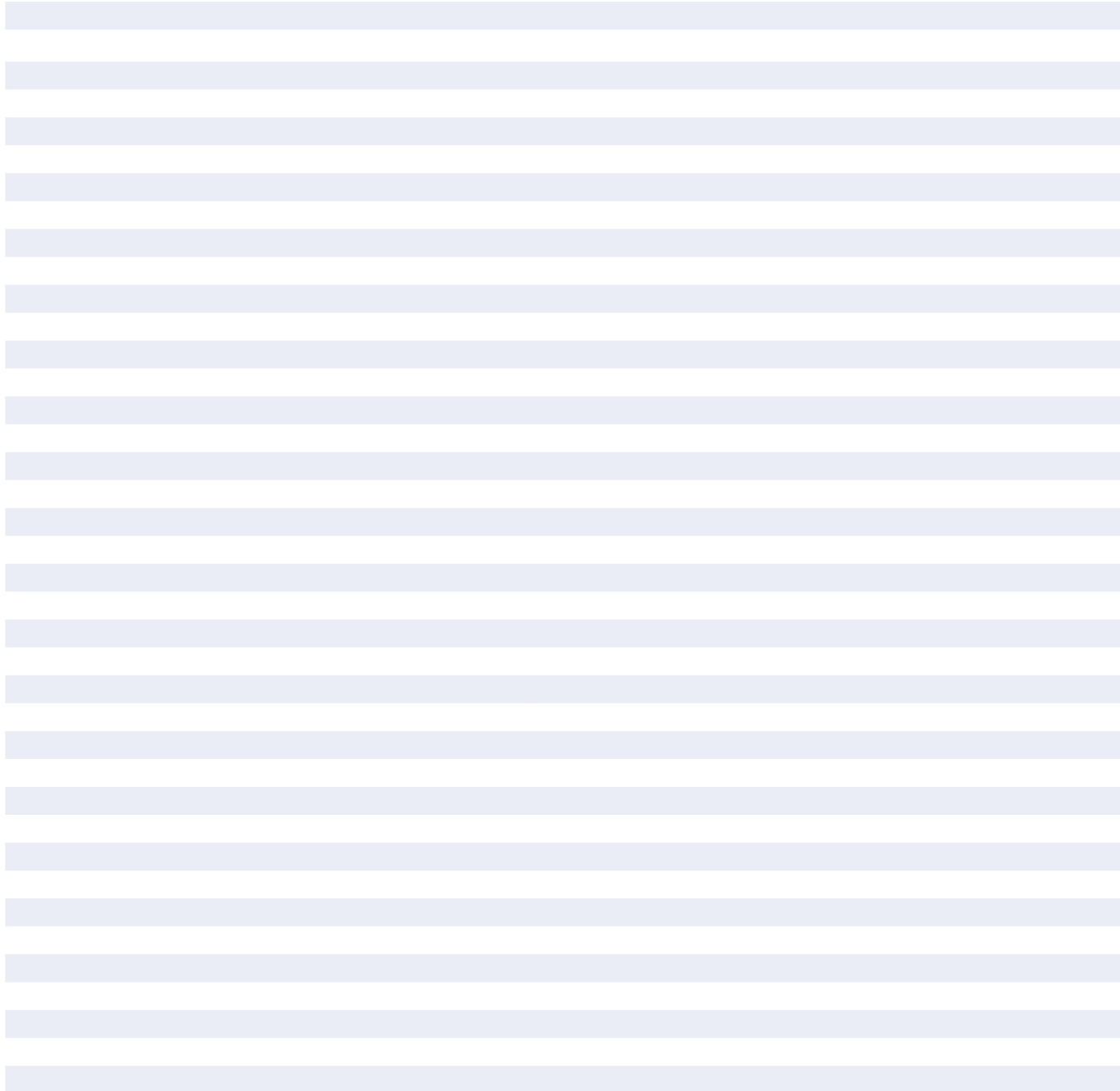
L (mm)	Sezione Radiale (mm)	K17 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
		160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
2.2	2.45	0.25	0.20	-	-
3.2	3.75	0.30	0.20	-	-
4.2	5.5	0.30	0.25	0.20	0.15
6.3	7.75	0.45	0.30	0.25	0.20
8.1	10.5	0.50	0.35	0.30	0.25
8.1	12.25	0.50	0.35	0.30	0.25
9.5	14	0.70	0.60	0.55	0.45

*Il valore di Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula del gioco d'estrusione a pagina 64. Si consiglia di selezionare un gioco d'estrusione inferiore ai valori Smax.
Per sistemi di 400 bar e oltre, contattare il reparto vendite.

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K17 008-003.1	8	3.1	2.2	0.4	3	2.90x1.78	10002539
K17 010-005.1	10	5.1	2.2	0.4	3	4.76x1.78	10002541
K17 012-007.1	12	7.1	2.2	0.4	3	6.75x1.78	10002542
K17 014-009.1	14	9.1	2.2	0.4	3	8.73x1.78	10002544
K17 015-007.5	15	7.5	3.2	0.6	4.5	7.60x2.62	10002547
K17 016-008.5	16	8.5	3.2	0.6	4.5	7.60x2.62	10002549
K17 018-010.5	18	10.5	3.2	0.6	4.5	9.92x2.62	10002556
K17 018-013.1	18	13.1	2.2	0.6	3	12.42x1.78	10002557
K17 020-012.5	20	12.5	3.2	0.6	4.5	12.37x2.62	10002559
K17 020-015.1	20	15.1	2.2	0.6	3	14.00x1.78	10002562
K17 022-014.5	22	14.5	3.2	0.6	4.5	13.95x2.62	10002565
K17 024-016.5	24	16.5	3.2	0.6	4.5	15.88x2.62	10002570
K17 025-014	25	14	4.2	1	6	13.87x3.53	10002573
K17 025-017.5	25	17.5	3.2	0.6	4.5	17.13x2.62	10002575
K17 025-020.1	25	20.1	2.2	0.6	3	20.35x1.78	10002579
K17 028-020.5	28	20.5	3.2	0.6	4.5	20.29x2.62	10002583
K17 030-022.5	30	22.5	3.2	0.6	4.5	21.89x2.62	10002587
K17 032-021	32	21	4.2	1	6	20.22x3.53	10002591
K17 032-024.5	32	24.5	3.2	0.6	4.5	23.81x2.62	10002593
K17 032-027.1	32	27.1	2.2	0.6	3	26.70x1.78	10002596
K17 035-024	35	24	4.2	1	6	23.40x3.53	10002599
K17 035-027.5	35	27.5	3.2	0.6	4.5	26.64x2.62	10002600
K17 035-030.1	35	30.1	2.2	0.6	3	29.87x1.78	10002602
K17 036-028.5	36	28.5	3.2	0.6	4.5	28.25x2.62	10002603
K17 038-030.5	38	30.5	3.2	1	4.5	29.82x2.62	10002605
K17 040-024.5	40	24.5	6.3	1.3	8	23.17x5.33	10002608
K17 040-029	40	29	4.2	1	6	28.17x3.53	10002610
K17 040-032.5	40	32.5	3.2	0.6	4.5	31.42x2.62	10002617
K17 042-031	42	31	4.2	1	6	29.75x3.53	10002621
K17 045-034	45	34	4.2	1	6	32.92x3.53	10002625
K17 048-037	48	37	4.2	1	6	36.1x3.53	10002630
K17 050-034.5/1	50	34.5	6.3	1	8	34.29x5.33	10002635
K17 050-039	50	39	4.2	1	6	37.69x3.53	10002636
K17 050-042.5	50	42.5	3.2	0.6	4.5	42.52x2.62	10002643
K17 050.8-039.8	50.8	39.8	4.2	1	6	39.69x3.53	10002632
K17 052-041	52	41	4.2	1	6	39.69x3.53	10002648
K17 055-044	55	44	4.2	1	6	42.86x3.53	10002653
K17 057-046	57	46	4.2	1	6	44.45x3.53	10002659



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K17 475-450.5	475	450.5	8.1	1.8	12	443.36x6.99	10003001
K17 480-455.5	480	455.5	8.1	1.8	12	443.36x6.99	10003002
K17 485-460.5	485	460.5	8.1	1.8	12	456.06x6.99	10003004
K17 495-470.5	495	470.5	8.1	1.8	12	468.76x6.99	10003006
K17 500-475.5	500	475.5	8.1	1.8	12	468.76x6.99	10003007
K17 520-495.5	520	495.5	8.1	1.8	12	494.16x6.99	10003009
K17 530-505.5	530	505.5	8.1	1.8	12	494.16x6.99	10003011
K17 540-515.5	540	515.5	8.1	1.8	12	506.86x6.99	10003012
K17 550-525.5	550	525.5	8.1	1.8	12	506.86x6.99	10003014
K17 560-535.5	560	535.5	8.1	1.8	12	532.26x6.99	10003015
K17 565-540.5	565	540.5	8.1	1.8	12	532.26x6.99	10003016
K17 580-555.5	580	555.5	8.1	1.8	12	557.66x6.99	10003018
K17 600-575.5	600	575.5	8.1	1.8	12	557.66x6.99	10003019
K17 640-615.5	640	615.5	8.1	1.8	12	608.08x6.99	10003025
K17 660-635.5	660	635.5	8.1	1.8	12	622.00x6.99	10003027



K18

Tenuta Pistone



La K18 è una guarnizione a doppio effetto per pistone composta da un elemento di tenuta in elastomero, due anelli antiestrusione in poliestere e da due anelli in termoplastico per assorbire i carichi radiali. Grazie al suo design a basso attrito e alle superiori proprietà di tenuta statica e dinamica, è adatto all'uso in molti cilindri idraulici a doppio effetto.

Vantaggi

- Tenuta superiore e basso attrito grazie al suo design speciale
- Non sono necessari elementi antiestrusione aggiuntivi nelle applicazioni leggere e medie
- Soluzione di tenuta economica
- Semplice sede di montaggio in pistone monoblocco
- Lunga durata di esercizio
- Installazione semplice

Vantaggi

- Settore agricolo
- Settore edile
- Settore autoveicoli
- Gru
- Carrelli elevatori

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Anello Tenuta	Anelli Antiestrusione	Anelli Guida	Descrizione
Elastomero NB8001	Termoplastico elastomero TP7301	Termoplastico -PM9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero FK8001	PTFE-PT5501	PTFE-PT6003	Nelle applicazioni ad alta temperatura, l'anello di tenuta può essere realizzato in FKM e gli anelli d'estrusione possono essere realizzati in PTFE.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

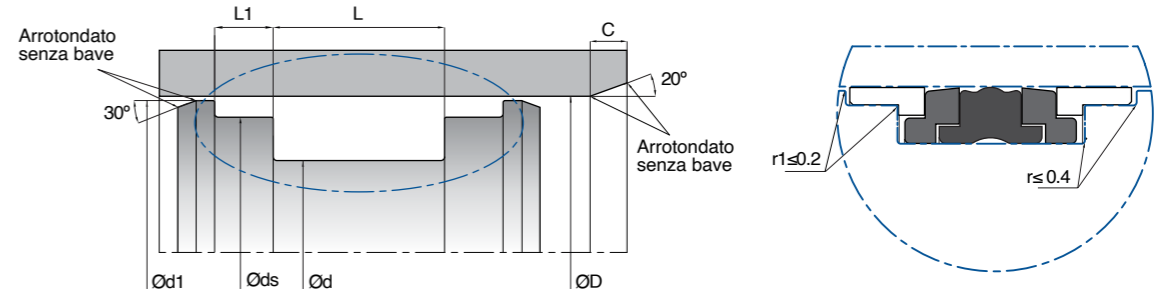
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

Installazione

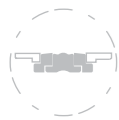
Facilmente installabili in pistoni monoblocco grazie agli anelli antiestrusione e di guida aperti. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema. Per informazioni dettagliate (vedere informazioni sull'installazione - Pagine 51-57).

NOTA: Si consiglia di utilizzare K518 o K518X per i cilindri a corsa lunga con carichi assiali elevati.

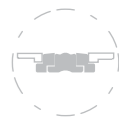
K18 Tenuta Pistone



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K18 020-011	20	11	13.5	17	19	2.1	4	10003121
K18 022-013	22	13	13.5	19	21	2.1	4	10003123
K18 025-015	25	15	16.4	21.45	23.5	6.35	4	10003124
K18 025-015/1	25	15	12	21	23	4	4	10003125
K18 025-015/2	25	15	12.5	22	24	4	4	10003126
K18 025-016	25	16	13.5	22	24	2.1	4	10003127
K18 025-017/1	25	17	13.5	21	24.4	3.2	4	10003130
K18 025-017/2	25	17	10	22	24	4	4	10003131
K18 028-019	28	19	13.5	25	27	2.1	4	10003133
K18 030-017	30	17	15.4	26.5	28.5	6.35	4	10003134
K18 030-021	30	21	13.5	27	29	2.1	4	10003136
K18 030-022	30	22	13.5	26	29.4	3.2	4	10003137
K18 032-019	32	19	15.4	28.5	30.7	6.35	4	10003138
K18 032-022	32	22	16.4	28.5	30.5	6.35	4	10003139
K18 032-022/1	32	22	15.5	28	31	2.6	4	10003140
K18 032-022/2	32	22	12.5	29	31	4	4	10003143
K18 032-024	32	24	15.5	28	31	3.1	4	10003145
K18 032-024/1	32	24	10	29	31	4	4	10003147
K18 035-025	35	25	16.4	31.4	33.5	6.35	4	10003149
K18 035-027	35	27	15.5	31	34.4	3.2	4	10003151
K18 038.1-025.4	38.1	25.4	15.87	34.54	37.08	6.35	4	10003153
K18 040-024	40	24	18.4	35.4	38.5	6.35	5	10003155
K18 040-026	40	26	15.5	36	39	2.6	4.5	10003158
K18 040-030	40	30	16.4	35.4	38.5	6.35	4	10003161
K18 040-030/1	40	30	12.5	37	39	4	4	10003164
K18 040-032	40	32	15.5	36	39.4	3.2	4	10003169
K18 040-032/1	40	32	10	37	39	4	4	10003171
K18 042-028	42	28	15.5	38	41	2.6	4.5	10003173
K18 044.45-028.57	44.45	28.57	19.05	39.85	43.12	6.35	5	10003174
K18 045-029	45	29	18.4	40.4	43.5	6.35	5	10003175
K18 045-031	45	31	15.5	41	44	2.6	4.5	10003177
K18 045-035	45	35	16.4	40.4	43.5	6.35	4	10003179
K18 045-037	45	37	15.5	41	44.4	3.2	4	10003182
K18 050-034	50	34	20.5	46	49	3.1	5	10003185
K18 050-034/1	50	34	18.4	45.41	48.66	6.35	5	10003188
K18 050-035	50	35	20	46	48.5	5	5	10003192
K18 050-038	50	38	20.5	46	49.4	4.2	4	10003194
K18 050-040	50	40	12.5	47	49	4	4	10003197
K18 050.8-034.92	50.8	34.92	19.05	46.23	49.48	6.35	5	10003183
K18 050.8-041.27	50.8	41.27	11.1	46.27	49.19	3.81	4	10003184
K18 055-039	55	39	20.5	51	54	3.1	5	10003200
K18 055-039/1	55	39	18.4	50.37	53.65	6.35	5	10003202
K18 055-045	55	45	12.5	52	54	4	4	10003205
K18 056-040	56	40	20.5	52	55	3.1	5	10003206



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K18 057.15-041.27	57.15	41.27	19.05	52.55	55.8	6.35	5	10003207
K18 060-044	60	44	20.5	56	59	3.1	5	10003209
K18 060-044/1	60	44	18.4	55.39	58.65	6.35	5	10003213
K18 060-048	60	48	20.5	56	58.98	4.2	4	10003217
K18 060.32-044.45	60.32	44.45	19.05	55.72	58.98	6.35	5	10003208
K18 063-047	63	47	20.5	59	62	3.1	5	10003222
K18 063-047/1	63	47	18.4	58.39	61.63	6.35	5	10003225
K18 063-047/2	63	47	19.4	58.47	61.5	6.35	5	10003228
K18 063-048	63	48	20	59	61.5	5	5	10003231
K18 063-051	63	51	20.5	59	62.4	4.2	4	10003234
K18 063-053	63	53	12.5	60	62	4	4	10003237
K18 063.5-047.62	63.5	47.62	19.05	58.9	62.12	6.35	5	10003219
K18 063.5-053.97	63.5	53.97	11.1	59.12	62.12	3.81	4	10003220
K18 063.5-053.97/1	63.5	53.97	11.1	58.92	61.9	3.81	4	10003221
K18 065-049	65	49	20.5	61	64	3.1	5	10003239
K18 065-050	65	50	18.4	60.41	63.64	6.35	5	10003242
K18 066.67-050.80	66.67	50.8	19.05	62.1	65.27	6.35	5	10003245
K18 067-051	67	51	18.4	62.4	65.6	6.35	5	10003246
K18 069.85-050.8	69.85	50.8	23.79	64.07	68.85	6.35	5	10003247
K18 070-050	70	50	22.4	64.18	68.34	6.35	6	10003248
K18 070-054	70	54	20.5	66	69	3.1	5	10003252
K18 070-055	70	55	20	66	68.5	5	5	10003257
K18 070-058	70	58	20.5	66	69.4	4.2	4	10003258
K18 075-055	75	55	22.4	69.2	73.3	6.35	6	10003261
K18 075-059	75	59	20.5	71	74	3.1	5	10003265
K18 076.2-057.15	76.2	57.15	24.21	70.38	74.5	6.35	5	10003267
K18 076.2-060.32	76.2	60.32	19.05	70.96	74.16	6.35	5	10003268
K18 076.2-066.67	76.2	66.67	11.1	71.62	74.6	3.81	4	10003269
K18 080-060	80	60	22.4	74.15	78.3	6.35	6	10003271
K18 080-060/1	80	60	35	72.62	77.54	9.52	6	10003275
K18 080-060/2	80	60	25	75	78	6.35	6	10003277
K18 080-062	80	62	22.5	76	79	3.6	5	10003280
K18 080-065	80	65	20	76	78.5	5	5	10003283
K18 080-066	80	66	22.4	76	79.4	5.2	4.5	10003285
K18 082.55-063.5	82.55	63.5	24.21	76.73	80.9	6.35	5	10003287
K18 085-065	85	65	22.4	79.15	83.3	6.35	6	10003288
K18 085-065/1	85	65	21.4	79.15	83.3	6.35	6	10003291
K18 085-075	85	75	20	81	83.35	4	4	10003293
K18 088.9-069.85	88.9	69.85	24.21	83.08	87.22	6.35	5	10003294
K18 088.9-069.85/1	88.9	69.85	30.15	82.16	87.29	6.35	5	10003295
K18 088.9-076.2	88.9	76.2	14.27	82.93	87.3	5.33	4	10003296
K18 090-070	90	70	22.4	84.15	88.3	6.35	6	10003297
K18 090-072	90	72	22.5	86	89	3.2	5	10003300
K18 090-072/1	90	72	22.5	86	89	3.6	5	10003302
K18 090-075	90	75	20	86	88.5	5	5	10003304
K18 090-076	90	76	22.4	86	89.4	5.2	4.5	10003305
K18 095-075	95	75	22.4	89.15	93.31	6.5	6	10003308
K18 095-081	95	81	22.4	91	94.4	5.2	4.5	10003309
K18 100-075	100	75	22.4	93.13	98	6.35	6	10003310
K18 100-080	100	80	25.4	95	98	6.35	6	10003314
K18 100-080/1	100	80	35	92.61	97.51	9.52	6	10003316
K18 100-080/2	100	80	25	95	98	6.35	6	10003318
K18 100-082	100	82	22.5	96	99	3.6	5	10003319
K18 100-085	100	85	20	96	98.5	5	5	10003322
K18 100-086	100	86	22.4	96	99.4	5.2	4.5	10003324
K18 101.6-082.55	101.6	82.55	23.81	95.76	100.07	6.35	5	10003327



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K18 105-080	105	80	22.4	98.1	103	6.5	6	10003329
K18 105-080/1	105	80	22.4	98.1	103	6.35	6	10003331
K18 107.95-088.9	107.95	88.9	23.81	102.08	106.23	6.35	5	10003332
K18 110-085	110	85	22.4	103.1	108	6.35	6	10003333
K18 110-085/1	110	85	25.4	103.1	108	6.35	6	10003337
K18 110-090	110	90	35	102.6	107.51	9.52	6	10003338
K18 110-090/1	110	90	25.3	104.1	108.3	6.4	6	10003339
K18 110-092	110	92	22.5	106	109	3.6	5	10003340
K18 110-095	110	95	20	105	108	5	5	10003342
K18 110-096	110	96	22.4	106	109.4	5.2	4.5	10003343
K18 114.3-088.9	114.3	88.9	31.75	107.42	112.33	6.35	6	10003345
K18 115-090	115	90	22.4	108.1	113.02	6.35	6	10003346
K18 115-097	115	97	22.4	111	114	4.2	5	10003348
K18 115-097/1	115	97	22.5	111	114	3.6	5	10003350
K18 115-101	115	101	22.4	111	114.4	5.2	4.5	10003351
K18 120-095	120	95	22.4	113.1	118	6.35	6	10003353
K18 120-100	120	100	35	112.8	117.5	9.5	6	10003357
K18 120-106	120	106	22.4	116	119.4	5.2	4.5	10003358
K18 125-100	125	100	25.4	118.1	123	6.35	6	10003360
K18 125-100/1	125	100	45	116.82	122.33	12.7	6	10003363
K18 125-103	125	103	26.5	121	124	5.1	6	10003366
K18 125-105	125	105	25.4	120	123	6.35	6	10003368
K18 125-105/1	125	105	25	120	123	6.35	6	10003370
K18 125-108	125	108	26.5	121	124.4	7.2	5	10003372
K18 127-101.6	127	101.6	32.15	120.09	124.98	9.52	6	10003374
K18 130-105	130	105	25.4	123.1	128	6.35	6	10003376
K18 130-105/1	130	105	25.4	123.1	128	9.52	6	10003379
K18 130-105/2	130	105	25.4	122.6	118.4	9.52	6	10003381
K18 133.35-107.95	133.35	107.95	31.75	126.42	131.3	6.35	6	10003383
K18 135-110	135	110	25.4	127.6	132.5	9.52	6	10003384
K18 135-110/1	135	110	25.4	128.1	133	6.35	6	10003385
K18 139.7-114.3	139.7	114.3	31.75	132.4	137.2	9.5	6	10003386
K18 139.7-114.3/1	139.7	114.3	31.75	132.4	137.2	6.5	6	10003387
K18 140-115	140	115	25.4	132.6	137.5	6.35	6	10003388
K18 140-115/1	140	115	25.4	132.6	137.5	9.52	6	10003390
K18 140-115/2	140	115	25.4	133	138	6.35	6	10003393
K18 140-115/4	140	115	45	131.7	137.36	12.7	6	10003396
K18 140-115/5	140	115	32	134	138	10	6	10003397
K18 140-118	140	118	26.5	136	139	5.1	6	10003399
K18 140-120	140	120	25	135	138	6.35	6	10003402
K18 140-123	140	123	26.5	136	139.4	7.2	5	10003404
K18 145-120	145	120	25.4	137.6	142.5	9.52	6	10003406
K18 150-125	150	125	25.4	142.6	147.5	9.5	6	10003408
K18 150-125/1	150	125	25.4	143	148	6.35	6	10003410
K18 150-128	150	128	26.5	146	149	5.1	6	10003413
K18 150-130	150	130	25.4	144.1	148.3	6.35	6	10003415
K18 150-133	150	133	26.5	146	149.4	7.2	5	10003416
K18 152.4-127	152.4	127	31.75	145	149.91	9.52	6	10003417
K18 152.4-127/1	152.4	127	38.1	145.69	150.79	9.52	6	10003419
K18 155-130	155	130	25.4	148	153	6.35	6	10003420
K18 155-130/1	155	130	25.4	147.6	152.5	9.52	6	10003422
K18 160-130	160	130	25.4	153	157.5	6.35	6	10003424
K18 160-130/1	160	130	25.4	152.6	157.5	9.52	6	10003427
K18 160-130/2	160	130	25.4	153	157.5	9.52	6	10003428
K18 160-135	160	135	25.4	152.6	157.5	9.52	6	10003429
K18 160-135/1	160	135	45	151.72	157.1	12.7	6	10003431



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K18 160-135/2	160	135	32	154	158	10	6	10003433
K18 160-138	160	138	26.5	156	159	5.1	6	10003434
K18 160-140	160	140	25	155	158	6.35	6	10003437
K18 160-143	160	143	26.5	156	159.4	7.2	5	10003439
K18 165-140	165	140	25.4	157.6	162.5	9.52	6	10003443
K18 165-143	165	143	26.5	161	163.5	5.25	6	10003444
K18 165.1-139.62	165.1	139.62	32.5	158.14	163	6.45	6	10003441
K18 165.1-139.7	165.1	139.7	31.9	157.82	162.6	6.45	6	10003442
K18 170-140	170	140	25.4	163	168	6.4	6	10003446
K18 170-145	170	145	25.4	161.72	167.1	12.7	6	10003447
K18 170-148	170	148	26.5	166	169	5.1	6	10003448
K18 175-150	175	150	25.4	166.72	172.1	12.7	6	10003449
K18 177.8-152.4	177.8	152.4	31.75	170.51	175.52	9.52	6	10003450
K18 177.8-152.4/1	177.8	152.4	31.75	170.52	175.52	6.45	6	10003451
K18 180-150	180	150	35.4	172.95	177.87	6.35	6	10003452
K18 180-150/1	180	150	36	172	177.87	12.5	6	10003454
K18 180-155	180	155	25.4	171.72	177.1	12.7	6	10003455
K18 180-158	180	158	26.5	176	179	5.1	6	10003457
K18 180-163	180	163	26.5	176	179.4	7.2	5	10003459
K18 185-160	185	160	25.4	176.72	182.1	12.7	6	10003461
K18 190-165	190	165	25.4	181.72	187.05	12.7	6	10003462
K18 195-170	195	170	25.4	187.1	192.05	12.7	6	10003464
K18 200-170	200	170	35.4	193	198	6.35	6	10003466
K18 200-170/1	200	170	36	192	197	12.5	6	10003469
K18 200-175	200	175	31.5	196	199	6.6	6	10003471
K18 200-175/1	200	175	25.4	191.62	197	12.7	6	10003474
K18 200-180	200	180	31.5	196	199.4	9.2	6	10003476
K18 203.2-171.45	203.2	171.45	38.1	195.09	201.17	8	6	10003479
K18 203.2-177.8	203.2	177.8	31.75	196.16	201.18	9.52	6	10003480
K18 203.2-177.8/1	203.2	177.8	31.75	196.16	201.1	6.35	6	10003481
K18 210-185	210	185	25.4	201.62	207	12.7	6	10003482
K18 220-190	220	190	35.4	212.7	217.9	6.35	6	10003483
K18 220-190/1	220	190	35.4	213.5	217.9	6.35	6	10003485
K18 220-195	220	195	25.4	211.62	217	12.7	6	10003486
K18 220-200	220	200	31.5	216	219.4	9.2	6	10003487
K18 225-195	225	195	35.5	218	223	6.35	6	10003489
K18 225-200	225	200	31.5	221	224	6.6	6	10003490
K18 225-200/1	225	200	25.4	216.6	223	12.7	6	10003491
K18 230-205	230	205	25.4	221.62	227	12.7	6	10003492
K18 240-215	240	215	25.4	231.62	237	12.7	6	10003493
K18 250-220	250	220	35.4	242.9	247.85	6.35	6	10003494
K18 250-225	250	225	25.4	241.62	247	12.7	6	10003496
K18 250-230	250	230	31.5	246	249.4	9.2	6	10003500
K18 260-235	260	235	35.4	252.9	257	12.7	6	10003502
K18 280-250	280	250	36.4	273	278	10	6	10003504
K18 280-250/1	280	250	35.4	272.9	277.85	9.52	6	10003506

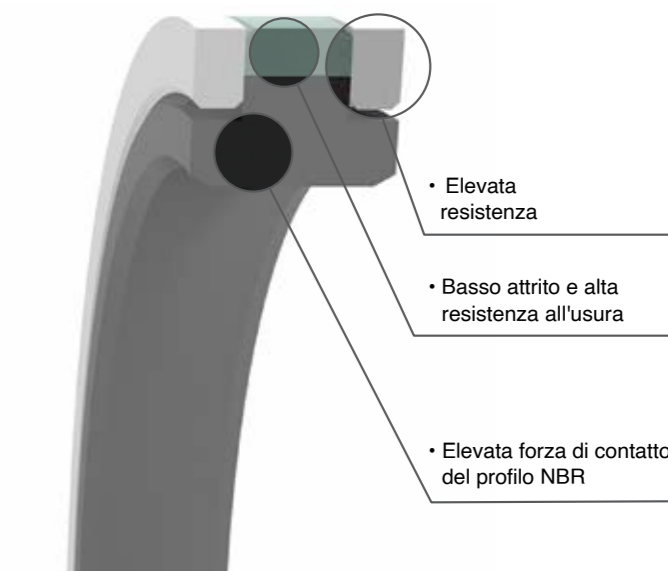


►K19

Tenuta Pistone per Applicazioni Gravose

K19 è una tenuta a pistone a doppio effetto composta da un anello di tenuta in PTFE, un anello di spinta in elastomero e due anelli antiestrusione in termoplastica, progettata per garantire un funzionamento sicuro in applicazioni gravose. Grazie agli anelli antiestrusione ad alta resistenza, garantisce un funzionamento sicuro anche in presenza di pressioni e portate elevate. I materiali degli anelli antiestrusione possono essere prodotti con diversi materiali termoplastici con proprietà meccaniche migliorate in base alle condizioni operative del sistema. Grazie all'elevata intelligenza del materiale dell'anello di spinta in elastomero, la forza di precarico richiesta per la tenuta può essere mantenuta a lungo senza perdite anche in condizioni operative difficili. Grazie al profilo migliorato dell'elastomero, si ottiene una distribuzione ottimale della forza sull'anello in PTFE. Grazie a questo design, è garantito un funzionamento sicuro del sistema che non ruota nella sede.

- Elevata resistenza all'estrusione
- Basso attrito, elevata resistenza all'usura
- Basso trafilamento



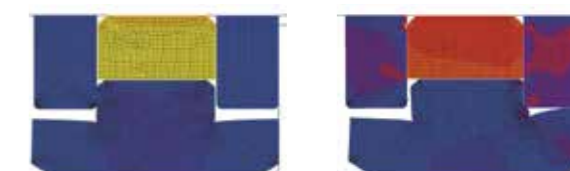
K19X Tenuta pistone condizioni estreme

- Ampio intervallo di temperatura di esercizio (-40/+150 °C)
- Funzionamento fino a una pressione di 600 bar

HB8005 Anello di spinta in HNBR sviluppato per le basse temperature
PT6023 Anello di tenuta in PTFE caricato con fibra di carbonio con elevata resistenza all'usura
PA9910 Anello antiestrusione in PA con resistenza alle alte temperature



K19 Analisi degli elementi finiti



Pressione: 0 bar
 Gioco d'estrusione «S»: 0.5 mm

Pressione: 250 bar
 Gioco d'estrusione «S»: 0.5 mm

Le analisi condotte con FEA dimostrano che il K19 ha un design e una struttura del materiale affidabili anche in presenza di elevati scarti giochi d'estrusione e pressioni. Nei sistemi con elevati giochi d'estrusione e alte temperature, è possibile ottenere una lunga durata cambiando il tipo di materiale.

K19L Tenuta Pistone basse temperature

- Ampio intervallo di temperatura di esercizio (-40/+120 °C)
- Funzionamento fino a 600 bar di pressione

NB8010 Anello di spinta in NBR migliorato per le basse temperature
PT6003 Anello di tenuta in PTFE caricato in bronzo ad alte prestazioni
PA9910 Anello antiestrusione in PA con resistenza alle alte temperature



K19

Tenuta Pistone per Applicazioni Gravose



Vantaggi

- Basso attrito, privo di stick-lip
- Buona resistenza all'abrasione
- Giochi d'estrusione più elevati
- Design in grado di funzionare a pressioni variabili
- Lunga durata di esercizio

Applicazioni

- Settore macchine edili
- Escavatori
- Macchine per la stampa iniezione
- Industria mineraria
- Cilindri idraulici per impieghi gravosi
- Macchine movimento terra

Parametri d'Impiego (PT6003)

Movimento:	Lineare
Pressione (bar):	400 bar (max)
Velocità (m/s):	1.5 m/s (max)
Temperatura (°C):	-30/+100 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali

NOTA: Si consiglia di selezionare K19X per applicazioni ad alta temperatura e K19L per applicazioni a bassa temperatura. NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Parametri d'Impiego (PT5505)

Movimento:	Lineare
Pressione (bar):	400 bar (max)
Velocità (m/s):	1.5 m/s (max)
Temperatura(°C):	+5/+60 °C -30/+60 °C
Tipo di fluido:	HFA/HFB HFC

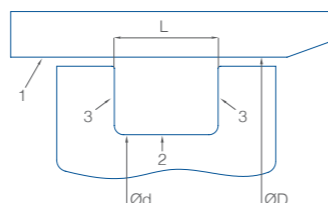
NOTA: Per gli oli di tipo HFA-HFB-HFC, il prodotto PTFE codificato PT5505 e l'anello codificato NB8001 sono i valori dei prodotti assemblati con l'anello. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Nei casi in cui la temperatura sia inferiore a 0 gradi e senza pressione, si prega di contattare il reparto vendite.

Materiale

Anello di tenuta	Anello di spinta	Antiestrusione	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero NB8001	POM PM9901	Codice materiale prodotto standard.
PTFE-PT6023	Elastomero-HB8005	Termoplastico PA9910	K19X Consigliato per applicazioni ad alta temperatura.
PTFE-PT6003	Elastomero NB8010	Termoplastico PA9910	K19L Consigliato per applicazioni a bassa temperatura.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



	1 (seede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.3 μ m	0.2-1.6 μ m	0.2-3.2 μ m
Rmax	< 2 μ m	< 6.3 μ m	< 15 μ m
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Esempio di progettazione

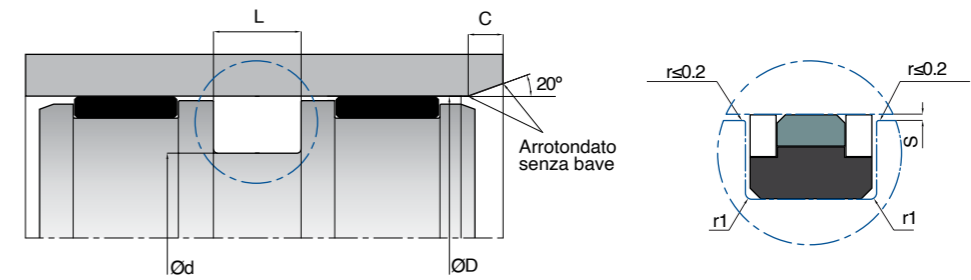


NOTE: Per le applicazioni più gravose, si raccomanda di aggiungere anelli in PTFE su entrambi i lati, insieme a fasce di guida in materiale composito sulla testa del pistone, per proteggere l'elemento di tenuta principale dalle particelle estranee presenti nell'olio.

Installazione

L'anello in elastomero deve essere assemblato per primo nella sede del pistone monoblocco e di seguito l'elemento in PTFE devono essere installati con uno speciale attrezzo di montaggio (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57) e per gli ultimi anelli antiestrusione. Gli smussi per il montaggio presenti sul pistone e sul cilindro devono essere sbavati ed arrotondati. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione l'elemento di tenuta deve essere lubrificato con olio di sistema.

K19 Tenuta Pistone per Applicazioni Gravose



Sezione Radiale (mm)	K19 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)					Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.
	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar	600 bar	
≤7.5	0.8	0.7	0.5	0.4	0.25	
≤11.5	1.2	1	0.6	0.5	0.3	

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K19 050-036	50	36	9	0.3	6.5	10003511
K19 055-041	55	41	9	0.3	6.5	10003513
K19 060-046	60	46	9	0.3	6.5	10003514
K19 060-050	60	50	8	0.3	5	10003518
K19 063-048	63	48	11	0.5	7.5	10003519
K19 065-050	65	50	11	0.5	7.5	10003520
K19 070-055	70	55	11	0.5	7.5	10003522
K19 075-060	75	60	11	0.5	7.5	10003525
K19 080-065	80	65	11	0.5	7.5	10003528
K19 085-070	85	70	11	0.5	7.5	10003532
K19 090-075	90	75	11	0.5	7.5	10003533
K19 095-080	95	80	11	0.5	7.5	10003537
K19 100-085	100	85	12.5	0.5	7.5	10003539
K19 105-090	105	90	12.5	0.5	7.5	10003544
K19 105-090/1	105	90	13.5	0.5	7.5	10003547
K19 105-090/2	105	90	14	0.5	7.5	10003548
K19 110-095	110	95	12.5	0.5	7.5	10003549
K19 115-100	115	100	12.5	0.5	7.5	10003553
K19 120-105	120	105	12.5	0.6	7.5	10003556
K19 125-102	125	102	16	0.6	11.5	10003560
K19 125-110	125	110	12.5	0.6	7.5	10003565
K19 130-107	130	107	16	0.6	11.5	10003566
K19 135-112	135	112	16	0.6	11.5	10003568
K19 140-117	140	117	16	0.6	11.5	10003570
K19 145-122	145	122	16	0.6	11.5	10003577
K19 150-127	150	127	16	0.6	11.5	10003579
K19 150-130	150	130	18	0.6	10.5	10003581
K19 150-135	150	135	12.5	0.6	7.5	10003582
K19 155-132	155	132	16	0.6	11.5	10003583
K19 160-137	160	137	16	0.6	11.5	10003584
K19 160-141.5	160	141.5	19	0.6	10.5	10003588
K19 160-145	160	145	12.5	0.6	7.5	10003589
K19 165-142	165	142	16	0.6	11.5	10003590
K19 165-145	165	145	17	0.6	10.5	10003592
K19 170-147	170	147	16	0.6	11.5	10003593
K19 170-155	170	155	16	0.6	7.5	10003594
K19 180-157	180	157	16	0.6	11.5	10003595
K19 180-160	180	160	18	0.6	10.5	10003597
K19 200-177	200	177	16	0.6	11.5	10003600
K19 225-202	225	202	16	0.6	11.5	10003605
K19 240-217	240	217	16	0.6	11.5	10003607
K19 260-232	260	232	17.5	0.6	10.5	10003610
K19 270-242	270	242	17.5	0.6	10.5	10003611
K19 280-252	280	252	17.5	0.6	10.5	10003612
K19 290-270	290	270	16	0.6	10.5	10003613
K19 360-332	360	332	17.5	0.6	10.5	10003614

K23

Tenuta Pistone



La K23 è una guarnizione a semplice effetto per pistoni progettata in modo da avere il labbro esterno più corto rispetto a quello interno.

Vantaggi

- Effetto Superiore di tenuta statica e dinamica
- Ampia gamma dimensionale
- Facilità di montaggio in sedi chiuse
- Semplice sede di montaggio
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Settore agricolo
- Presse
- Macchine edili
- Carrelli elevatori
- Macchine per stampaggio a iniezione
- Piattaforme di carico
- Cilindri standard

Parametri d'Impiego (PU9201)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra riportati sono quelli indicati per il materiale PU9201 e (velocità, pressione, temperatura) non possono essere utilizzati tutti al massimo contemporaneamente.

*Si consiglia di utilizzare l'anello antiestrusione per sistemi a partire da 250 bar.

Parametri d'Impiego (NB9001)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	150 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra riportati sono quelli indicati per il materiale NB9001 e (velocità, pressione, temperatura) non possono essere utilizzati tutti al massimo contemporaneamente.

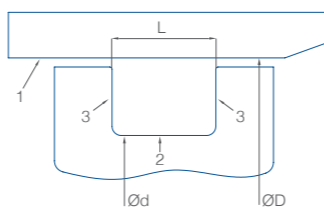
*Si raccomanda di utilizzare l'anello di antiestrusione per sistemi a partire da 150 bar.

Materiale

U-Ring	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	
Elastomero-FK9001	Può essere prodotto in materiale FKM per l'utilizzo a valori di temperatura elevati.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

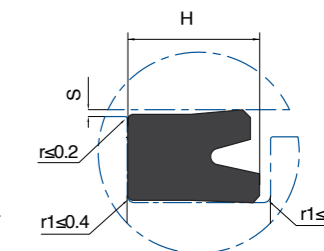
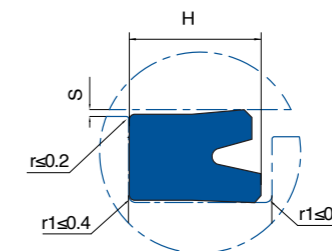
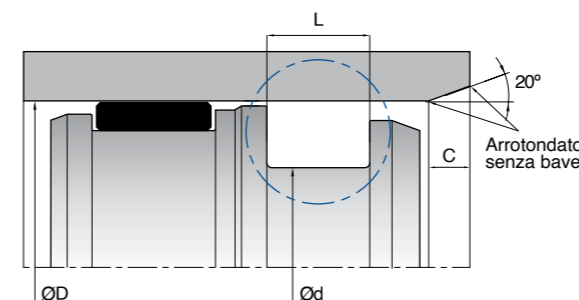


	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Sulla superficie di lavoro dinamica e considerando la linea di riferimento Cref=5%, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70% e C=0,25xRz.		

Installazione

In caso di installazione su un pistone monoblocco, si raccomanda di scegliere il prodotto in base alla Tabella 3.2. (Vedere pagina 51). I prodotti devono essere assemblati lubrificando con olio di sistema. È importante che i labbri di tenuta del prodotto non siano danneggiati e che vi siano smussi e angoli appropriati quando viene montato sul pistone. Si raccomanda di utilizzare un dispositivo di montaggio adeguato (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57).

K23 Tenuta Pistone



Sezione Radiale (mm)	K23 NBR Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	50 bar	100 bar	150 bar
≤5	0.40	0.20	0.10
>5	0.45	0.25	0.15

Sezione Radiale (mm)	K23 PU Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)	
	150 bar	250 bar
≤5	0.30	0.20
>5	0.35	0.25

I valori del gioco d'estrusione Smax sono adatti a condizioni di funzionamento fino a una temperatura di 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K23-016/4	16	10	9	8	3	10013558	10013559
K23-016/5	16	8	6.5	5.5	4	10013560	10013562
K23-016/6	16	10	3.05	2.55	3	10013563	-
K23-016/7	16	11	4	3.5	3	-	10013564
K23-017	17.46	12.05	3.5	3.17	3	10013565	10013568
K23-019	19.05	12.7	3.5	3.17	3	10013569	10013570
K23-020	20	14	6.5	5.5	3	10013572	10013575
K23-020/1	20	14	4.7	4.2	3	10013576	10013578
K23-020/2	20	14	3.2	2.7	3	10013579	-
K23-020/3	20	12	6.5	5.5	4	10013581	10013582
K23-020/4	20.63	14.28	7	6.35	3	10013583	10013584
K23-022	22	13	8	7	4	10013585	10013586
K23-022/1	22	10	9	8	5	10013587	10013588
K23-022/2	22.22	12.7	7	6.35	4	10013589	10013590
K23-022/3	22	16	6.5	5.5	3	10013591	10013592
K23-022/4	22	16	4.5	4	3	10013593	10013594
K23-025/1	25	18	6	5	3.5	10013597	-
K23-025/2	25	19	3.5	3	3	10013599	10013602
K23-025/3	25	19	7	6	3	10013603	10013605
K23-025/4	25.4	15.87	7	6.35	4	10013607	-
K23-025/5	25	15	6	5	4.5	10013609	10013611
K23-025/6	25	17	6.5	5.5	4	10013613	10013616
K23-026	26	18	8	7	4	10013617	10013619
K23-026/2	26	18	6.5	5.5	4	10013621	10013623
K23-026/3	26.99	17.46	7	6.35	4	10013624	10013625
K23-028	28	16	10	9	5	10013626	10013627
K23-028/1	28.57	19.05	7	6.35	4	10013628	10013629
K23-030	30	22	7	6	4	10013630	10013634
K23-030/1	30	20	8	7	4.5	10013635	10013636
K23-030/2	30	15	11	10	5.5	10013638	10013639
K23-031/1	31.75	19.05	7	6.35	6	10013643	10013644
K23-031/2	31.75	19.05	8.7	7.93	6	10013645	10013646
K23-032	32	24	6.5	5.5	4	10013648	10013651
K23-032/1	32	22	8	7	4.5	10013654	10013656
K23-032/2	32	22	6	5	4.5	10013657	10013658
K23-034	34.92	22.22	7	6.35	6	10013659	10013660
K23-035	35	25	7.5	6.5	4.5	10013661	10013664
K23-035/1	35	25	8	7	4.5	10013665	10013667



KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K23-035/2	35	27	11	10	4	10013668	10013671
K23-035/3	35	25	9	8	4.5	10013672	10013673
K23-035/4	35	20	11	10	5.5	10013674	10013675
K23-035/6	35	27	6	5	4	-	10013676
K23-036	36	28	8	7	4	10013678	10013680
K23-036/2	36	24	7	6	5	10013681	10013683
K23-036/3	36.51	25.4	7	6.35	5	10013684	10013685
K23-038	38.1	25.4	8.7	7.93	6	10013688	10013689
K23-038/1	38	28	8	7	4.5	10013690	10013691
K23-039	39	32	6	5	3.5	10013693	10013694
K23-039/2	39.69	26.99	7	6.35	6	10013695	10013696
K23-040/2	40	30	8	7	4.5	10013698	10013702
K23-040/3	40	30	7	6	4.5	10013704	10013706
K23-040/4	40	28	11	10	5	10013709	10013711
K23-040/5	40	28	10	9	5	10013712	10013715
K23-040/6	40	30	6	5	4.5	10013716	10013718
K23-040/7	40	32	6	5.5	4	10013720	10013722
K23-040/8	40	32	3.5	3.25	4	10013723	10013724
K23-041	41.27	30.16	7	6.35	5	10013727	10013728
K23-042	42.86	30.16	10.5	9.52	6	10013729	10013730
K23-043	43	35	10	9	4	10013731	10013732
K23-043/1	43	38	4.3	3.8	2.5	10013733	10013735
K23-044	44.45	28.57	10.5	9.52	6	10013736	10013737
K23-044/1	44.45	34.92	8	7	4	10013738	10013739
K23-045	45	38	7	6	3.5	10013740	10013742
K23-045/1	45	37	8	7	4	10013743	10013744
K23-045/2	45	35	7	6	4.5	10013745	10013748
K23-045/3	45	38	9	8	3.5	-	10013750
K23-045/4	45	35	8	7	4.5	10013751	-
K23-047	47.62	31.75	8.7	7.93	6	10013753	10013754
K23-049	49.21	35.23	10.5	9.52	5.5	10013756	10013757
K23-050/3	50	40	8	7	4.5	10013758	10013761
K23-050/4	50	40	6	5	4.5	10013764	10013768
K23-050/5	50	38	7	6	5	10013770	10013772
K23-050/6	50	42	11	10	4	10013773	10013774
K23-050/7	50.8	41.27	5.3	4.76	4	10013776	10013778
K23-050/8	50	40	7	6	5	10013779	10013781
K23-050/9	50.8	41.27	7.8	7.14	4	10013784	10013785
K23-052	52	42	6	5	4.5	10013786	10013787
K23-053/1	53.97	38.1	10.5	9.52	6	10013788	10013789
K23-053/2	53.97	41.27	10.5	9.52	6	10013790	10013791
K23-055	55	45	8	7	4.5	10013792	10013795
K23-055/1	55	45	11	10	4.5	10013796	10013797
K23-055/2	55	45	8.5	7.5	4.5	10013798	10013799
K23-055/3	55	45	7	6	4.5	-	10013800
K23-055/4	55	47	9	8	4.5	-	10013802
K23-056	56	46	8	7	4.5	10013804	10013807
K23-057/1	57.15	41.27	10.5	9.52	6	10013809	10013810
K23-057/2	57.15	44.45	7	6.35	6	10013811	10013812
K23-060/1	60	44	13	12	6	10013815	10013816
K23-060/2	60	50	11	10	4.5	10013818	10013819
K23-060/3	60	50	8	7	4.5	10013820	10013823
K23-060/4	60	50	8.3	7.3	4.5	10013825	10013826
K23-060/5	60.32	47.62	7	6.35	6	10013827	10013828
K23-060/6	60	50	7	6	4.5	10013829	10013830
K23-062/1	62	52	8	7	4.5	10013833	10013834



KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K23-063	63	53	7	6	4.5	10013835	10013839
K23-063/1	63	53	4.8	4.3	4.5	10013842	10013845
K23-063/2	63	50	11	10	5	10013846	-
K23-063/3	63	53	8	7	4.5	10013848	10013851
K23-063/4	63	50	10	9	5	-	10013852
K23-063/5	63.5	53.97	7	6.35	4	10013853	10013854
K23-063/6	63.5	45.7	9.8	8.85	6	10013855	10013856
K23-063/7	63.5	47.62	10.5	9.52	6	10013857	10013858
K23-063/8	63	48	13.2	12	6	10013859	10013860
K23-063/9	63.5	47.63	14	12.7	6	-	10013861
K23-065	65	55	8	7	4.5	10013862	10013864
K23-065/1	65	55	7	6	4.5	-	10013865
K23-065/2	65	57	9	8	4	-	10013868
K23-066	66.67	50.8	9.8	8.85	6	10013870	10013871
K23-069	69.85	50.8	14	12.7	6	10013872	10013873
K23-069/1	69.85	53.97	8.7	7.93	6	10013874	10013875
K23-070/1	70	50	15	14	6	10013877	10013879
K23-070/2	70	60	11	10	4.5	10013880	10013882
K23-070/3	70	58	9.5	8.5	5	10013883	-
K23-070/4	70	62	9	8	4	10013886	10013888
K23-070/5	70	60	8	7	4.5	10013889	10013891
K23-070/6	70	60	7	6	4.5	-	10013893
K23-073	73.02	63.5	6	5.56	4	10013897	10013900
K23-075	75	65	8.5	7.5	4.5	10013901	10013903
K23-075/1	75	63	9.5	8.5	5	10013904	10013905
K23-075/2	75	65	7	6	4.5	-	10013907
K23-076/1	76.2	63.5	7	6.35	5.5	-	10013910
K23-076/2	76.2	58.04	9.6	8.73	6	10013911	10013912
K23-080/3	80	68	9.5	8.5	5	10013931	10013934
K23-080/4	80	70	8	7	4.5	10013936	10013937
K23-080/5	80	71	7.5	6.5	4	-	10013938
K23-080/6	80	72	13	12	4	10013940	10013943
K23-080/7	80	64	9	8	6	10013944	-
K23-080/9	80	70	13	12	4.5	-	10013948
K23-080/10	80	65	11	10	6	10013916	10013919
K23-080/11	80	70	7	6	4.5	-	10013922
K23-080/12	80	65	10	9	6	-	10013925
K23-080/13	80	60	13	12	6	-	10013928
K23-082	82	70	9	8	5	-	10013949
K23-085	85	73	9.5	8.5	5	10013953	-
K23-085/2	85	75	7	6	4.5	-	10013956
K23-088	88.9	76.2	7	6.35	5.5	-	10013959
K23-090	90	78	9.5	8.5	5	10013960	-
K23-090/1	90	80	7	6	4.5	-	10013963
K23-090/2	90	80	8	7	4.5	-	10013966
K23-090/3	90	75	10	9	6	-	10013967
K23-095	95.25	76.2	10.5	9.52	6	-	10013971
K23-095/2	95	80	10	9	6	-	10013973
K23-098	98.42	85.72	10.5	9.52	6	10013974	-
K23-100	100	85	10	9	5.5	10013977	10013979
K23-100/1	100	90	9.5	8.5	4.5	10013983	10013985
K23-100/3	100	88	9.5	8.5	5	10013989	10013992
K23-100/6	100	90	8	7.2	4.5	10013998	10013999
K23-100/7	100	85	13	12	5.5	10014000	10014004
K23-100/8	100	90	7.5	6.5	4.5	10014005	10014008
K23-100/9	100	90	4.8	4.3	4.5	10014009	-



KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K23-100/10	100	85	12.4	11.4	5.5	-	10013986
K23-100/11	100	80	13	12	6	-	10013987
K23-101	101.6	88.9	10.5	9.52	6	10014011	-
K23-110	110	95	11	10	5.5	10014020	10014022
K23-110/2	110	100	8	7	4.5	-	10014025
K23-112	112	98	10	9	5.5	-	10014027
K23-115	115	100	7	6	5.5	-	10014029
K23-115/1	115	95	13	12	6	-	10014030
K23-120	120	105	11	10	6	10014032	-
K23-120/1	120	110	13	12	4.5	-	10014033
K23-120/2	120	100	13	12	6	-	10014034
K23-120/3	120	105	10	9	6	-	10014036
K23-120/5	120	95	16	15	7	-	10014039
K23-125	125	105	13	12	6	10014041	10014045
K23-125/3	125	110	11	10	5.5	10014049	10014054
K23-125/5	125	115	8.2	7.2	4.5	10014056	10014059
K23-125/6	125	105	16	15	6	10014060	10014062
K23-125/8	125	110	10	9	6	-	10014064
K23-127	127	113	11	10	5.5	-	10014068
K23-130	130	110	13	12	6	10014072	10014073
K23-130/2	130	115	10	9	6	-	10014075
K23-135	135	120	10	9	6	-	10014076
K23-140	140	120	17	16	6	10014077	10014079
K23-140/1	140	125	16	15	5.5	-	10014081
K23-140/2	140	120	16	15	6	-	10014082
K23-140/3	140	125	10	9	5.5	-	10014085
K23-140/4	140	125	11	10	5.5	10014088	-
K23-140/6	140	120	13	12	6	-	10014093
K23-145	145	130	11	10	6	10014094	10014095
K23-150	150	135	9	8	5.5	10014099	10014101
K23-150/1	150	135	10	9	5.5	-	10014102
K23-152	152	130	16	15	7	-	10014105
K23-152/1	152	130	11	10	7	-	10014106
K23-154	154	138	9	8	6	-	10014110
K23-160	160	140	15	14	6	10014113	10014118
K23-160/1	160	145	15	14	5.5	10014120	10014122
K23-160/2	160	145	10	9	5.5	-	10014124
K23-160/3	160	145	11	10	5.5	10014126	-
K23-170	170	148	16	15	7	10014128	10014129
K23-170/1	170	145	20	19	7	-	10014130
K23-170/2	170	150	16	15	6	-	10014131
K23-170/3	170	155	10	9	6	-	10014132
K23-175	175	155	15	14	6	10014134	10014135
K23-180	180	160	10	9	6	10014137	10014139
K23-180/1	180	160	15	14	6	10014140	10014143
K23-180/2	180	165	10	9	5.5	-	10014144
K23-180/3	180	160	13	12	6	-	10014146
K23-180/4	180	160	17	16	5	-	10014148
K23-190/1	190	170	15	14	6	10014151	-
K23-190/2	190	170	17	16	6	-	10014153
K23-200	200	175	17	16	7	10014154	10014156
K23-200/1	200	180	15	14	6	10014157	10014161
K23-200/3	200	170	19	18	8	-	10014167
K23-203	203	184	16	15	6	-	10014169
K23-210	210	185	17	16	7	-	10014170
K23-215	215	197	8.3	7.3	6	-	10014175



KASTAŞ NO	D (H10)	d (h11)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K23-220	220	195	17	16	7	-	10014177
K23-220/1	220	200	16	15	6	-	10014178
K23-230	230	205	17	16	7	-	10014184
K23-250	250	230	15	14	6	10014190	10014195
K23-250/1	250	238	15	14	5	-	10014196
K23-250/2	250	230	16	15	6	-	10014197
K23-260	260	240	17	16	6	-	10014200
K23-260/1	260	235	17	16	7	-	10014201
K23-280	280	250	19	18	8	-	10014203
K23-280/1	280	245	21	19	8.5	-	10014204
K23-300	300	270	13	12	8	10014209	10014210
K23-300/1	300	288	15	14	5	-	10014212
K23-300/2	300	270	16	15	8	-	10014213
K23-310	310	278	20	18	8	-	10014214
K23-320	320	290	21	20	8	-	10014215
K23-320/1	320	295	19	18	7	-	10014217
K23-320/2	320	295	18	17	7	10014218	-
K23-350	350	320	21	20	8	10014220	-
K23-360	360	330	21	20	8	10014222	10014223
K23-360/1	360	320	24	23	10	-	10014224
K23-375	375	351	16	15	7	10014226	-
K23-380	380	345	21	20	9	-	10014227
K23-380/1	380	350	27	26	8	-	10014228
K23-430	430	400	27	26	8	-	10014230
K23-450	450	420	23	22	8	-	10014233

K26

Tenuta Pistone



K26 è un elemento di tenuta per pistoni a doppio effetto che può funzionare a basse pressioni. Viene prodotto vulcanizzando il materiale elastomerico e la parte metallica. Per aumentare la forza di precarico, nelle parti interne del labbro viene utilizzata una molla inossidabile.

Vantaggi

- Lunga durata di lavoro
- Pistone completo pronto al montaggio
- Utilizzo anche in sistemi pneumatici
- Buone le prestazioni di tenuta alle basse pressioni grazie alla molla dei labbri di tenuta

Applicazioni

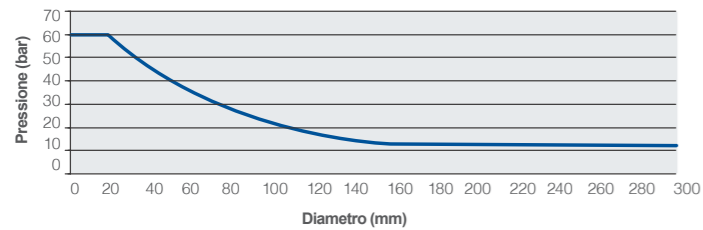
- Cilindri per impieghi leggeri a corsa breve
- Settore agricolo
- Cilindri industriali a bassa pressione

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare	
Pressione (bar):	Idraulica: Diagramma	Pneumatica 16 bar
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)	
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	-30/+105 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	Aria compressa

NOTA: Il diagramma di funzionamento dipende dalla pressione e dal diametro può essere visto nel grafico seguente.

Impianto idraulico: diagramma

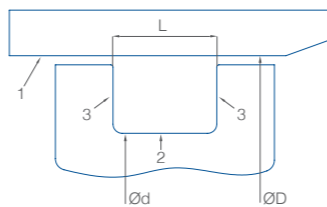


Materiale

Elemento di Tenuta	Corpo	Molla	Descrizione
Elastomero-NB9001	Acciaio FE9901	Acciaio inox CN9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Acciaio FE9901	Acciaio inox CN9901	Nelle applicazioni ad alta temperatura può essere prodotto come elastomero FKM

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

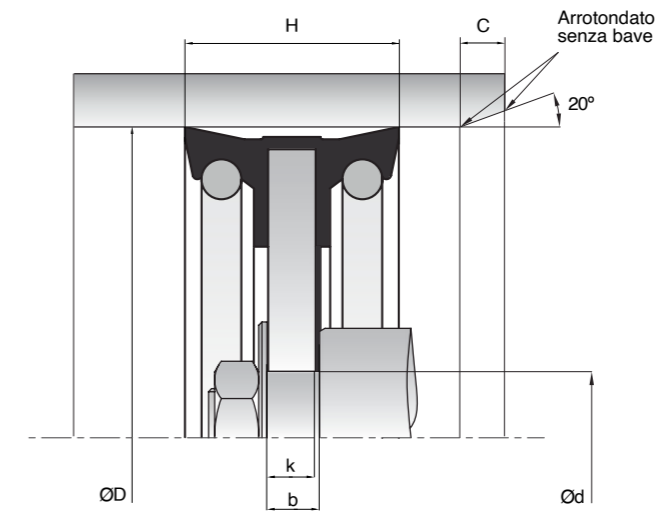


	1 (Superficie di tenuta)
Ra	0.1-0.4 μm
Rmax	< 3.2 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.

Installazione

La K26 viene inserita nello stelo del pistone e per mezzo dello strato di gomma presente sulla superficie laterale, viene fissata sulla battuta dello stelo per mezzo di un dado di serraggio. Durante il processo di installazione, la superficie di scorrimento della tenuta ed il foro del cilindro, devono essere lubrificati con olio compatibile con l'elemento di tenuta. Speciali precauzioni devono essere prese alla fine della corsa per evitare di danneggiare i labbri di tenuta.

K26 Tenuta Pistone



KASTAŞ NO	D (H11)	d (f9)	H	b	k	C	KASTAŞ COD
K26-025	25	8	22	3.5	3	5	10014496
K26-026	26	8	22	3.5	3	5	10014499
K26-030	30	8	22	3.5	3	5	10014501
K26-032	32	8	25	3.5	3	5	10014504
K26-035	35	8	26	3.5	3	5	10014506
K26-038	38	8	25	3.5	3	5	10014512
K26-040	40	10	25	3.5	3	5	10014516
K26-045	45	10	25	4.5	4	5	10014522
K26-050	50	10	25	4.5	4	5	10014527
K26-055	55	10	25	4.5	4	5	10014536
K26-060	60	12	26	4.5	4	5	10014541
K26-063	63	12	25	4.5	4	5	10014553
K26-065	65	12	25	4.5	4	5	10014556
K26-070	70	12	30	5.9	5	5	10014561
K26-075	75	12	30	5.9	5	5	10014565
K26-080	80	12	30	5.9	5	5	10014568
K26-085	85	12	35	7.1	6	15.5	10014573
K26-090	90	12	35	7.1	6	15.5	10014579
K26-095	95	12	35	7	6	15.5	10014581
K26-100	100	12	35	7.1	6	15.5	10014583
K26-110	110	12	40	7	6	15.5	10014589
K26-115	115	20	30	7	6	15.5	10014591
K26-120	120	20	40	9	8	15.5	10014597
K26-125	125	20	40	9	8	15.5	10014601
K26-130	130	20	40	9	8	15.5	10014611
K26-140	140	20	40	11	10	15.5	10014617
K26-145	145	20	45	11	10	15.5	10014620
K26-150	150	20	40	11	10	15.5	10014625
K26-160	160	20	40	11	10	15.5	10014631
K26-175	175	20	40	11	10	15.5	10014637
K26-180	180	20	40	11	10	15.5	10014640
K26-200	200	20	40	11	10	15.5	10014643
K26-230	230	30	40	13	12	15.5	10014650
K26-250	250	30	40	13	12	15.5	10014652
K26-300	300	60	40	13	12	15.5	10014662



K40

Tenuta Pistone



Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

U-Ring	Antiestrusione	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Termoplastico-PM9901	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU9411	Termoplastico-PA9910	Codice materiale per alte temperature

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabili in pistoni monoblocco. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema (vedere informazioni sul montaggio - Pagine 51-57).

K40 è una guarnizione a semplice effetto per pistoni composta da un elemento di tenuta asimmetrico in poliuretano con scanalature per il rilascio della pressione e da un anello antiestrusione in termoplastico.

Vantaggi

- Effetto superiore di tenuta statica e dinamica
- Migliore resistenza all'estrusione grazie all'anello back-up
- Scanalature per il rilascio della pressione dinamica
- Facilità di montaggio in sede chiusa
- Semplice sede di montaggio
- Elevata resistenza all'usura

Applicazioni

- Cilindri per impieghi gravosi
- Cilindri a corsa lunga
- Pressi per rottami
- Martinetti idraulici

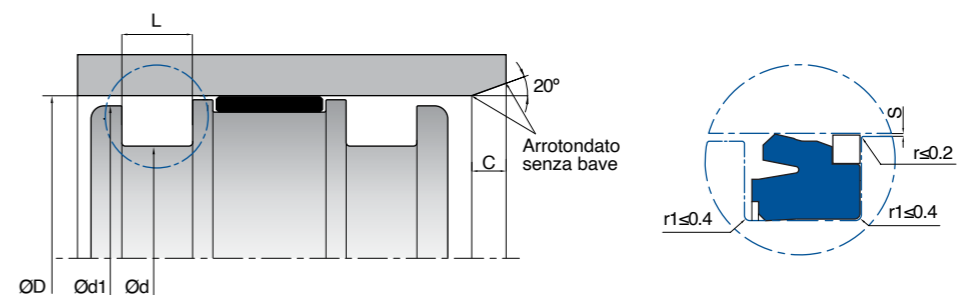
Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

Esempio di progettazione

NOTA: le tenute per pistoni K40 possono essere utilizzate in sistemi a doppio effetto back to back. Grazie al suo design migliorato, impedisce l'accumulo di pressione idrodinamica tra le due tenute e garantisce un funzionamento sicuro.

K40 Tenuta Pistone



Sezione Radiale (mm)	K40 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
≤7.5	0.80	0.70	0.50	0.40
>7.5	1.00	0.85	0.75	0.65

Il valore Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula del gioco d'estrusione riportata a pagina 64. Si consiglia di selezionare valori massimi d'estrusione inferiori a Smax. Nei casi in cui la temperatura del sistema è superiore a 60 °C, si raccomanda di ridurre il gioco d'estrusione.

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h11)	L (+0.2/-0)	d1 _{min}	C	KASTAŞ COD
K40-014	14	8	6	10	2	10018961
K40-036	36	27	6	32	3	10018963
K40-040	40	25	11	35	4	10018964
K40-045	45	30	11	40	4	10018965
K40-045/1	45	30	9.5	40	4	10018966
K40-050	50	35	11	45	4	10018968
K40-050/1	50	35	9.5	45	4	10018969
K40-050/2	50	30	12	45	5	10018970
K40-055	55	40	11	50	4	10018971
K40-055/1	55	40	9.5	50	4	10018972
K40-060	60	45	11	55	4	10018973
K40-060/1	60	45	9.5	55	4	10018974
K40-063	63	48	10	58	4	10018975
K40-063/1	63	50	10	58	4	10018976
K40-063/2	63	48	9.5	58	4	10018977
K40-063/3	63.5	50.8	10.5	58	4	10018978
K40-065	65	50	11	60	4	10018980
K40-065/1	65	45	13	60	5	10018981
K40-070	70	50	13	64	5	10018982
K40-070/2	70	55	10	64	4	10018984
K40-070/3	70	50	16.5	64	5	10018985
K40-075	75	55	13	69	5	10018986
K40-080	80	60	13	74	5	10018987
K40-080/1	80	60	12.5	74	5	10018988
K40-085	85	70	9.3	79	4	10018989
K40-090	90	70	13	84	5	10018990
K40-100	100	80	13	94	5	10018991
K40-100/1	100	88	8.5	94	4	10018993
K40-110	110	90	13	104	5	10018994
K40-120	120	100	13	114	5	10018996
K40-125	125	100	16.2	119	6.5	10018997
K40-140	140	115	15	134	6.5	10018998
K40-140/1	140	120	12.5	134	5	10019000
K40-150	150	120	19	144	7.5	10019001
K40-170	170	150	12.5	164	5	10019002
K40-180	180	150	19	174	7.5	10019003
K40-220	220	190	17	212	7.5	10019004
K40-240	240	210	17	232	7.5	10019005

K41

Tenuta Pistone



K41 è una guarnizione a semplice effetto per pistone composta da un elemento di tenuta in PTFE caricato ed un o-ring energizzante in elastomero.

Vantaggi

- Basso attrito, assenza di stick-slip
- Semplice sede di montaggio con ingombro assiale ridotto
- Lunga durata di lavoro
- Elevata capacità di scorrimento
- Ampia gamma di temperatura e prodotti chimici in funzione del materiale dell'o-ring
- Progettazione conforme a ISO 7425-1
- Minimo attrito statico e dinamico insieme a minima perdita di energia e temperatura d'esercizio

Applicazioni

- Presse a iniezione
- Carrelli elevatori
- Piattaforme di carico
- Gru
- Macchine agricole
- Valvole per impianti idraulici e pneumatici

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	15 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base acquosa del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Anello Tenuta	Antiestrusione	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE	Elastomero FKM	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

L'utilizzo di un attrezzo per il montaggio del pistone durante l'assemblaggio e il riscaldamento dell'anello in PTFE prima dell'assemblaggio facilitano il processo. Occorre prestare particolare attenzione a non deformare la superficie esterna dell'elemento di tenuta. Per le tenute di diametro inferiore a Ø40, si consiglia di preferire sedi aperte con un'altezza di 2,2 mm e 3,2 mm. (Vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57)

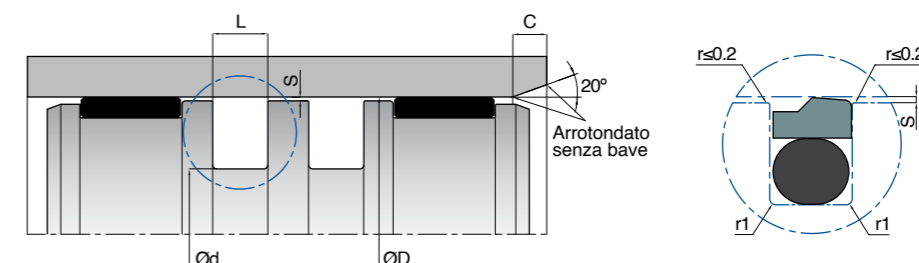
Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando $C=0,25xRz$ e la linea di riferimento $C_{ref}=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Esempio di Progettazione

NOTE: Le tenute a pistone K41 possono essere utilizzate a doppio effetto nei cilindri e possono essere utilizzate in sicurezza a velocità e pressioni elevate. Possono operare in modo sicuro grazie alla loro struttura geometrica in grado di scaricare la pressione idrodinamica accumulata tra gli elementi di tenuta. Si consiglia di preferire i prodotti con elevata sezione radiale in caso di cilindri per impieghi gravosi.

K41 Tenuta Pistone



L (mm)	Sezione Radiale (mm)	K41 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
		160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
2.2	2.45	0.25	0.20	-	-
3.2	3.75	0.30	0.20	-	-
4.2	5.5	0.30	0.25	0.20	0.15
6.3	7.75	0.45	0.30	0.25	0.20
8.1	10.5	0.50	0.35	0.30	0.25
8.1	12.25	0.50	0.35	0.30	0.25
9.5	14	0.70	0.60	0.55	0.45

Il valore di Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula a pagina 64. Si raccomanda di selezionare un gioco d'estrusione ai valori Smax. *Per sistemi con 400 bar e oltre, contattare il reparto vendite.

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K41-009	9	4.1	2.2	0.4	3	3.68x1.78	10020410
K41-012	12	7.1	2.2	0.4	3	6.75x1.78	10020412
K41-016	16	11.1	2.2	0.4	3	10.82x1.78	10020413
K41-018	18	10.7	3.2	0.6	4.5	9.92x2.62	10020414
K41-022	22	14.7	3.2	0.6	4.5	13.95x2.62	10020416
K41-025	25	17.7	3.2	0.6	4.5	17.13x2.62	10020417
K41-028	28	17.3	4.2	1	6	15.47x3.53	10020419
K41-030	30	19.3	4.2	1	6	18.64x3.53	10020421
K41-030/1	30	22.7	3.2	0.6	4.5	21.89x2.62	10020422
K41-032	32	21.3	4.2	1	6	20.22x3.53	10020423
K41-035	35	24.3	4.2	1	6	23.40x3.53	10020426
K41-040	40	29.3	4.2	1	6	28.17x3.53	10020428
K41-045	45	34.3	4.2	1	6	32.92x3.53	10020431
K41-050	50	39.3	4.2	1	6	37.69x3.53	10020433
K41-050/1	50	34.9	6.3	1.3	9	34.29x5.33	10020435
K41-052	52	41.3	4.2	1	6	40.87x3.53	10020436
K41-055	55	44.3	4.2	1	6	44.04x3.53	10020437
K41-060	60	44.9	6.3	1.3	9	43.82x5.33	10020439
K41-060/1	60	49.3	4.2	1	6	49.21x3.53	10020441
K41-063	63	47.9	6.3	1.3	9	46.99x5.33	10020442
K41-063/1	63	52.3	4.2	1.3	6	52.39x3.53	10020444
K41-065	65	49.9	6.3	1.3	9	46.99x5.33	10020445
K41-070	70	59.3	4.2	1	6	57.15x3.53	10020449
K41-070/1	70	54.9	6.3	1.3	9	53.34x5.33	10020450
K41-075	75	59.9	6.3	1.3	9	56.52x5.33	10020451
K41-080	80	64.9	6.3	1.3	9	62.87x5.33	10020454
K41-085	85	69.9	6.3	1.3	9	69.22x5.33	10020460
K41-090	90	74.9	6.3	1.3	9	72.40x5.33	10020462
K41-090/1	90	69.5	8.1	1.8	12	68.00x6.99	10020464
K41-095	95	79.9	6.3	1.3	9	78.74x5.33	10020466
K41-100	100	84.9	6.3	1.3	9	81.92x5.33	10020468
K41-110	110	94.9	6.3	1.3	9	91.44x5.33	10020470
K41-115	115	99.9	6.3	1.3	9	97.80x5.33	10020472
K41-120	120	104.9	6.3	1.3	9	104.14x5.33	10020474
K41-125	125	109.9	6.3	1.3	9	107.32x5.33	10020477
K41-130	130	109.5	8.1	1.8	12	108.00x7.00	10020479
K41-130/1	130	114.9	6.3	1.3	9	113.67x5.33	10020481
K41-135	135	114.5	8.1	1.8	12	113.67x6.99	10020483



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K41-135/1	135	119.9	6.3	1.3	9	117.48x5.33	10020484
K41-140	140	124.9	6.3	1.3	9	123.80x5.33	10020485
K41-150	150	134.9	6.3	1.3	9	133.35x5.33	10020487
K41-160	160	144.9	6.3	1.3	9	142.24x5.33	10020491
K41-160/1	160	139.5	8.1	1.8	12	135.90x6.99	10020493
K41-165	165	149.9	6.3	1.3	9	146.05x5.33	10020495
K41-170	170	154.9	6.3	1.3	9	151.77x5.33	10020497
K41-175	175	159.9	6.3	1.3	9	158.12x5.33	10020499
K41-180	180	164.9	6.3	1.3	9	164.47x5.33	10020500
K41-180/1	180	159.5	8.1	1.8	12	158.12x6.99	10020502
K41-190	190	174.9	6.3	1.3	9	170.82x5.33	10020506
K41-200	200	179.5	8.1	1.8	12	177.17x6.99	10020509
K41-205	205	184.5	8.1	1.8	12	183.52x6.99	10020512
K41-210	210	189.5	8.1	1.8	12	187.30x6.99	10020513
K41-215	215	194.5	8.1	1.8	12	193.70x6.99	10020515
K41-220	220	199.5	8.1	1.8	12	196.22x6.99	10020516
K41-225	225	204.5	8.1	1.8	12	202.57x6.99	10020519
K41-230	230	209.5	8.1	1.8	12	208.92x6.99	10020521
K41-240	240	219.5	8.1	1.8	12	215.27x6.99	10020524
K41-250	250	229.5	8.1	1.8	12	227.97x6.99	10020528
K41-260	260	236	8.1	1.8	14	234.32x6.99	10020532
K41-270	270	246	8.1	1.8	14	240.67x6.99	10020536
K41-280	280	256	8.1	1.8	14	253.57x6.99	10020537
K41-290	290	266	8.1	1.8	14	259.70x6.99	10020540
K41-300	300	276	8.1	1.8	14	272.40x6.99	10020541
K41-320	320	296	8.1	1.8	14	291.47x6.99	10020543
K41-330	330	306	8.1	1.8	14	304.17x6.99	10020545
K41-340	340	316	8.1	1.8	14	310.50x6.99	10020548
K41-350	350	326	8.1	1.8	14	316.87x6.99	10020549
K41-360	360	336	8.1	1.8	14	329.57x6.99	10020551
K41-370	370	346	8.1	1.8	14	342.27x6.99	10020552
K41-380	380	356	8.1	1.8	14	354.90x6.99	10020554
K41-400	400	376	8.1	1.8	14	367.67x6.99	10020556
K41-420	420	396	8.1	1.8	14	393.07x6.99	10020561
K41-450	450	426	8.1	1.8	14	417.96x6.99	10020566
K41-460	460	436	8.1	1.8	14	456.06x6.99	10020567
K41-480	480	456	8.1	1.8	14	456.06x6.99	10020568
K41-500	500	476	8.1	1.8	14	468.76x6.99	10020570
K41-520	520	496	8.1	1.8	14	494.16x6.99	10020572

K42

Tenuta Pistone compact



Parametri d'Impiego		
Movimento:	Lineare	
Pressione (bar):	700 bar (max)	
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)	
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB
		HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale			
Elemento di Tenuta	Anelli guida	Antiestrusione	Descrizione
Elastomero-NB8001	Termoplastico Elastomero-TP5501	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK8001	PTFE-PT5501	PTFE-PT6003	Nelle applicazioni ad alta temperatura, l'anello di tenuta può essere realizzato in FKM e gli anelli di antiestrusione e anelli guida possono essere realizzati in PTFE.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6, 2.7 e 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

K42 è una guarnizione a doppio effetto per pistoni composta da un elemento di tenuta in elastomero, da due elementi antiestrusione in poliester e da due anelli di guida in termoplastico per assorbire le forze trasversali.

Vantaggi

- Efficace tenuta in presenza di vibrazioni e picchi di carico
- Superiori effetto di tenuta alle alte pressioni
- Massima efficienza di tenuta con il minimo attrito
- Eccellente prestazione di tenuta

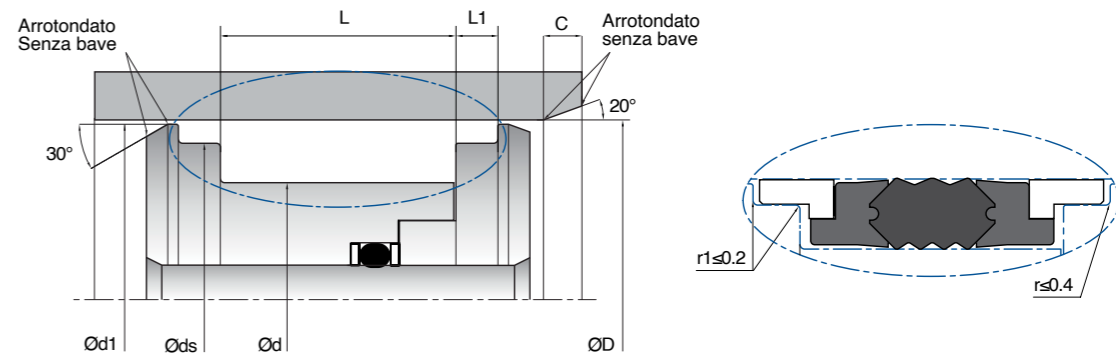
Applicazioni

- Cilindri per impieghi gravosi
- Escavatori
- Gru
- Idrastica navale
- Piattaforme di carico

Rugosità Superficiale			
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando $C=0,25xRz$ e la linea di riferimento $Cref=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

Installazione	
	
<p>La K42 deve essere installata in una sede aperta a causa degli anelli di back-up in versione non aperta. Se è necessario prevedere una sede chiusa, gli anelli back-up devono essere tagliati con angolo di 45° in modo da non avere alcun gioco. In questo caso dopo il montaggio sul pistone il taglio sull'anello di back-up deve essere controllato attentamente. Durante l'assemblaggio è necessario prestare particolare attenzione a non utilizzare attrezzature con spigoli vivi. Prima del montaggio, gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57).</p> <p>NOTA: Nei sistemi con forze assiali elevate, si raccomanda di rinforzare il sistema con elementi portanti compositi.</p>	

K42 Tenuta Pistone compact



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h11)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K42 050-034	50	34	32	43.77	49	6.35	5	10020575
K42 060-044	60	44	32	53.8	57.8	6.35	5	10020577
K42 063-047	63	47	32	56.74	60.8	6.35	5	10020579
K42 070-050	70	50	35	62.62	68.5	9.52	5	10020580
K42 080-060	80	60	35	72.62	77.5	9.52	5	10020581
K42 085-065	85	65	35	77.62	82.5	9.52	5	10020582
K42 090-070	90	70	35	82.58	87.8	9.52	5	10020583
K42 095-075	95	75	35	87.6	92.5	9.52	5	10020584
K42 100-080	100	80	35	92.6	97.5	9.52	7	10020585
K42 110-090	110	90	35	102.7	107.5	9.52	7	10020587
K42 120-100	120	100	35	112.8	117.5	9.52	7	10020588
K42 125-100	125	100	45	116.82	124	12.7	7	10020589
K42 130-110	130	110	35	122.7	127.3	9.52	7	10020590
K42 140-120	140	120	35	132.7	137.3	9.52	7	10020591
K42 150-120	150	120	44	143.85	148	9.5	7	10020593
K42 150-125	150	125	45	141.72	147.3	12.7	7	10020594
K42 160-135	160	135	45	151.72	157.1	12.7	7	10020595
K42 170-140	170	140	45	163	167.8	12.7	7	10020598
K42 180-155	180	155	45	171.6	177.1	12.7	7	10020599
K42 190-165	190	165	45	181.72	187.1	12.7	7	10020600
K42 200-175	200	175	45	191.72	197.1	12.7	10	10020601
K42 210-185	210	185	45	201.6	207.1	12.7	10	10020602
K42 220-195	220	195	45	211.6	217.6	12.7	10	10020603
K42 250-225	250	225	45	241.72	247.1	12.7	10	10020604
K42 280-255	280	255	45	271.72	277.1	12.7	10	10020608
K42 300-275	300	275	45	291.72	297.1	12.7	10	10020610
K42 320-295	320	295	45	311.72	317.1	12.7	10	10020612
K42 350-325	350	325	45	341.72	347.1	12.7	10	10020613
K42 360-335	360	335	45	351.76	357.33	12.7	10	10020615

K48

Tenuta Pistone compact



K48 è una tenuta per pistone a doppio effetto composta da un anello di tenuta in elastomero termoplastico, un anello energizzante in elastomero e due anelli antiestrusione in termoplastico, progettata per garantire un funzionamento sicuro in condizioni gravose.

Vantaggi

- Elevata resistenza all'usura
- Elevata resistenza all'estrusione
- Design in grado di funzionare a pressioni elevate e variabili
- Lunga durata di funzionamento
- Elevate prestazioni su superfici usurate e oli a base d'acqua

Applicazioni

- Settore minerario
- Cilindri per impieghi gravosi

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	700 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.3 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/ HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

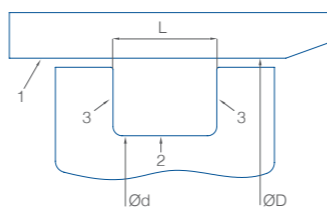
Anello di Tenuta	Anello energizzante	Aniestrusione	Descrizione
Termoplastico Elastomero-TP5501	Elastomero NB8001	Termoplastico PM9901	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

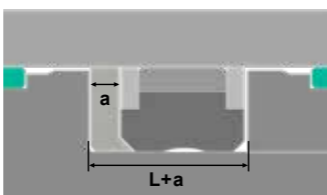
Si raccomanda di utilizzare un attrezzo per il montaggio del pistone durante l'assemblaggio. Occorre prestare particolare attenzione a non deformare la superficie esterna dell'anello di tenuta in TPE. La lubrificazione dei prodotti con olio di sistema prima del montaggio faciliterà l'assemblaggio. Nel caso in cui non si utilizzi il dispositivo di smussatura, le dimensioni dello smusso del pistone devono essere conformi ai valori indicati nel catalogo. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

Rugosità Superficiale



	1 (boru)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0.25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

Esempio di progettazione

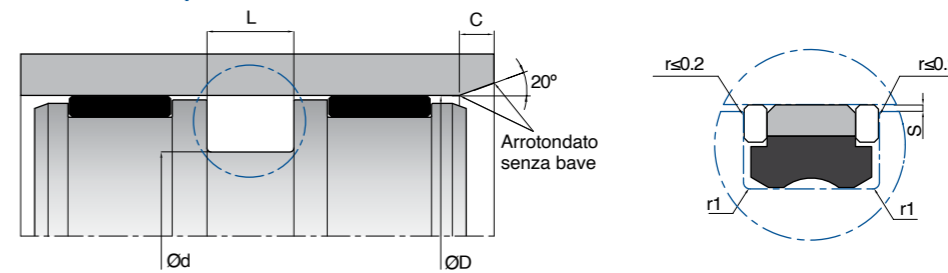


L'utilizzo di un anello antiestrusione appositamente sagomato garantisce una resistenza alla pressione fino a 1500 bar in condizioni statiche. La testa del pistone aperto deve essere realizzata.

NOTA: La quota "a" deve essere aggiunta alla quota "L".

ØD	a
≤ 200	4 mm
> 200	5 mm

K48 Tenuta Pistone compact



K48 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)

160 bar	250 bar	400 bar	700 bar
1.00	0.80	0.40	0.25

Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	D (H10)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K48 063-050	63	50	14.5	0.2	8	10020993
K48 075-055	75	55	23	0.4	10	10020994
K48 080-066	80	66	17	0.2	8	10020995
K48 090-075	90	75	13.5	0.2	8	10020997
K48 090-076	90	76	16	0.2	8	10020998
K48 100-082	100	82	22.5	0.4	8	10020999
K48 100-085	100	85	13.5	0.2	8	10021000
K48 110-095	110	95	16	0.2	8	10021001
K48 110-095/1	110	95	12.5	0.2	8	10021002
K48 120-105	120	105	16	0.2	8	10021003
K48 125-110	125	110	15.8	0.2	8	10021004
K48 130-105	130	105	30	0.8	13	10021005
K48 130-113	130	113	12.5	0.4	8	10021006
K48 135-118	135	118	20.5	0.4	8	10021007
K48 135-120	135	120	16	0.2	8	10021008
K48 140-123	140	123	16	0.4	8	10021009
K48 140-125	140	125	16	0.2	8	10021011
K48 150-133	150	133	20	0.4	8	10021012
K48 160-143	160	143	20	0.4	8	10021013
K48 160-145	160	145	16	0.2	8	10021014
K48 165-145	165	145	20	0.4	10	10021015
K48 170-145	170	145	20	0.8	13	10021016
K48 170-150	170	150	16	0.2	10	10021017
K48 170-150/1	170	150	20	0.4	10	10021018
K48 180-160	180	160	16	0.2	10	10021019
K48 180-163	180	163	20	0.4	8	10021020
K48 185-165	185	165	20	0.4	10	10021022
K48 186-166	186	166	16	0.2	10	10021024
K48 190-170	190	170	16	0.4	10	10021025
K48 200-175	200	175	28	0.8	13	10021026
K48 200-180/1	200	180	16	0.4	10	10021028
K48 200-180	200	180	20	0.4	10	10021027
K48 200-183	200	183	20	0.4	8	10021029
K48 220-195	220	195	25	0.8	13	10021031
K48 220-200	220	200	20.5	0.4	10	10021032
K48 230-205	230	205	25	0.8	13	10021034
K48 230-210	230	210	20	0.4	10	10021035
K48 240-215	240	215	25	0.8	13	10021037
K48 250-225	250	225	25	0.8	13	10021039
K48 260-235	260	235	25	0.8	13	10021040
K48 290-265	290	265	25	0.8	13	10021042
K48 290-265/1	290	265	27	0.8	13	10021043
K48 300-275/1	300	275	25	0.8	13	10021045
K48 300-275	300	275	33	0.8	13	10021044
K48 320-290	320	290	30	1	15	10021046
K48 360-330	360	330	31.5	1	15	10021047
K48 370-340	370	340	30	1	15	10021048

► K49

Tenuta Pistone



L'elemento di tenuta per pistoni K49 è un prodotto composto da un anello in poliuretano ad alta durezza e da materiale NBR. L'anello di tenuta in PU con elevata resistenza all'abrasione, alla pressione e all'estrusione, insieme all'anello energizzante in materiale NBR, offre proprietà di tenuta superiori in condizioni gravose.

Vantaggi

- Elevata tenuta in condizioni statiche e dinamiche
- Design della tenuta semplice e poco ingombrante in conformità alla norma ISO 7425-1
- Movimento privo di vibrazioni anche a basse velocità
- Non ruota nel cilindro grazie al suo profilo rettangolare
- Facile installazione
- Elevata rugosità superficiale e migliori prestazioni in condizioni difficili rispetto alle tenute per pistoni in PTFE

Applicazioni

- Settore delle macchine edili
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore automotive
- Carrelli elevatori
- Settore agricolo
- Cilindri industriali generici

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

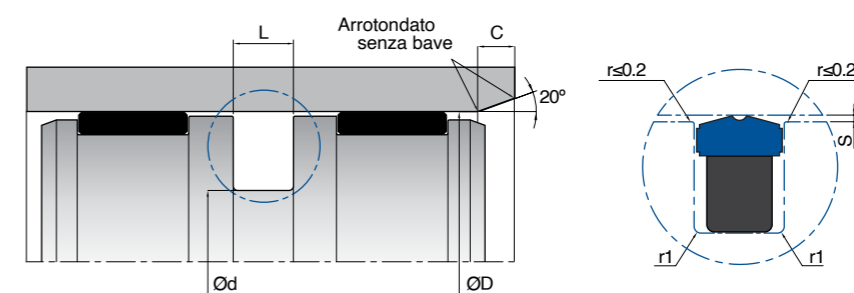
Anello di Tenuta	Anello energizzante	Descrizione
Poliuretano-PU6001	Elastomero-NB8001	Codice materiale prodotto standard

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Si raccomanda di utilizzare un attrezzo per il montaggio dei pistoni durante l'assemblaggio. L'uso di olio di sistema o di grassi adatti faciliterà l'assemblaggio. Il pistone può essere assemblato in un unico pezzo. Durante l'assemblaggio del prodotto, occorre prestare attenzione a non danneggiare le superfici di tenuta e a non creare un effetto di intaglio (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57).

K49 Tenuta Pistone

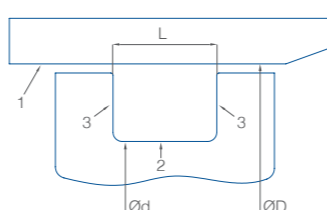


Sezione Radiale (mm)	K49 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
3.2	0.30	0.20	-	-
4.2	0.40	0.30	0.20	-
6.3	0.50	0.40	0.30	0.25
8.1	0.60	0.45	0.40	0.35

Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

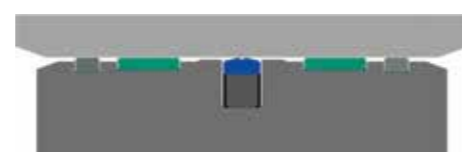
KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K49 025-017.5	25	17.5	3.2	0.5	2	10021121
K49 028-020.5	28	20.5	3.2	0.5	2	10021122
K49 032-021	32	21	4.2	0.5	2.5	10021123
K49 032-024.5	32	24.5	3.2	0.5	2	10021124
K49 035-024	35	24	4.2	0.5	2.5	10021125
K49 040-029	40	29	4.2	0.5	2.5	10021126
K49 045-034	45	34	4.2	0.5	2.5	10021127
K49 050-039	50	39	4.2	0.5	2.5	10021130
K49 055-039.5	55	39.5	6.3	0.5	3	10021132
K49 055-044	55	44	4.2	0.5	2.5	10021133
K49 060-044.5	60	44.5	6.3	0.5	3	10021135
K49 060-049	60	49	4.2	0.5	2.5	10021136
K49 063-047.5	63	47.5	6.3	0.5	3	10021138
K49 063-052	63	52	4.2	0.5	2.5	10021139
K49 065-049.5	65	49.5	6.3	0.9	4	10021140
K49 065-054	65	54	4.2	0.9	2.5	10021141
K49 070-054.5	70	54.5	6.3	0.9	4	10021142
K49 070-059	70	59	4.2	0.9	2.5	10021143
K49 075-059.5	75	59.5	6.3	0.9	4	10021144
K49 075-064	75	64	4.2	0.9	2.5	10021145
K49 080-064.5	80	64.5	6.3	0.9	4	10021146
K49 085-069.5	85	69.5	6.3	0.9	4	10021148
K49 090-069	90	69	10.5	0.9	7	10021149
K49 090-074.5	90	74.5	6.3	0.9	4	10021150
K49 095-079.5	95	79.5	6.3	0.9	4	10021151
K49 100-079	100	79	8.1	0.9	5	10021152
K49 100-084.5	100	84.5	6.3	0.9	4	10021154
K49 105-89.5	105	89.5	6.3	0.9	4	10021156
K49 110-089	110	89	8.1	0.9	5	10021157
K49 110-094.5	110	94.5	6.3	0.9	4	10021158
K49 115-094	115	94	8.1	0.9	5	10021159
K49 120-099	120	99	8.1	0.9	5	10021160
K49 120-099/1	120	99	10.5	0.9	7	10021161
K49 125-104	125	104	8.1	0.9	5	10021162
K49 125-104/1	125	104	10.5	0.9	7	10021163
K49 130-109	130	109	8.1	0.9	5	10021164
K49 140-119	140	119	8.1	0.9	5	10021165
K49 150-129	150	129	8.1	0.9	5	10021167
K49 150-129/1	150	129	10.5	0.9	7	10021168
K49 160-139	160	139	8.1	0.9	5	10021169
K49 180-159	180	159	8.1	0.9	5	10021170
K49 200-179	200	179	8.1	0.9	5	10021171

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2.5 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0.25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50-70%.		

Esempio di progettazione



NOTE: Nelle applicazioni più gravose, si raccomanda di aggiungere anelli in PTFE su entrambi i lati per proteggere l'elemento di tenuta principale dalle particelle estranee presenti nell'olio, in combinazione con fasce guida in materiale composito sulla testa del pistone.

K501

Tenuta Pistone



K501; È una guarnizione per pistoni composta da un anello di tenuta in materiale termoplastico con taglio a "Z" e da un anello energizzante in elastomero rettangolare. Grazie all'elastomero rettangolare, garantisce una tenuta superiore anche a basse pressioni. Nei sistemi in cui si verificano pressioni elevate e shock, l'anello con taglio a "Z" offre una tenuta superiore senza perdere il contatto con la superficie del cilindro. Può operare con un gioco d'estrusione maggiore rispetto al materiale PTFE a valori di pressione elevati e presenta un'elevata forza e resistenza all'abrasione grazie al materiale termoplastico rinforzato con fibre di vetro.

Vantaggi

- Conforme alla norma ISO 7425-1
- Facile da montare, senza bisogno di attrezzature speciali
- Alesaggio ridotto
- Capacità di lavorare con un elevato gioco d'estrusione rispetto alle tenute per pistoni in PTFE e PU
- Elevata resistenza all'usura, lunga durata
- Resistenza alle pressioni d'urto
- Capacità di lavorare in condizioni difficili

Applicazioni

- Settore delle macchine edili
- Carrelli elevatori
- Cilindri per impieghi gravosi

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	500 bar (max)		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+50 °C	-30/+50 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Anello di tenuta	Anello energizzante	Descrizione
Termoplastico PA9904	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.

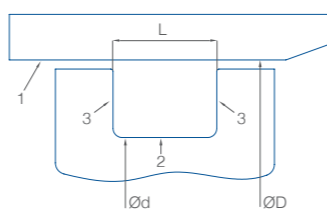
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Esempio di progettazione



NOTE: Nelle applicazioni più gravose, si raccomanda di aggiungere anelli in PTFE su entrambi i lati per proteggere l'elemento di tenuta principale dalle particelle estranee presenti nell'olio, in combinazione con fasce di guida in materiale composito sulla testa del pistone.

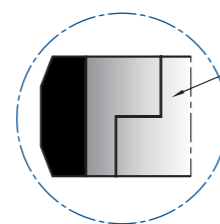
Rugosità Superficiale



	1 (seal)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

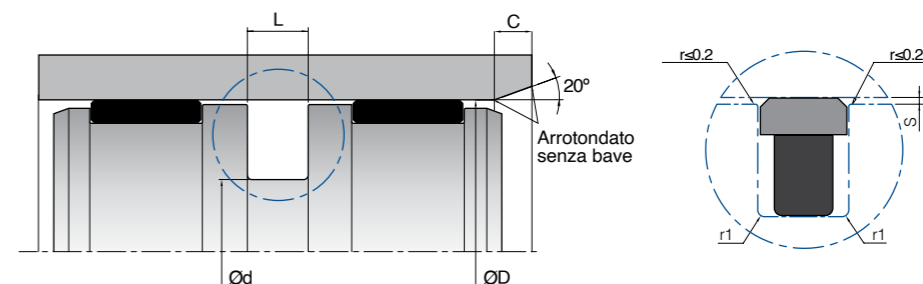
Installazione

Durante il montaggio, è importante che gli smussi all'imbocco del cilindro siano conformi ai valori indicati nel catalogo, altrimenti il montaggio potrebbe non essere possibile. Durante l'installazione può essere necessaria una forza elevata; si consiglia di lubrificare gli elementi di tenuta con olio di montaggio o grasso idoneo.



Può essere facilmente installato in sedi chiuse grazie alla sua struttura a "Z" ..

K501 Tenuta Pistone



L (mm)	K501 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)	Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.
4.2	0.35	
6.3	0.50	
8.1	0.60	

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K501-040	40	29	4.2	1	6	10021395
K501-050	50	39	4.2	1	6	10021397
K501-060	60	44.5	6.3	1.3	8	10021399
K501-060/1	60	49	4.2	1	6	10021400
K501-063	63	47.5	6.3	1.3	8	10021401
K501-063/1	63	42	8.1	1.8	10.5	10021402
K501-063/2	63	52	4.2	1	6	10021403
K501-070/1	70	59	4.2	1	6	10021405
K501-075	75	54	8.1	1.8	10.5	10021408
K501-080	80	64.5	6.3	1.3	6	10021410
K501-080/1	80	59	8.1	1.8	10.5	10021412
K501-085	85	69.5	6.3	1.3	6	10021414
K501-090	90	74.5	6.3	1.3	10.5	10021415
K501-090/1	90	69	8.1	1.8	6	10021416
K501-095	95	74	8.1	1.8	10.5	10021417
K501-100	100	84.5	6.3	1.3	6	10021418
K501-100/1	100	79	8.1	1.8	10.5	10021419
K501-105	105	84	8.1	1.8	10.5	10021420
K501-105/1	105	89.5	6.3	1.3	6	10021421
K501-110	110	94.5	6.3	1.3	6	10021422
K501-110/1	110	89	8.1	1.8	10.5	10021423
K501-115	115	94	8.1	1.8	10.5	10021424
K501-120	120	99	8.1	1.8	10.5	10021425
K501-125	125	104	8.1	1.8	10.5	10021426
K501-125/1	125	110	6.3	1.3	10.5	10021427
K501-126	126	105	8.1	1.8	10.5	10021428
K501-130	130	109	8.1	1.8	10.5	10021429
K501-135	135	114	8.1	1.8	10.5	10021430
K501-135/1	135	119.5	6.3	1.3	10.5	10021431
K501-140	140	119	8.1	1.8	10.5	10021432
K501-145	145	124	8.1	1.8	10.5	10021433
K501-147	147	126	8.1	1.8	10.5	10021434
K501-150	150	129	8.1	1.8	10.5	10021436
K501-160	160	139	8.1	1.8	10.5	10021437
K501-165	165	144	8.1	1.8	10.5	10021438
K501-170	170	149	8.1	1.8	10.5	10021439
K501-175	175	154	8.1	1.8	10.5	10021441
K501-180	180	159	8.1	1.8	10.5	10021442





KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K501-185	185	164	8.1	1.8	10.5	10021443
K501-190	190	169	8.1	1.8	10.5	10021444
K501-200	200	179	8.1	1.8	10.5	10021445
K501-210	210	189	8.1	1.8	10.5	10021447
K501-215	215	194	8.1	1.8	10.5	10021448
K501-220	220	199	8.1	1.8	10.5	10021449
K501-225	225	204	8.1	1.8	10.5	10021450
K501-230	230	209	8.1	1.8	10.5	10021451
K501-250	250	229	8.1	1.8	10.5	10021462
K501-280	280	255.5	8.1	1.8	10.5	10021465



►K518X

Tenuta ad alte prestazioni per Pistone a doppio effetto

K518 è una guarnizione per pistone costituita da un anello di tenuta in NBR, anelli backup in elastomero termoplastico (TPE) e anelli di guida in POM rinforzati con vetro. K518X è una guarnizione compatta a doppio effetto ad alte prestazioni che consiste in un anello di tenuta in NBR, anelli backup in elastomero termoplastico (TPE) e anelli di guida in PA rinforzati con vetro. Tra le guarnizioni a doppio effetto simili, K518X è caratterizzata da anelli backup in TPE a geometria speciale che migliorano la resistenza all'estrusione a pressioni variabili e anelli di guida in PA rinforzati vetro, che offrono prestazioni di carico più elevate a temperature più elevate.

Gli anelli guida presentano un design scanalato che facilita l'energizzazione dell'anello di tenuta, mentre il materiale PA rinforzato con vetro sopporta carichi assiali del 45% superiori rispetto a tenute simili, mantenendo la capacità di carico e la stabilità dimensionale a temperature elevate. Le caratteristiche di progettazione e i vantaggi dei materiali rendono la K518X una scelta adeguata nell'idraulica mobile, risolvendo problemi di perdite, abrasioni ed estrusione in cilindri a corsa lunga e applicazioni ad alta pressione.

- Anello NBR con elevate prestazioni di tenuta
- Anelli guida in PA caricato Vetro ad elevate capacità di carico
- Anello antiestrusione in TPE con geometria speciale che garantisce un'elevata resistenza all'estrusione

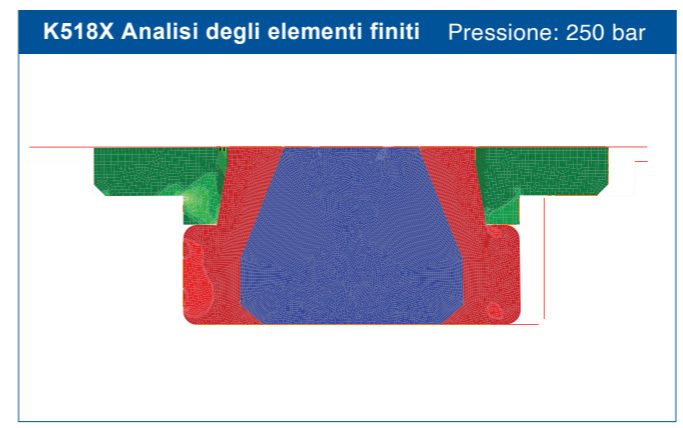


Figura 5.2

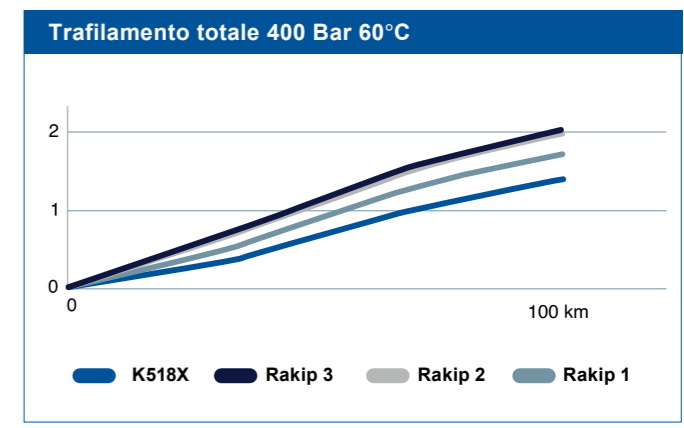


Grafico 5.2

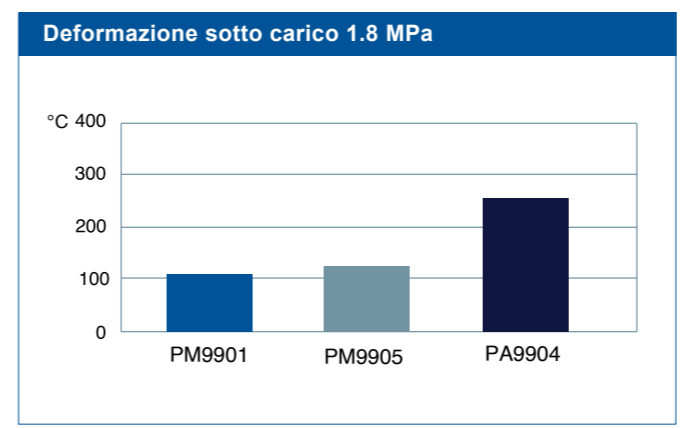


Grafico 5.3

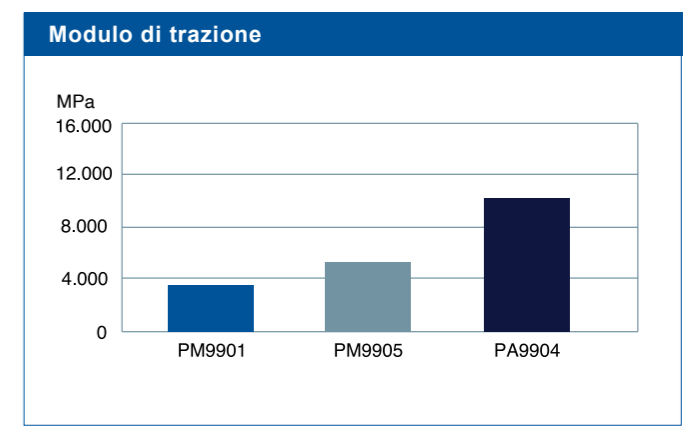


Grafico 5.4

K518X-K518

Tenuta Pistone a doppio effetto



K518X



K518

Vantaggi

- Prestazioni superiori di tenuta e basso attrito grazie al suo design speciale
- Capacità di carico superiore grazie anelli di guida in POM rinforzati con vetro
- Non sono necessari elementi antiestrusione aggiuntivi grazie al design compatto
- Design semplice delle scanalature nel pistone monoblocco
- Lunga durata e facile installazione

K518X

- Resistenza allo snervamento superiore grazie agli anelli di supporto in TPE appositamente progettati
- Con il design elastomero migliorato, si ottiene un sottile film d'olio ad alta pressione e una resistenza superiore.
- Prestazioni eccezionali in applicazioni mobili con cilindri a corsa lunga e cilindri a parete sottile

Applicazioni

- Settore agricolo
- Settore delle macchine da costruzione
- Settore dei veicoli
- Ascensori
- Carrelli elevatori

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+50 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Anello di tenuta	Antiestrusione	Anello guida	Descrizione
Elastomero-NB8001	Termoplastico Elastomero-TP7301	Termoplastico PA9904 (K518X) Termoplastico PM9905 (K518)	Codice materiale prodotto standard.

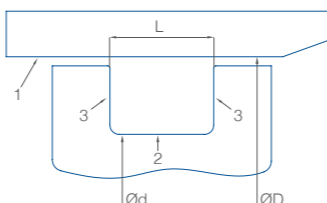
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Esempio di progettazione



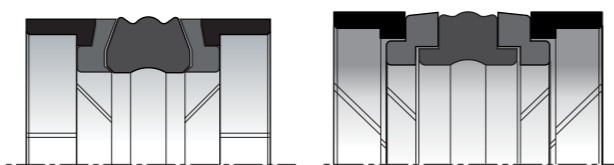
NOTA: Per i cilindri a corsa lunga, si raccomanda di scegliere i modelli di Sezione Radiale alta. A seconda del carico assiale, la testa del pistone può essere rinforzata con fasce guida in materiale composito.

Rugosità Superficiale



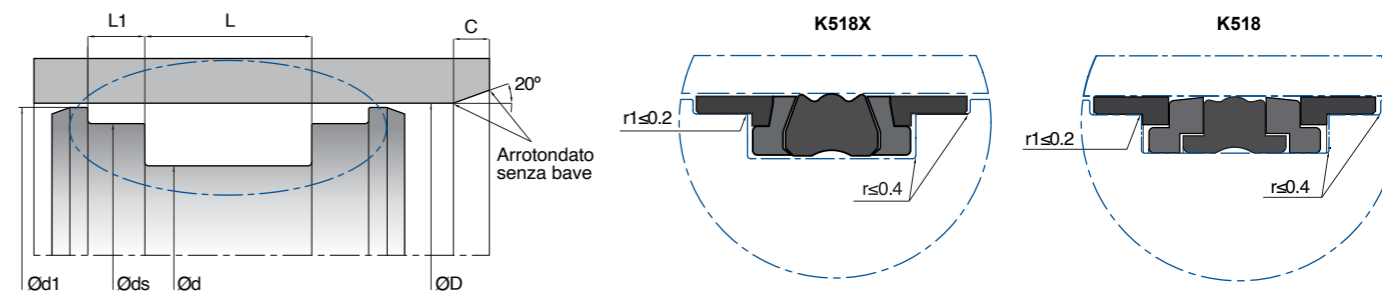
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

Installazione



Gli antiestrusione e gli anelli guida sono prodotti in modo che siano facili da montare su un unico pistone, poiché sono tagliati. Durante il montaggio, è importante evitare l'uso di attrezzi con angoli taglienti. Prima del montaggio, gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con olio di sistema o grasso. Per assemblare gli elementi portanti senza che si deformino, è necessario assicurarsi che gli smussi dei cilindri rientrino nei valori indicati nel catalogo (vedere Informazioni sul montaggio - Pagina 51-57).

K518X-K518 Tenuta Pistone a doppio effetto



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K518 025-016	25	16	13.5	22	24	2.1	4	10021614
K518 030-021	30	21	13.5	27	29	2.1	4	10021616
K518 032-022	32	22	16.4	28.5	30.5	6.35	4	10021618
K518 032-024	32	24	15.5	28	31	3.1	4	10021620
K518 035-025	35	25	16.4	31.4	33.5	6.35	4	10021621
K518 X 040-024	40	24	18.4	35.4	38.5	6.35	5	10039024
K518 X 040-030	40	30	16.4	35.4	38.5	6.35	4	10039025
K518 040-030/1	40	30	12.5	37	39	4	4	10021625
K518 040-032	40	32	15.5	36	39.4	3.2	4	10021626
K518 040-032/1	40	32	10	37	39	4	4	10021627
K518 044.45-028.57	44.45	28.57	19.05	39.85	43.12	6.35	5	10021628
K518 045-029	45	29	18.4	40.4	43.5	6.35	5	10021629
K518 045-035	45	35	16.4	40.4	43.5	6.35	4	10021630
K518 X 050-034	50	34	20.5	46	49	3.1	5	10036574
K518 X 050-034/1	50	34	18.4	45.41	48.66	6.35	5	10039026
K518 050-038	50	38	20.5	46	49.4	4.2	4	10021634
K518 050.8-034.92	50.8	34.92	19.05	46.23	49.48	6.35	5	10021631
K518 X 055-039	55	39	20.5	51	54	3.1	5	10039028
K518 055-039/1	55	39	18.4	50.37	53.65	6.35	5	10021637
K518 055-045	55	45	12.5	52	54	4	4	10021638
K518 X 060-044	60	44	20.5	56	59	3.1	5	10039029
K518 X 060-044/1	60	44	18.4	55.39	58.65	6.35	5	10038423
K518 060-048	60	48	20.5	56	59.4	4.2	4	10021642
K518 060.32-044.45	60.32	44.45	19.05	55.72	58.98	6.35	5	10021639
K518 063-047	63	47	20.5	59	62	3.1	5	10021643
K518 X 063-047/1	63	47	18.4	58.39	61.63	6.35	5	10039030
K518 063-047/2	63	47	19.4	58.4	61.5	6.35	5	10021646
K518 063-051	63	51	20.5	59	62.4	4.2	4	10021648
K518 063-053	63	53	12.5	60	62	4	4	10021650
K518 065-049	65	49	20.5	61	64	3.1	5	10021651
K518 X 065-050	65	50	18.4	60.41	63.64	6.35	5	10039031
K518 066.67-050.80	66.67	50.8	19.05	62.1	65.27	6.35	5	10021653
K518 X 070-050	70	50	22.4	64.18	68.34	6.35	6	10039032
K518 070-054	70	54	20.5	66	69	3.1	5	10021655
K518 070-058	70	58	20.5	66	69.4	4.2	5	10021657
K518 X 075-055	75	55	22.4	69.2	73.3	6.35	6	10039033
K518 075-059	75	59	20.5	71	74	3.1	5	10021660
K518 X 080-060	80	60	22.4	74.15	78.3	6.35	6	10039034
K518 080-060/2	80	60	25	75	78	6.35	6	10021664
K518 080-062	80	62	22.5	76	79	3.6	5	10021665
K518 080-066	80	66	22.4	76	79.4	5.2	5	10021667
K518 085-065	85	65	22.4	79.15	83.3	6.35	6	10021668
K518 X 090-070	90	70	22.4	84.15	88.3	6.35	6	10036575
K518 090-072/1	90	72	22.5	86	89	3.6	6	10021671
K518 090-075	90	75	20	86	88.5	5	5	10021672
K518 090-076	90	76	22.4	86	89.4	5.2	5	10021673



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	ds (h8)	d1 (±0.1)	L1 (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K518 X 095-075	95	75	22.4	89.15	93.31	6.35	6	10039035
K518 095-081	95	81	22.4	91	94.4	5.2	5	10021676
K518 X 100-075	100	75	22.4	93.13	98	6.35	6	10036573
K518 100-086	100	86	22.4	96	99.4	5.2	5	10021682
K518 105-080	105	80	22.4	98.1	103	6.5	6	10021683
K518 105-080/1	105	80	22.4	98.1	103	6.35	6	10021684
K518 X 110-085	110	85	22.4	103.1	108	6.35	6	10039036
K518 110-085/1	110	85	25.4	103.1	108	6.35	6	10021689
K518 110-092	110	92	22.4	106	109	3.6	5	10021690
K518 110-096	110	96	22.4	106	109.4	5.2	5	10021691
K518 X 115-090	115	90	22.4	108.1	113.02	6.35	6	10039037
K518 115-101	115	101	22.4	111	114.4	5.2	5	10021694
K518 X 120-095	120	95	22.4	113.1	118	6.35	6	10039038
K518 120-106	120	106	22.4	116	119.4	5.2	5	10021697
K518 X 125-100	125	100	25.4	118.1	123	6.35	6	10039039
K518 125-108	125	108	26.5	121	124.4	7.2	6	10021701
K518 130-105	130	105	25.4	123.1	128	6.35	6	10021702
K518 130-105/1	130	105	25.4	123.1	128	9.52	6	10021704
K518 X 130-105/2	130	105	25.4	122.6	127.5	9.52	6	10039040
K518 135-110	135	110	25.4	127.6	132.5	9.52	6	10021706
K518 135-110/1	135	110	25.4	128.1	133	6.35	6	10021707
K518 140-115	140	115	25.4	132.6	137.5	6.35	6	10021708
K518 X 140-115/2	140	115	25.4	133	138	6.35	6	10039041
K518 140-115/1	140	115	25.4	132.6	137.5	9.52	6	10021711
K518 X 140-118	140	118	26.5	136	139	5.1	6	10039042
K518 140-123	140	123	26.5	136	139.4	7.2	6	10021714
K518 150-125	150	125	25.4	142.6	147.5	9.5	6	10021715
K518 X 150-128	150	128	26.5	146	149	5.1	6	10039043
K518 150-133	150	133	26.5	146	149.4	7.2	5	10021720
K518 155-130/1	155	130	25.4	147.6	152.5	9.52	6	10021721
K518 X 160-130	160	130	25.4	153	157.5	6.35	7	10039044
K518 160-130/1	160	130	25.4	152.6	157.5	9.52	7	10021723
K518 160-135	160	135	25.4	152.6	157.5	9.52	6	10021724
K518 160-143	160	143	26.5	156	159.4	7.2	5	10021726
K518 165-140	165	140	25.4	157.6	162.5	9.52	6	10021728
K518 X 165-143	165	143	26.5	161	163.5	5.25	4	10039045
K518 170-145	170	145	25.4	161.72	167.1	12.7	6	10021731
K518 170-148	170	148	26.5	166	169	5.1	6	10021732
K518 180-150	180	150	35.4	172.95	177.87	6.35	7	10021733
K518 X 180-155	180	155	25.4	171.72	177.1	12.7	6	10039046
K518 X 180-158	180	158	26.5	176	179	5.1	6	10039047
K518 180-163	180	163	26.5	176	179.4	7.2	5	10021737
K518 X 190-165	190	165	25.4	181.72	187.05	12.7	6	10039048
K518 200-170	200	170	35.4	193	198	6.35	7	10021739
K518 X 200-175	200	175	31.5	196	199	6.6	6	10039049
K518 200-175/1	200	175	25.4	191.62	197	12.7	6	10021742
K518 200-180	200	180	31.5	196	199.4	9.2	6	10021744
K518 X 210-185	210	185	25.4	201.62	207	12.7	6	10039050
K518 X 220-195	220	195	25.4	211.62	217	12.7	6	10039051
K518 220-200	220	200	31.5	216	219.4	9.2	6	10021748
K518 X 230-205	230	205	25.4	221.62	227	12.7	6	10039052
K518 240-215	240	215	25.4	231.62	237	12.7	6	10021750
K518 X 250-225	250	225	25.4	241.62	247	12.7	6	10039053
K518 250-230	250	230	31.5	246	249.4	9.2	6	10021752
K518 260-235	260	235	35.4	252.9	257	12.7	6	10021753
K518 300-275	300	275	31.5	296	299	6.6	6	10021757

K751

Tenuta Pistone



K751 è una tenuta del pistone a semplice effetto composta da un U-ring di tenuta in PTFE e da una molla a "V" in acciaio inox.

Vantaggi

- Basso coefficiente di attrito
- Resistenza agli agenti chimici e alle alte temperature
- Capacità di operare a pressioni variabili
- Elevata resistenza all'usura
- Lunga vita di funzionamento
- Possono essere prodotti con materie prime adatte all'industria alimentare e chimica

Applicazioni

- Valvole per acqua calda
- Pompe
- Valvole per vapore
- Sistemi a secco senza olio
- Macchine dosatrici
- Settore alimentare
- Industria chimica
- Cilindri pneumatici
- Cilindri idraulici

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare/Rotante
Pressione (bar):	350 bar (max)
Velocità (m/s):	15 m/s (max)
Temperatura (°C):	-70/+260 °C
Tipo di fluido:	Tutti i fluidi

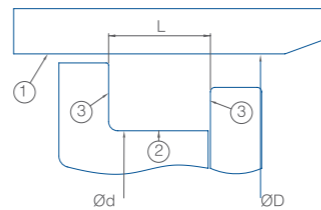
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Per l'utilizzo in sistemi lineari superiori a 100 bar e per applicazioni in sistemi rotanti, si prega di contattare il reparto vendite.

Materiale

Anello di tenuta	Anello energizzante	Descrizione
PTFE-PT6005	Molla in acciaio inox CN9902	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/ Termoplastico	Molla in acciaio inox	È possibile produrre molle in PTFE e acciaio inossidabile di diversi tipi per applicazioni diverse.

Nota: In condizioni applicative particolari (temperatura, fluido, forze di attrito, velocità, ecc.), è possibile produrre materiali diversi per il PTFE e le molle. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale

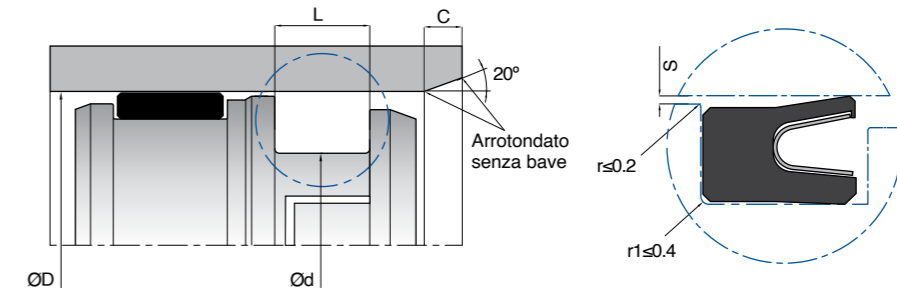


	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando $C=0,25 \times R_z$ e la linea di riferimento $C_{ref}=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Installazione

K751 può essere montata in sedi aperte e chiuse. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K751 Tenuta Pistone



L (mm)	K751 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	50 bar	150 bar	250 bar	350 bar
2.4-3.6	0.10	0.075	0.07	0.05
4.8	0.20	0.10	0.125	0.06
7.1	0.25	0.15	0.15	0.07
9.5	0.30	0.15	0.20	0.10

Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax. Si sconsiglia il funzionamento dinamico a 250 bar e oltre.

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K751-006	6	3.1	2.4	2	10028199
K751-010	10	7.1	2.4	2	10028201
K751-014	14	9.5	3.6	2.5	10028202
K751-020	20	15.5	3.6	2.5	10028205
K751-025	25	18.8	4.8	3.5	10028208
K751-030	30	23.8	4.8	3.5	10028210
K751-032	32	25.8	4.8	3.5	10028212
K751-040	40	33.8	4.8	3.5	10028214
K751-045	45	38.8	4.8	3.5	10028216
K751-050	50	40.6	7.1	5	10028218
K751-060	60	50.6	7.1	5	10028219
K751-063	63	53.6	7.1	5	10028221
K751-065	65	55.6	7.1	5	10028222
K751-070	70	60.6	7.1	5	10028224
K751-075	75	65.6	7.1	5	10028225
K751-080	80	70.6	7.1	5	10028228
K751-085	85	75.6	7.1	5	10028230
K751-090	90	80.6	7.1	5	10028231
K751-095	95	85.6	7.1	5	10028232
K751-100	100	90.6	7.1	5	10028233
K751-110	110	100.6	7.1	5	10028234
K751-115	115	105.6	7.1	5	10028236
K751-120	120	110.6	7.1	5	10028237
K751-125	125	112.8	9.5	6.5	10028238
K751-130	130	117.8	9.5	6.5	10028239
K751-140	140	127.8	9.5	6.5	10028240
K751-150	150	137.8	9.5	6.5	10028241
K751-160	160	147.8	9.5	6.5	10028248
K751-170	170	157.8	9.5	6.5	10028249
K751-200	200	187.8	9.5	6.5	10028250

K753

Tenuta Pistone



K753 è una guarnizione a doppio effetto per pistone composta da un elemento in uno speciale compound in PTFE, un X-ring come principale elemento di tenuta e da un O-Ring come elemento energizzante

Vantaggi

- Elevato effetto di tenuta in applicazioni che richiedono separazione dei fluidi
- Progettazione conforme alle dimensioni ISO 7425/1
- Ampia gamma di temperature e sostanze chimiche in funzione del materiale dell'anello O-ring ed X-ring
- Elevata resistenza alla pressione
- Buona tenuta a pressioni variabili
- Elevata resistenza all'usura
- Lunga vita operativa

Applicazioni

- Accumulatori
- Presse
- Applicazioni gravose
- Macchine utensili

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	2 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base d'acqua del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi e non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

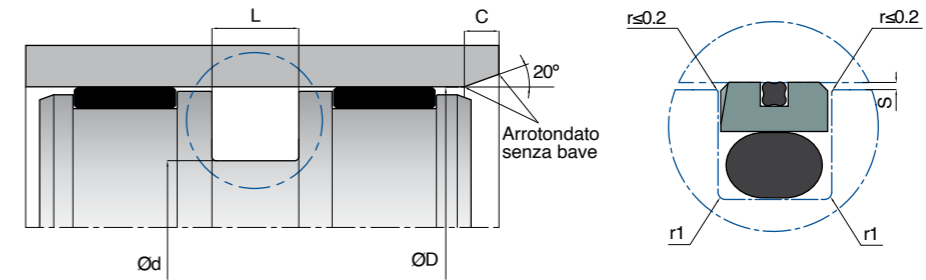
Elemento di tenuta	X-Ring e O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE	Elastomero/FKM	I materiali degli o-ring e degli x-ring in elastomero possono essere scelti come FKM in applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

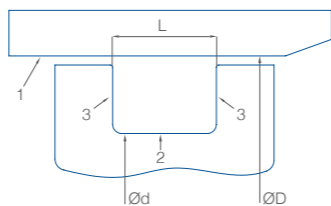
Installazione

Durante l'assemblaggio, occorre prestare particolare attenzione all'uso dell'attrezzo di montaggio del pistone ed evitare di deformare la superficie esterna. È importante controllare la torsione dell'X-ring nella scanalatura. Si raccomanda di lubrificare gli elementi di tenuta con olio di sistema o grassi adeguati prima del montaggio. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K753 Tenuta Pistone



L (mm)	K753 Massimo gioco d'extrusione "Smax" (mm)			Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.
	160 bar	250 bar	400 bar	
4.20	0.20	0.125	0.10	
6.30	0.25	0.15	0.15	
8.10	0.25	0.15	0.15	
8.10	0.35	0.20	0.15	
9.50	0.45	0.30	0.25	

Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	X-Ring	KASTAŞ COD
K753-016	16	5	4.2	1	6	4.34x3.53	12.42x1.78	10028332
K753-022	22	11	4.2	1	6	10.69x3.53	17.17x1.78	10028333
K753-025	25	14	4.2	1	6	13.87x3.53	20.35x1.78	10028334
K753-028	28	17	4.2	1	6	15.47x3.53	23.52x1.78	10028335
K753-030	30	19	4.2	1	6	18.64x3.53	25.12x1.78	10028336
K753-032	32	21	4.2	1	6	20.22x3.53	26.70x1.78	10028337
K753-035	35	24	4.2	1	6	23.40x3.53	29.87x1.78	10028338
K753-040	40	29	4.2	1.3	6	28.17x3.53	34.65x1.78	10028339
K753-042	42	31	4.2	1.3	6	29.75x3.53	37.82x1.78	10028343
K753-045	45	34	4.2	1.3	6	32.92x3.53	37.82x1.78	10028344
K753-050	50	39	4.2	1.3	6	37.69x3.53	44.17x1.78	10028345
K753-050/1	50	34.5	6.3	1.3	8	32.69x5.33	44.17x1.78	10028347
K753-052	52	41	4.2	1.3	6	40.87x3.53	47.35x1.78	10028351
K753-055	55	44	4.2	1.3	6	44.04x3.53	50.52x1.78	10028352
K753-060	60	49	4.2	1.3	6	47.22x3.53	53.70x1.78	10028353
K753-063	63	52	4.2	1.3	6	50.39x3.53	56.87x1.78	10028354
K753-063/1	63	47.5	6.3	1.3	8	47.00x5.33	56.87x1.78	10028355
K753-065	65	54	4.2	1.3	6	53.57x3.53	60.05x1.78	10028358
K753-070	70	59	4.2	1.3	6	56.74x3.53	63.22x1.78	10028359
K753-070/1	70	54.5	6.3	1.3	8	53.34x5.33	63.22x1.78	10028360
K753-075	75	64	4.2	1.3	6	63.09x3.53	69.57x1.78	10028362
K753-080	80	64.5	6.3	1.8	8	62.87x5.33	72.75x1.78	10028364
K753-080/1	80	59	8.1	1.8	10.5	58.00x6.99	71.12x2.62	10028365
K753-085	85	69.5	6.3	1.8	8	69.22x5.33	75.92x1.78	10028367
K753-090	90	74.5	6.3	1.8	8	72.40x5.33	82.27x1.78	10028368
K753-095	95	79.5	6.3	1.8	8	78.74x5.33	88.62x1.78	10028369
K753-100	100	84.5	6.3	1.8	8	81.92x5.33	88.62x1.78	10028370
K753-100/1	100	79	8.1	1.8	10.5	77.00x6.99	88.57x2.62	10028372
K753-105	105	89.5	6.3	1.8	8	88.27x5.33	94.97x1.78	10028375
K753-110	110	94.5	6.3	1.8	8	91.44x5.33	101.32x1.78	10028376
K753-115	115	99.5	6.3	1.8	8	97.80x5.33	107.67x1.78	10028377
K753-120	120	104.5	6.3	1.8	8	100.97x5.33	114.02x1.78	10028378
K753-125	125	109.5	6.3	1.8	8	107.32x5.33	114.02x1.78	10028379
K753-130	130	114.5	6.3	1.8	8	113.67x5.33	120.37x1.78	10028381
K753-130/1	130	109	8.1	1.8	10.5	104.14x6.99	120.32x2.62	10028382
K753-135	135	114	8.1	1.8	10.5	113.67x6.99	126.67x2.62	10028383





KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	X-Ring	KASTAŞ COD
K753-140	140	119	8.1	1.8	10.5	116.84x6.99	126.67x2.62	10028384
K753-150	150	129	8.1	1.8	10.5	126.37x6.99	139.37x2.62	10028386
K753-160	160	139	8.1	1.8	10.5	135.90x6.99	145.72x2.62	10028387
K753-170	170	149	8.1	1.8	10.5	148.60x6.99	158.42x2.62	10028389
K753-180	180	159	8.1	1.8	10.5	158.12x6.99	171.11x2.62	10028390
K753-190	190	169	8.1	1.8	10.5	168.30x6.99	177.47x2.62	10028391
K753-200	200	179	8.1	1.8	10.5	177.17x6.99	190.17x2.62	10028392
K753-210	210	189	8.1	1.8	10.5	187.30x6.99	202.87x2.62	10028393
K753-220	220	199	8.1	1.8	10.5	196.22x6.99	202.87x2.62	10028394
K753-240	240	219	8.1	1.8	10.5	215.27x6.99	234.62x2.62	10028395
K753-250	250	229	8.1	1.8	10.5	227.97x6.99	234.62x2.62	10028396
K753-250/1	250	225.5	8.1	1.8	12	221.62x6.99	234.62x2.62	10028398
K753-300	300	272	9.5	2.5	13	269.50x8.4	278.99x3.53	10028400
K753-310	310	282	9.5	2.5	13	279.00x8.4	291.70x3.53	10028401
K753-350	350	322	9.5	2.5	13	319.50x8.4	329.80x3.53	10028403

K755

Tenuta Pistone



K755 è un elemento di tenuta per pistoni a doppio effetto, costituito da un anello di tenuta in PTFE con geometria angolare e da parti dell'anello in elastomero a profilo rettangolare che fungono da energizzante.

Vantaggi

- Basso attrito, privo di stick-slip
- Elevata resistenza alla pressione
- Nessuna torsione nella sede
- Cilindri di grande diametro e design per impieghi gravosi
- Elevata tenuta statica e dinamica
- Lunga durata di vita
- Limite alto d'estrusione

Applicazioni

- Cilindri per presse idrauliche
- Cilindri di grande diametro
- Industria del ferro e dell'acciaio
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore Marino

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base d'acqua del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

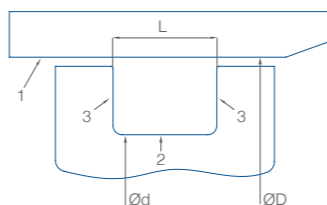
Elemento di tenuta	O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB8001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE-PT5505	Elastomero-NB8001	Codici dei materiali da utilizzare per gli oli ignifughi a base d'acqua.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

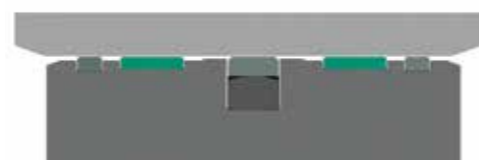
Durante il montaggio, è importante prestare particolare attenzione a non utilizzare attrezzi con angoli vivi. Si consiglia di utilizzare tecniche di montaggio del pistone durante l'assemblaggio. (Vedi pagina 52). Dopo il montaggio per pistone, poiché ci sarà una certa espansione del diametro dell'anello PTFE, se le condizioni costruttive sono adeguate nei cilindri di grande diametro, la realizzazione di uno smusso del cilindro più grande dei valori indicati nel catalogo renderà il processo di assemblaggio ancora più semplice. Il montaggio del pistone può richiedere forze elevate nei grandi diametri ed è consigliabile eseguirlo con un corretto centraggio utilizzando un pistone idraulico.

Rugosità Superficiale



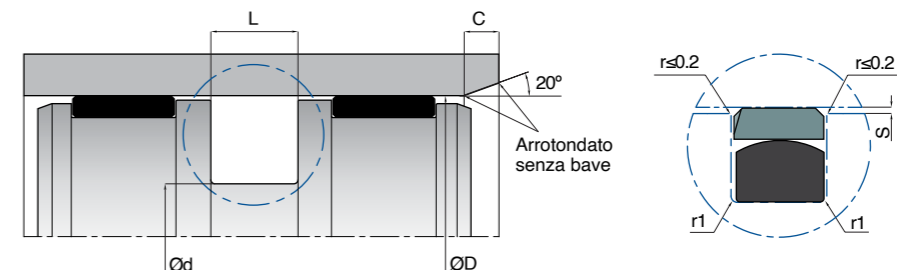
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.3 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Esempio di progettazione



NOTE: Nelle applicazioni più gravose, si raccomanda di aggiungere anelli in PTFE su entrambi i lati per proteggere l'elemento di tenuta principale dalle particelle estranee presenti nell'olio, insieme a fasce guida in materiale composito sulla testa del pistone. Quando si utilizzano fluidi a base d'acqua, è necessario utilizzare anelli in PTFE (PT5505) caricati fibra di vetro. In questi casi, si raccomanda di contattare il reparto vendite.

K755 Tenuta Pistone



L (mm)	K755 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	160 bar	250 bar	320 bar	400 bar
10	0.60	0.50	0.45	0.40
12.5	0.75	0.65	0.55	0.50
15	0.75	0.65	0.55	0.50
17.5	0.75	0.65	0.55	0.55
20	0.80	0.70	0.60	0.55

Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	L (+0.2/-0)	r1	C	KASTAŞ COD
K755 200-175	200	175	12.5	0.4	10	10028427
K755 220-195	220	195	12.5	0.4	10	10028428
K755 225-200	225	200	12.5	0.4	10	10028430
K755 240-215	240	215	12.5	0.4	10	10028431
K755 250-220	250	220	15	0.8	12	10028433
K755 260-230	260	230	15	0.8	12	10028435
K755 320-290	320	290	15	0.8	12	10028440
K755 325-295	325	295	15	0.8	12	10028442
K755 327.5-297.5	327.5	297.5	15	0.8	12	10028443
K755 340-310	340	310	15	0.8	12	10028445
K755 355-325	355	325	15	0.8	12	10028449
K755 360-330	360	330	15	0.8	12	10028450
K755 430-400	430	400	15	0.8	12	10028452
K755 490-460	490	460	15	0.8	12	10028455
K755 540-505	540	505	17.5	1.2	12	10028459
K755 590-555	590	555	17.5	1.2	12	10028461



K757

Tenuta Pistone



K757 è una guarnizione per pistone a doppio effetto composta da un x-ring in elastomero e da due o-ring in elastomero a pressione inseriti in un anello di tenuta in PTFE. L'utilizzo di due o-ring ottimizza la forza di precarico sull'anello in PTFE.

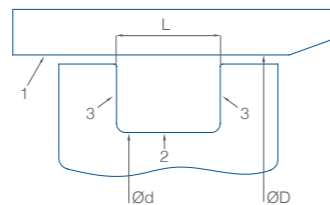
Vantaggi

- Capacità di lavorare in sistemi liquido-gas o liquido-liquido con diversi tipi di fluido in due direzioni
- Basso attrito
- Bassa permeabilità ai gas
- Capacità di lavorare con diverse sostanze chimiche e alte temperature a seconda della struttura dell'elastomero
- Buona tenuta a pressioni variabili
- Caratteristiche antiaderenti alla superficie
- Lunga vita operativa

Applicazioni

- Capacità di operare ad alta frequenza
- Presse
- Cilindri idropneumatici
- Gru mobili
- Cilindri di scorrimento
- Settore Marino
- Ascensori

Rugosità Superficiale

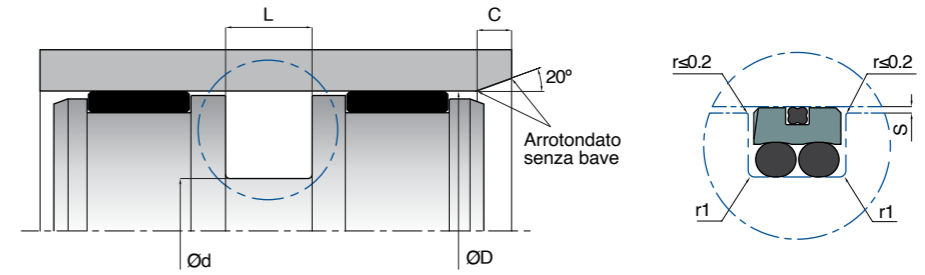


	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 2 μm	< 6.3 μm	< 15 μm
Rmr	Considerando $C=0,25 \times R_z$ e la linea di riferimento $C_{ref}=5\%$ sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Installazione

Si raccomanda di utilizzare un attrezzo per il montaggio dei pistoni durante l'assemblaggio. Si raccomanda di lubrificare i prodotti con olio di sistema prima del montaggio. Nel caso in cui non si utilizzi il dispositivo di smussatura, si raccomanda di rispettare i dati del catalogo relativi alle dimensioni dello smusso del cilindro. Prestare attenzione a non deformare l'anello in PTFE. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K757 Tenuta Pistone



L (mm)	Sezione Radiale (mm)	K757 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
		100 bar	200 bar	300 bar
6.3	5	0.30	0.20	0.15
8.3	6.5	0.40	0.30	0.15
12.3	9	0.40	0.30	0.20
16.3	15.5	0.50	0.40	0.30

Il valore Smax deve essere calcolato in base alla formula riportata a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Parametri d'Impiego			
Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	2 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: Per gli oli a base acquosa del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE di materiale codificato PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale		
Elemento di tenuta	X-Ring e O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE	Elastomero	I materiali degli o-ring e degli x-ring in elastomero possono essere scelti come FKM in applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.
Poliuretano	Elastomero	Il materiale poliuretano opzionale può essere prodotto con metodo di lavorazione.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

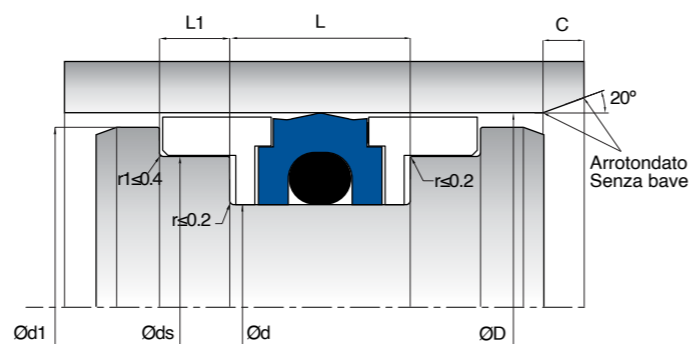
KASTAŞ NO	D (H9)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r1	C	O-Ring	X-Ring	KASTAŞ COD
K757-040	40	30	6.3	0.6	3	28.25x2.62	34.65x1.78	10028470
K757-045	45	35	6.3	0.6	3	34.59x2.62	41.00x1.78	10028472
K757-050	50	40	6.3	0.6	3	39.34x2.62	44.17x1.78	10028473
K757-055	55	45	6.3	0.6	3	44.12x2.62	50.52x1.78	10028475
K757-060	60	50	6.3	0.6	3	48.90x2.62	56.87x1.78	10028476
K757-063	63	53	6.3	0.6	3	52.07x2.62	56.87x1.78	10028477
K757-070	70	60	6.3	0.6	3	58.42x2.62	63.22x1.78	10028479
K757-080	80	67	8.3	1	6	63.09x3.53	72.69x2.62	10028480
K757-085	85	72	8.3	1	6	69.85x3.53	75.87x2.62	10028482
K757-090	90	77	8.3	1	6	75.80x3.53	82.22x2.62	10028483
K757-100	100	87	8.3	1	6	85.32x3.53	94.92x2.62	10028484
K757-105	105	92	8.3	1	6	91.67x3.53	94.92x2.62	10028486
K757-110	110	97	8.3	1	6	94.84x3.53	101.27x2.62	10028487
K757-125	125	112	8.3	1	6	110.72x3.53	120.32x2.62	10028490
K757-130	130	117	8.3	1	6	113.90x3.53	126.67x2.62	10028493
K757-150	150	132	12.3	1.3	8	130.20x5.33	145.65x3.53	10028495
K757-160	160	142	12.3	1.3	8	139.07x5.33	145.65x3.53	10028496
K757-180	180	162	12.3	1.3	8	158.12x5.33	164.70x3.53	10028498
K757-210	210	192	12.3	1.3	8	189.87x5.33	200.00x3.53	10028501
K757-220	220	202	12.3	1.3	8	202.57x5.33	209.15x3.53	10028503
K757-250	250	232	12.3	1.3	8	227.97x5.33	234.54x3.53	10028504
K757-280	280	262	12.3	1.3	8	253.57x5.33	266.30x3.53	10028506
K757-300	300	282	12.3	1.3	8	278.77x5.33	278.99x3.53	10028507
K757-320	320	302	12.3	1.3	8	291.47x5.33	304.39x3.53	10028508
K757-450	450	432	12.3	1.3	8	425.00x5.33	430.66x3.53	10028510

► K46

Tenuta Pistone Compact

K46 sono elementi di tenuta a doppio effetto composti di 4 elementi, un anello in poliuretano per la tenuta, un o-ring in elastomero utilizzato come anello energizzante e due anelli in materiale termoplastico. Grazie agli anelli tagliati, possono essere montati in sede chiusa.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
400 bar (max)	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	PU9201 NB7001 PM9901

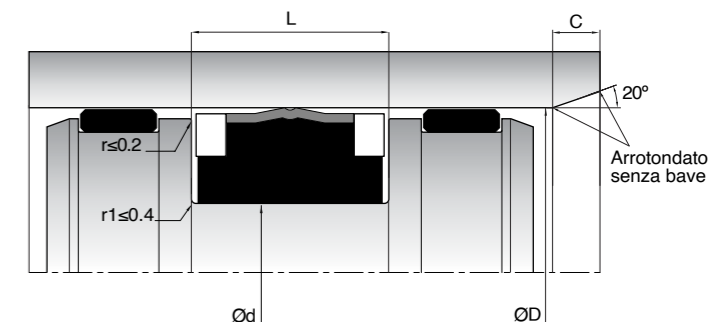


► K504

Tenuta Pistone Compact

K504 è una tenuta per pistone compatta di 3 elementi, un anello in NBR rinforzato con elastomero con superficie di lavoro dinamica e due anelli antiestrusione in termoplastica.

Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
400 bar	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	NB8001 FB8001 PM9901

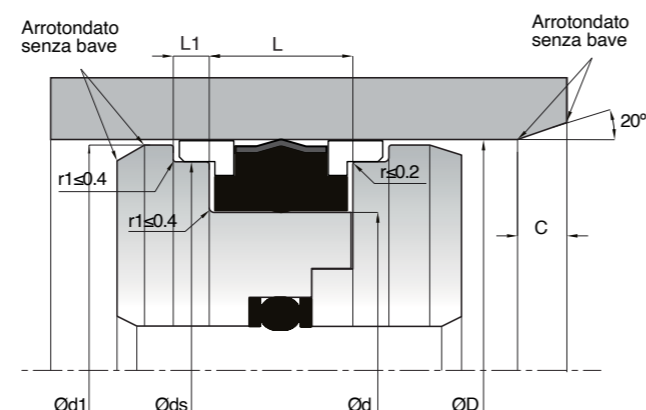


► K502

Tenuta Pistone Compact

K502 è una guarnizione per pistone compatta di tre elementi, composto da un anello in NBR rinforzato con elastomero con superficie di lavoro dinamica e due elementi antiestrusione in termoplastica non tagliati. È ampiamente utilizzato nell'industria mineraria.

Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
400 bar (statik)	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	NB8001 FB8001 PM9901

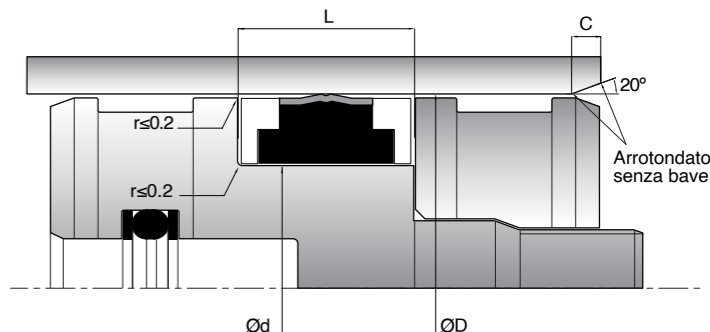


► K505

Tenuta Pistone Compact

K505 è una guarnizione per pistone compatta di tre elementi, composta da un anello in NBR rinforzato con elastomero con superficie di lavoro dinamica e due anelli antiestrusione in materiale termoplastico. Ha proprietà di bloccaggio ad alte pressioni e buone proprietà di tenuta su superfici ruvide. Si consiglia di utilizzare pistoni a sede aperta, poiché gli anelli antiestrusione non sono tagliati.

Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
700 bar	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	NB8001 FB8001 PM9901

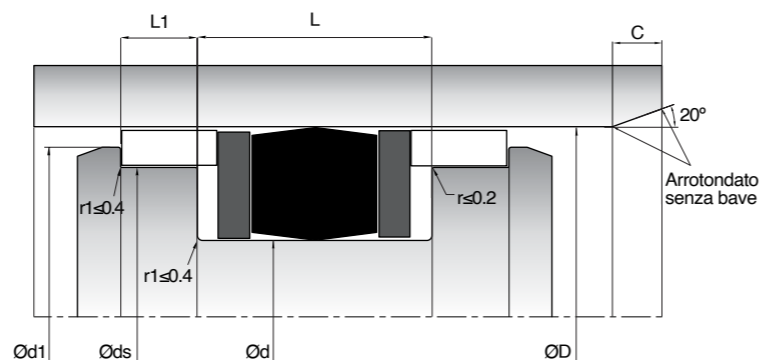


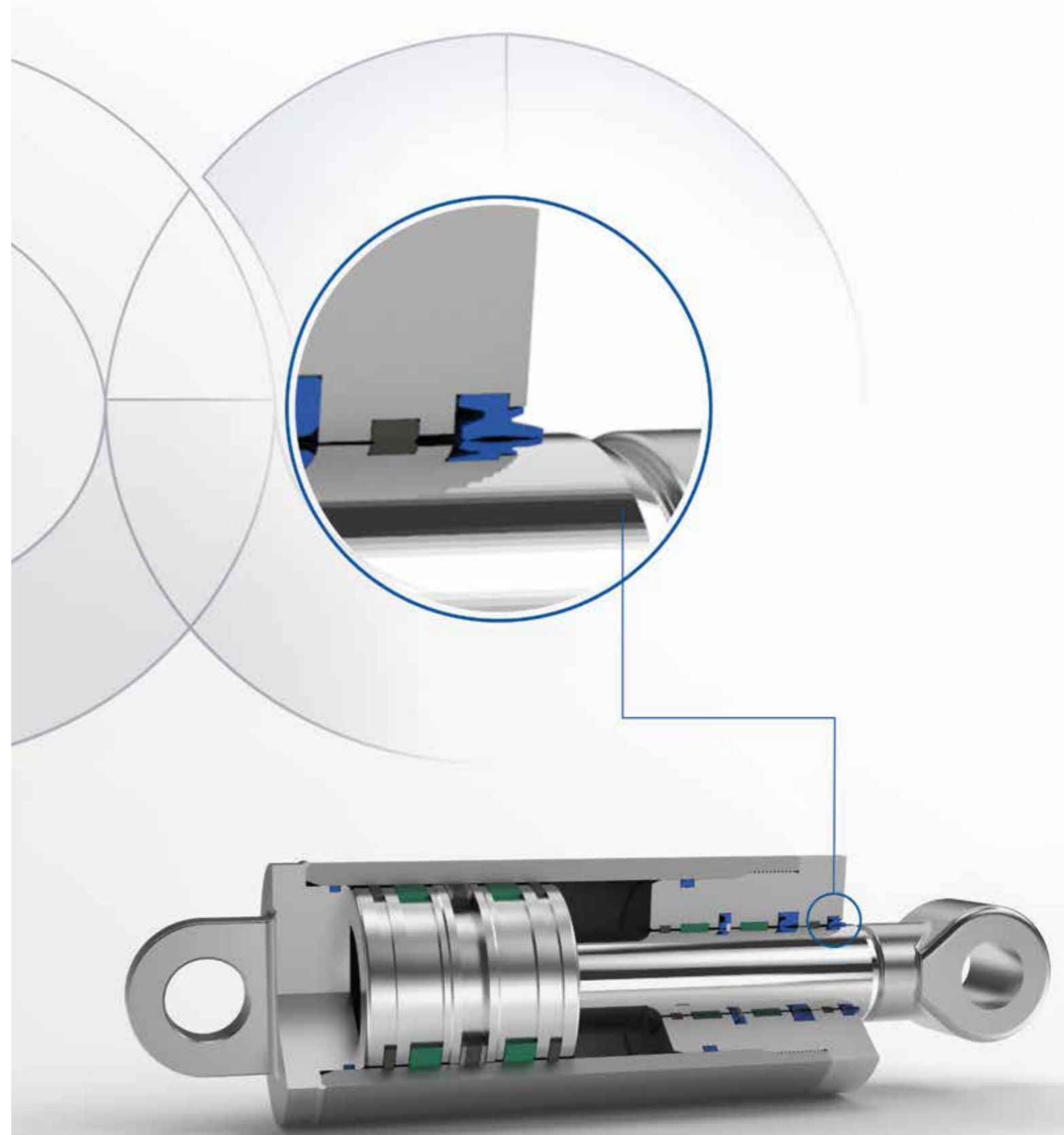
► K503

Tenuta Pistone Compact

K503 è un elemento di tenuta per pistone a doppio effetto composto da cinque pezzi: un anello in elastomero per la tenuta, un anello antiestrusione in elastomero termoplastico utilizzato per ridurre il gioco d'estrusione su entrambi i lati e due elementi portanti di forma speciale.

Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
350 bar (statik)	≤0.5 m/s	-30/+100 °C	NB8001 TP7301 PM9901





Raschiatori

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice Materiale	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
RASCHIATORI									
K05	Raschiatore		Stelo	PU	PU9401		-35/+110	1.0	218
K06	Raschiatore		Stelo	PU	PU9201		-40/+100	1.0	222
				NBR	NB9001		-30/+105		
K07	Raschiatore Gabbia metallica		Stelo	NBR ACCIAIO	NB9001 FE9901		-30/+100	1.0	226
K07	Raschiatore Gabbia metallica		Stelo	PU ACCIAIO	PU9201 FE9901		-30/+100	1.0	226
K09	Raschiatore		Stelo	PU	PU9201		-40/+100	1.0	228
				NBR	NB9001		-30/+105		
K10	Raschiatore Doppio		Stelo	NBR	NB9001		-30/+105	1.0	232
K11	Raschiatore		Stelo	TPE	TP5501		-40/+100	2.0	236
K12	Raschiatore Doppio		Stelo	PU ACCIAIO	PU9501 FE9901		-30/+100	1.0	240
K13	Raschiatore Doppio		Stelo	PU ACCIAIO	PU9501 FE9901		-30/+100	1.0	242
K27	Raschiatore Doppio		Stelo	PU	PU9201		-40/+100	1.0	244
				NBR	NB9001		-30/+105		
K94	Raschiatore		Stelo	PU	PU9401		-35/+100	1.0	248
K103	Raschiatore Doppio		Stelo	PU	PU9201		-40/+100	1.0	250
				NBR	NB9001		-30/+105		
K107	Raschiatore		Stelo	PU	PU9201		-40/+100	1.0	252
K703	Raschiatore		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001		-30/+105	5.0	254
K716	Raschiatore		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001		-30/+105	5.0	258
K92	Raschiatore Metallico		Stelo	NBR ACCIAIO BRONZO	NB7001 FE9901 FS9001		-30/+105	1.0	260
K101	Raschiatore		Piston	PU	PU9201		-40/+100	1.0	260
K102	Raschiatore		Stelo	PU ACCIAIO	PU9401 FE9901		-35/+100	1.0	260
K105	Raschiatore		Stelo	POM	PM9901		-40/+100	1.0	261
K705	Raschiatore		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001		-30/+105	5.0	261
K706	Raschiatore		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001		-30/+105	5.0	261

K05

Raschiatore



K05 è un raschiatore a semplice effetto in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Superiore effetto raschiante
- Migliore effetto raschiante di sporcizia, spruzzi d'acqua, ecc, grazie alla presenza del labbro secondario di tenuta sul diametro esterno
- Sede di montaggio semplice e di facile costruzione
- Nessun ribaltamento nella sede
- Impiegato in condizioni gravose grazie alle proprietà di resistenza alla lacerazione e rottura del materiale PU
- Facilità d'installazione
- Progettato in modo specifico per evitare l'ingresso di grandi particelle all'interno del sistema.

Applicazioni

- Settore agricolo
- Settore delle macchine da costruzione
- Cilindri telescopici
- Gru
- Cilindri industriali generici
- Settore minerario

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

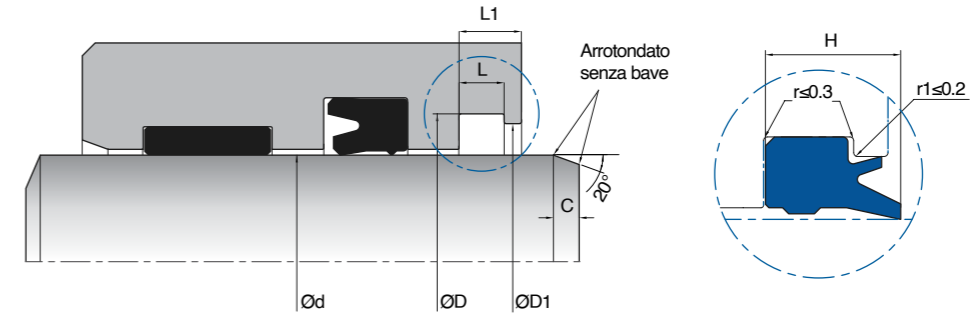
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

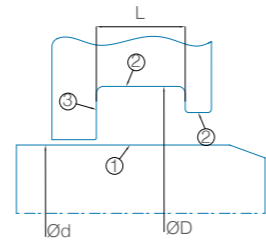
In generale, il raschiatore può essere facilmente montato in sede chiusa deformandolo a forma di rene. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K05 Raschiatore



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD
K05-014	14	22	20	4	5	7	10000709
K05-016	16	24	22	4	5	7	10000710
K05-018	18	26	24	4	5	7	10000711
K05-020	20	28	26	4	5	7	10000713
K05-022	22	30	28	4	5	7	10000714
K05-025	25	33	31	4	5	7	10000716
K05-028	28	36	34	4	5	7	10000717
K05-030	30	38	36	4	5	7	10000718
K05-032	32	40	38	4	5	7	10000719
K05-032/1	32	40	38	5	6	7	10000721
K05-035	35	43	41	4	5	7	10000722
K05-036	36	44	42	4	5	7	10000723
K05-040	40	48	46	4	5	7	10000725
K05-040/1	40	48	46	5	6	7	10000726
K05-040/2	40	48	46	5	6	7.8	10000727
K05-045	45	53	51	4	5	7	10000728
K05-045/1	45	53	51	5	6	7.8	10000729
K05-050	50	58	56	4	5	7	10000731
K05-050/1	50	58	56	5	6	7	10000734
K05-050/2	50	58	56	5	6	7.8	10000735
K05-055	55	63	61	4	5	7	10000736
K05-056	56	66	63	6.3	8	9	10000737
K05-060	60	68	66	4	5	7	10000738
K05-063	63	71	69	4	5	7	10000741
K05-065	65	73	71	4	5	7	10000742
K05-065/1	65	75	72	7	8	9.5	10000743
K05-070	70	78	76	4	5	7	10000744
K05-070/1	70	80	78	4	5	7	10000746
K05-070/2	70	80	78	6.3	8	8.3	10000747
K05-070/3	70	80	78	6.3	8	9	10000748
K05-075	75	83	81	4	5	7	10000749
K05-080	80	88	86	4	5	7	10000750
K05-080/1	80	90	88	6.3	7	9	10000753
K05-085	85	93	91	4	5	7	10000754
K05-090	90	98	96	4	5	7	10000755
K05-095	95	103	101	4	5	7	10000756
K05-100	100	108	106	4	5	7	10000757
K05-100/1	100	115	110	9.5	12	13	10000758
K05-105	105	113	111	4	5	7	10000759
K05-110	110	122	119	5.5	7	10	10000760
K05-110/1	110	125	120	9.5	12	13	10000761
K05-115	115	127	124	5.5	7	10	10000763

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

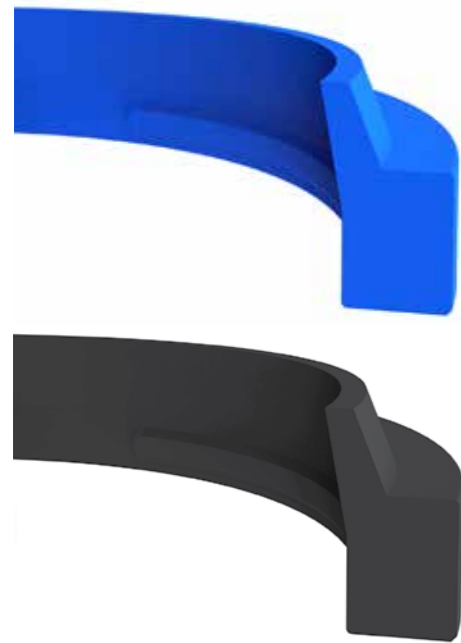
I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adattati all'elemento di tenuta principale utilizzato.



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD
K05-120	120	132	129	5.5	7	10	10000764
K05-125	125	140	135	9.5	12	13	10000765
K05-125/1	125	137	134	5.5	7	10	10000766
K05-125/3	125	133	131	4	5	7	10000767
K05-130	130	142	139	5.5	7	10	10000768
K05-140	140	152	149	5.5	7	10	10000769
K05-150	150	162	159	5.5	7	10	10000772
K05-160	160	172	169	5.5	7	10	10000773
K05-170	170	182	179	5.5	7	10	10000775
K05-180	180	192	189	5.5	7	10	10000776
K05-180/1	180	195	190	9.5	12	13	10000777
K05-185	185	197	194	5.5	7	10	10000778
K05-190	190	202	199	5.5	7	10	10000779
K05-200	200	212	209	5.5	7	10	10000780
K05-230	230	242	239	5.5	7	10	10000781
K05-260	260	272	269	5.5	7	10	10000782

K06

Raschiatore



K06 è un raschiatore a semplice effetto in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Migliore effetto raschiante
- Sede di montaggio semplice e di facile costruzione
- Nessun ribaltamento nella sede
- Facilità d'installazione
- Progettato in modo specifico per evitare l'ingresso di grandi particelle all'interno del sistema
- Impiegato in condizioni gravose grazie alle ottime proprietà meccaniche del poliuretano

Applicazioni

- Macchine edili
- Carrelli elevatori
- Presse a iniezione
- Macchine agricole
- Cilindri standard

Parametri d'Impiego (PU9201)

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Parametri d'Impiego (NB9001)

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

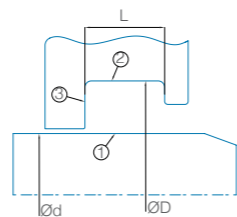
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Può essere prodotto in materiale FKM per applicazioni ad alta temperatura.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



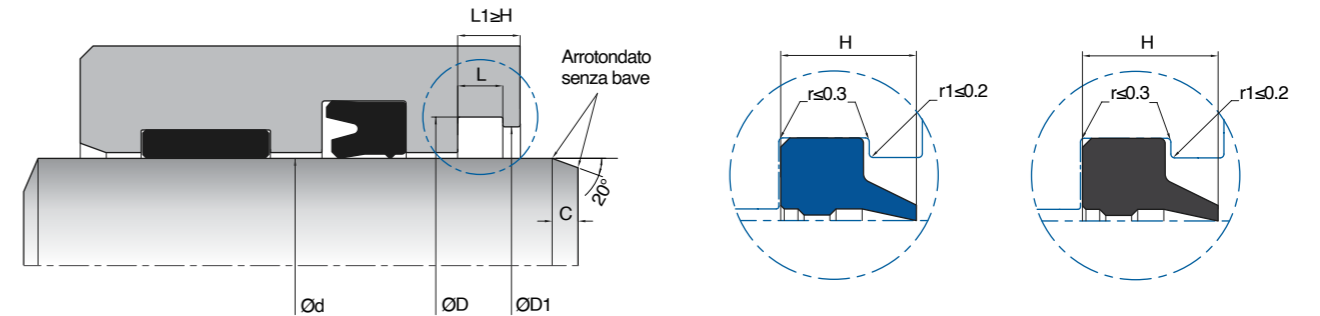
	1 (mil)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adattati all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Installazione

In generale, il raschiatore può essere facilmente montato nella sede chiusa deformandolo a forma di rene. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K06 Raschiatore



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H11)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K06-008/1	8	12	10	2.3	3	10000789	-
K06-008/2	8	14.6	11	3.8	4.5	10000790	10000792
K06-010	10	14.2	12.2	2.3	3	10000794	-
K06-010/1	10	18	12.6	5.3	8	-	10000798
K06-010/2	10	16	13	3.8	5	10000799	10000800
K06-012/1	12	18.6	15.2	3.7	5.5	10000802	10000804
K06-012/3	12	16.2	14.2	3.3	4.5	10000807	10000809
K06-012/4	12	18.6	15.2	3.8	5	10000810	10000812
K06-014	14	18.6	16.5	2.3	3.3	10000817	10000819
K06-016	16	24.6	19	5.3	7	10000831	10000833
K06-016/1	16	22.6	19.2	3.7	5.5	10000834	10000836
K06-016/2	16	22.6	19	3.9	5	10000837	10000839
K06-016/3	16	22.8	19	3.1	4	10000840	10000842
K06-018	18	26.6	21	5.3	7	10000844	10000846
K06-018/3	18	24	20.6	3.9	5	10000850	10000852
K06-019/1	19	28.4	23	5.3	7	10000856	10000857
K06-020	20	28.6	23	5.3	7	10000858	10000860
K06-020/1	20	25	23	4.3	6	10000861	10000863
K06-022	22	30.6	25	5.3	7	10000869	10000872
K06-024	24	32.6	27	5.3	7	10000882	10000883
K06-025	25	33.6	28.2	5.3	7	10000887	10000889
K06-025/1	25.4	34.93	31.74	4.76	7.15	10000892	10000894
K06-025/2	25	30	27.4	4.8	6.5	10000895	10000897
K06-027	27	35	29.6	5.3	7	10000905	10000907
K06-028	28	36.6	31	5.3	7	10000908	10000910
K06-028/1	28	38.2	31	5.3	7	10000912	-
K06-030	30	38.6	33.2	5.3	7	10000917	10000920
K06-031/1	31.75	41.27	37.18	4.8	7.15	10000932	10000933
K06-032	32	40.6	35.2	5.3	7	10000935	10000937
K06-033	33	42	35.4	5.3	7	10000946	10000947
K06-035	35	43.6	38	5.3	7	10000951	10000954
K06-036	36	44.6	39	5.3	7	10000961	10000963
K06-038	38.1	47.62	43.85	4.76	7.15	10000966	10000967
K06-038/1	38	46.6	41.2	5.3	7	10000968	10000970
K06-040	40	48.6	43	5.3	7	10000974	10000977
K06-040/3	40	50.6	43.2	5.3	7	10000986	10000988
K06-042	42	50.6	45.2	5.3	7	10000992	10000994
K06-044	44.45	53.97	50.17	4.76	7.15	10000999	1001000
K06-045	45	55.6	48.2	5.3	7	1001002	1001005
K06-045/1	45	53.6	48.2	5.3	7	1001007	1001009
K06-050	50	60.6	53.2	5.3	7	1001020	1001023
K06-050/1	50	58.6	53	5.3	7	1001025	1001027



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1(H11)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K06-050/3	50.8	63.5	57	6.35	9.52	10001029	10001031
K06-050/4	50	58.6	53	4.3	6	10001032	10001033
K06-055	55	65.6	58.2	5.3	7	10001045	10001047
K06-055/1	55	67.2	61	7.3	12	10001050	10001052
K06-055/2	55	63.6	58.2	5.3	7	10001053	10001055
K06-056	56	66.6	59.2	5.3	7	10001057	10001059
K06-056/1	56	64.6	59.2	5.3	7	10001060	10001062
K06-057	57.15	69.85	63.85	6.35	9.52	10001063	10001065
K06-060	60	70.6	63	5.3	7	10001069	10001071
K06-060/1	60	68.6	63.2	5.3	7	10001073	10001075
K06-060/2	60	70.3	63.1	7.3	10	10001076	10001078
K06-063	63	73.6	66.2	5.3	7	10001090	10001092
K06-063/1	63	71.16	66	5.3	7	10001093	10001095
K06-063/2	63.5	76.12	70.2	6.35	9.52	10001096	10001098
K06-065	65	75.6	68.2	5.3	7	10001101	10001103
K06-065/1	65	73.6	68.2	5.3	7	10001105	10001108
K06-070	70	80.6	73.2	5.3	7	10001114	10001117
K06-070/1	70	78.6	73	5.3	7	10001119	10001121
K06-070/3	70	82.6	76	7.3	12	10001123	10001125
K06-075	75	87.2	80.8	7.3	12	10001135	10001137
K06-075/1	75	83.2	78	5.3	7	10001139	10001141
K06-075/2	75	85.6	78.2	5.3	7	10001142	-
K06-075/3	75	85	80	6.8	8	-	10001144
K06-076	76.2	88.9	84.5	6.35	9.52	-	10001146
K06-080	80	92.2	86	7.3	12	10001153	10001155
K06-080/1	80	88.6	83.2	5.3	7	10001158	10001160
K06-080/2	80	90.2	83.4	6.3	9	10001161	10001163
K06-080/3	80	90	85	6.8	8	-	10001164
K06-085	85	97.2	90.8	7.3	12	10001169	10001171
K06-088	88.9	101.6	97.21	6.35	9.52	-	10001178
K06-090	90	102.2	96	7.3	12	10001182	10001184
K06-090/3	90	98	92.6	5.3	7	10001191	10001193
K06-090/4	90	100	96	6.3	9	-	10001194
K06-090/7	90	100.6	94.8	5.3	7	-	10001197
K06-095	95	107.2	101	7.3	12	10001199	10001201
K06-100	100	112.2	106	7.3	12	10001210	10001212
K06-100/1	100	108.6	103	5.3	7	10001214	-
K06-100/2	100	115.2	108	9.5	13	-	10001216
K06-100/4	100	110	105	6.8	8	-	10001219
K06-105	105	117.2	111	7.3	12	10001226	10001228
K06-105/1	105	113.6	108.2	5.3	7	10001229	10001230
K06-110	110	122.2	115.8	7.3	12	10001237	10001239
K06-110/1	110	118.6	113	5.3	7	10001240	-
K06-115	115	127.2	120.8	7.3	12	10001250	10001252
K06-120	120	132.2	126	7.3	12	10001264	10001266
K06-125	125	140	132.5	10.3	16	10001275	10001277
K06-125/1	125	133.6	128	5.3	7	10001278	10001280
K06-125/2	125	137.6	131.2	7.3	12	10001281	10001283
K06-130/1	130	142.6	136.2	7.3	12	10001296	10001298
K06-135	135	147	140.6	7.3	12	10001300	10001302
K06-140	140	155.6	148.2	10.3	16	10001308	10001310
K06-140/2	140	152.2	145.8	7.3	12	10001314	-
K06-140/6	140	152.2	146	7.3	12	-	10001319
K06-145/1	145	160.2	152.6	9.3	16	-	10001330
K06-145/3	145	157.2	151.2	7.3	12	-	10001333
K06-150	150	165	157.5	10.3	16	10001334	10001336



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1(H11)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K06-150/2	150	162	155.6	7.3	12	-	10001338
K06-155	155	167	161	7.3	12	10001340	-
K06-160	160	175	167.5	10.3	16	10001344	10001346
K06-160/1	160	172	166	7.3	12	10001347	10001349
K06-170	170	185	178	10.3	16	10001364	10001365
K06-170/2	170	182.2	176	7.3	12	10001367	10001369
K06-180	180	200	190	10.3	18	10001376	10001378
K06-180/3	180	195	190	9.5	14	-	10001381
K06-180/5	180	195.2	187.8	10.3	16	10001383	-
K06-185	185	197	191	7.3	12	10001386	10001387
K06-190	190	210	199.2	10.3	18	10001389	10001391
K06-200	200	220	210	10.3	18	10001397	10001399
K06-210	210	230	220	10.3	18	10001406	-
K06-212	212	224	219	7.3	12	10001410	10001411
K06-220	220	235	227.6	10.3	18	10001413	10001415
K06-220/1	220	240	227.6	10.3	16	-	10001416
K06-220/2	220	240	230	10.3	18	10001418	10001420
K06-225	225	245	234.8	10.3	18	10001424	-
K06-230	230	250	240	10.3	18	10001425	10001426
K06-240	240	260.2	250	10.3	18	10001428	10001430
K06-250	250	270	260	10.3	18	10001433	-
K06-250/1	250	268.5	258	6.3	12.5	-	10001435
K06-260	260	280	270	10.3	18	10001436	-
K06-270	270	290	280	10.3	18	10001438	10001439
K06-280	280	300	290	10.3	18	10001442	10001444
K06-280	280	300	290	10.3	18	10001442	10001444
K06-300	300	320	310	10.3	18	10001446	10001448
K06-300/1	300	318.5	308	6.3	12.5	-	10001449
K06-320	320	335	327.4	8.3	12	10001450	-
K06-330	330	354	339.4	8.3	15	10001451	-

K07

Raschiatore Gabbia Metallica



K07 è un raschiatore a semplice effetto possono essere prodotte in poliuretano termoplastico o in elastomero con corpo in metallo in grado di garantire che le particelle non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interno, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Soluzione economica
- Superiore effetto raschiante
- Il materiale PU è adatto all'uso in condizioni gravose grazie all'elevata resistenza alla lacerazione e alla rottura
- Ingombri di sede ridotti

Applicazioni

- Settore Agricolo
- Macchine da costruzione
- Gru
- Cilindri industriali generici
- Carrelli elevatori

Parametri d'Impiego (PU9201)

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Parametri d'Impiego (NB9001)

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

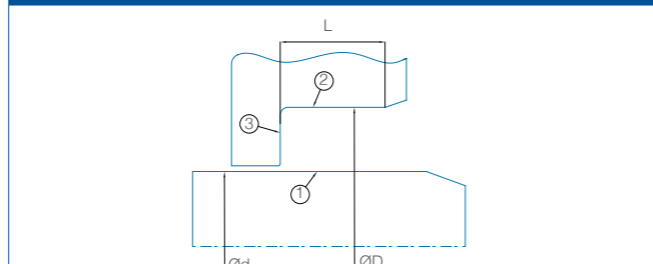
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201 + Metal-FE9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001 + Metal-FE9901	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001 + Metal-FE9901	Il materiale FKM può essere prodotto per applicazioni ad alta temperatura.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

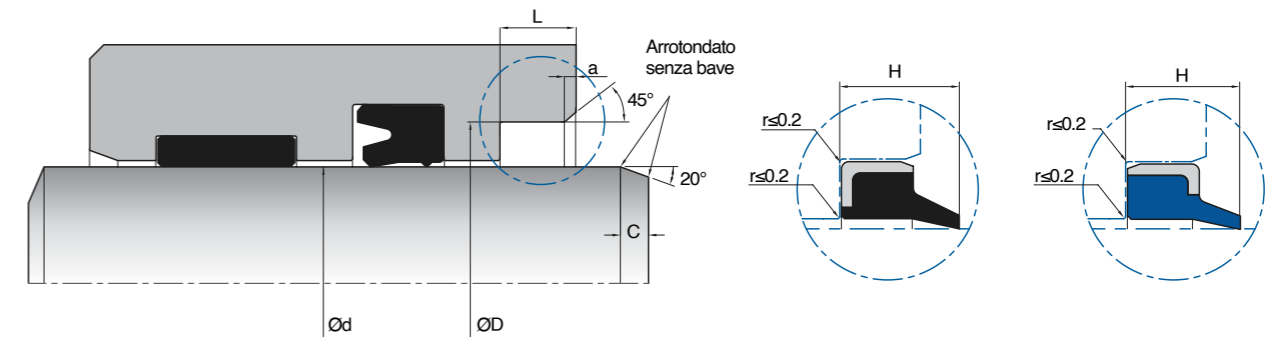
Installazione

Il raschiatore viene pressato assialmente nella sede aperta. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima del montaggio il raschiatore deve essere lubrificato con olio di sistema. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

Nota

I componenti metallici dei materiali poliuretano ed elastomero vengono prodotti in forme diverse l'uno dall'altro. Questo non ha alcun effetto sul funzionamento del prodotto né sulle dimensioni della sede.

K07 Raschiatore Gabbia Metallica

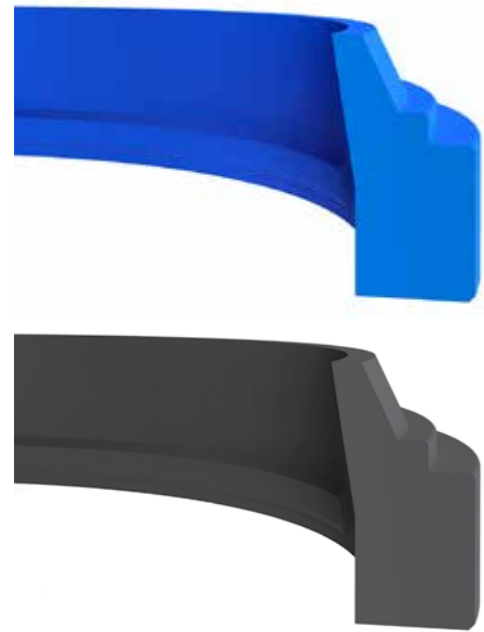


KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	L (+0.2/-0)	H	a	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K07-012	12	20	4	6	1	20000003	-
K07-020	20	30	7	10	1.4	20000011	20000012
K07-022	22	32	5	8	1	-	20000015
K07-022/1	22	30	5	8	1	20000016	-
K07-022/2	22	32	7	10	1.4	20000017	-
K07-025	25	35	7	10	1.4	20000019	20000020
K07-028	28	38	7	10	1.4	-	20000022
K07-030	30	40	5	7	0.8	20000024	-
K07-030/1	30	40	7	10	1.4	20000025	20000026
K07-032	32	40	7	10	1.4	20000027	-
K07-032/1	32	45	7	10	1.4	20000028	-
K07-032/2	32	42	7	10	1.4	-	20000029
K07-035	35	45	7	10	1.4	20000032	20000033
K07-036	36	46	7	10	1.4	20000034	-
K07-036/1	36	45	7	10	1.4	20000035	-
K07-040	40	50	7	10	1.4	20000036	20000037
K07-040/1	40	50	5	8	1	20000038	-
K07-045	45	55	7	10	1.4	20000039	20000040
K07-050	50	60	7	10	1.4	20000041	20000042
K07-050/1	50	56	5	7	0.8	20000043	-
K07-055	55	65	7	10	1.4	20000045	20000046
K07-056	56	66	7	10	1.4	20000047	-
K07-060	60	70	7	10	1.4	20000048	20000049
K07-060/1	60	80	7	10	1.4	20000050	-
K07-063	63	75	7	10	1.4	20000053	-
K07-065	65	75	7	10	1.4	20000055	20000056
K07-070	70	80	7	10	1.4	20000057	20000058
K07-070/1	70	80	5	7	0.8	20000059	-
K07-075	75	85	7	10	1.4	20000061	20000062
K07-080	80	90	7	10	1.4	20000063	20000064
K07-080/1	80	94	8	11	1.4	-	20000065
K07-085	85	99	8	11	1.4	-	20000066
K07-085/1	85	95	7	10	1.4	-	20000067
K07-090	90	100	7	10	1.4	20000068	20000069
K07-090/1	90	104	8	11	1.4	-	20000070
K07-095	95	105	7	10	1.4	-	20000071
K07-100	100	110	7	10	1.4	20000072	20000073
K07-105	105	115	7	10	1.4	20000076	-
K07-125	125	140	9	12	1.8	20000078	-
K07-130	130	145	9	12	1.8	20000079	-
K07-130/1	130	146	9	12	1.8	-	20000080
K07-160	160	175	9	12	1.8	-	20000082
K07-180	180	195	10	14	1.8	20000083	20000084



K09

Raschiatore



Parametri d'Impiego (PU9201)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Parametri d'Impiego (NB9001)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale	
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Il materiale FKM può essere prodotto per applicazioni ad alta temperatura.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

K09 è un raschiatore a semplice effetto in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutte le guarnizioni. possono essere prodotte in poliuretano termoplastico o elastomero. Fornisce una forza di pressione bilanciata grazie alla struttura a gradini del suo diametro esterno.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Nessun ribaltamento nella sede
- Progettato in modo specifico per evitare l'ingresso di grandi particelle all'interno del sistema
- Impiegato in condizioni gravose grazie alle ottime proprietà meccaniche del Poliuretano
- Bloccaggio sicuro nella sede

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Carrelli elevatori
- Presse stampaggio iniezione
- Macchine agricole
- Cilindri standard

Rugosità Superficiale

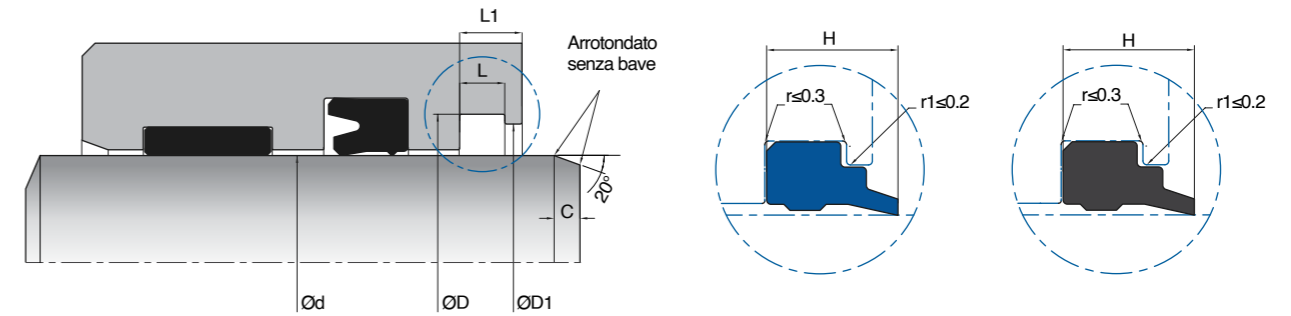
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Installazione

In generale, il raschiatore può essere facilmente montato nella sede chiusa deformandolo a forma di rene. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima del montaggio il raschiatore deve essere lubrificato con olio di sistema. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K09 Raschiatore



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K09-003	3	7	6	2.2	3.2	4	10001501	-
K09-004	4	12	10	4	5	7	10001502	-
K09-005	5	8	7	2.2	3.2	4	10001503	-
K09-006	6	10	9	2.2	3.2	4	10001505	10001507
K09-008	8	16	14	4	5	7	10001508	10001510
K09-010	10	18	16	4	5	7	10001512	10001514
K09-012	12	20	18	4	5	7	10001516	10001518
K09-012/2	12	18	16	2.6	3.6	5	10001519	10001521
K09-014	14	22	20	4	5	7	10001525	10001527
K09-014/1	14	20	18	2.6	3.6	5	-	10001528
K09-014/2	14	20	18	3.1	4.1	5	10001529	-
K09-015	15	23	21	4	5	7	10001531	10001533
K09-016	16	24	22	4	5	7	10001534	10001536
K09-016/1	16	22	20	3.1	4.1	5	10001537	-
K09-017	17	25	23	4	5	7	10001538	-
K09-018	18	26	24	4	5	7	10001540	10001542
K09-020	20	28	26	4	5	7	10001544	10001546
K09-022	22	30	28	4	5	7	10001549	10001551
K09-022/1	22	32	30	4	5	7	10001554	-
K09-022/2	22	28	26	3.1	4.1	5	10001555	-
K09-023	23	31	29	4	5	7	10001557	-
K09-024	24	32	30	4	5	7	10001558	10001560
K09-025	25	33	31	4	5	7	10001562	10001564
K09-025/1	25	35	33	4	5	7	10001566	10001568
K09-025/2	25	34	32	5.5	6.5	8.5	10001569	10001570
K09-026	26	34	32	4	5	7	10001572	10001574
K09-028	28	36	34	4	5	7	10001575	10001577
K09-030	30	38	36	4	5	7	10001581	10001583
K09-030/1	30	40	38	4	5	7	10001584	-
K09-030/2	30	36	34	3.1	4.1	5	10001585	-
K09-032	32	40	38	4	5	7	10001587	10001589
K09-033	33	41	39	4	5	7	10001590	-
K09-034	34	42	40	4	5	7	10001591	10001593
K09-035	35	43	41	4	5	7	10001594	10001596
K09-035/1	35	45	43	4	5	7	10001597	10001599
K09-036	36	44	42	4	5	7	10001600	10001602
K09-036/1	36	42	41	3.1	4.1	5	10001603	10001605
K09-038	38	46	44	4	5	7	10001607	10001609
K09-040	40	48	46	4	5	7	10001610	10001612
K09-040/1	40	50	48	4	5	7	10001615	-
K09-042	42	50	48	4	5	7	10001617	10001618
K09-044	44	52	50	4	5	7	10001619	-



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K09-045	45	53	51	4	5	7	10001620	10001623
K09-045/1	45	56	54	5	6	8	10001626	-
K09-048	48	56	54	4	5	7	10001627	10001629
K09-050	50	58	56	4	5	7	10001630	10001633
K09-050/1	50	62	59	5.5	7	10	10001636	10001637
K09-052	52	60	58	4	5	7	10001638	10001639
K09-054	54	62	60	4	5	7	10001640	10001641
K09-055	55	63	61	4	5	7	10001642	10001644
K09-056	56	64	62	4	5	7	10001645	10001649
K09-057	57	65	63	4	5	7	10001650	10001651
K09-060	60	68	66	4	5	7	10001652	10001654
K09-060/1	60	72	66.8	5.5	7	10	10001656	-
K09-062	62	70	68	4	5	7	10001657	-
K09-063	63	71	69	4	5	7	10001659	10001661
K09-065	65	73	71	4	5	7	10001662	10001664
K09-068	68	76	74	4	5	7	10001666	-
K09-070	70	78	76	4	5	7	10001668	10001670
K09-075	75	83	81	4	5	7	10001672	10001674
K09-078	78	86	84	4	5	7	10001676	-
K09-080	80	88	86	4	5	7	10001678	10001680
K09-085	85	93	91	4	5	7	10001681	10001683
K09-088	88	96	91	4	5	7	10001684	-
K09-090	90	98	96	4	5	7	10001685	10001687
K09-092	92	100	98	4	5	7	10001689	-
K09-095	95	103	101	4	5	7	10001690	10001691
K09-100	100	108	106	4	5	7	10001692	10001694
K09-102	102	114	111	5.5	7	10	10001695	-
K09-106	106	118	115	5	6.5	10	-	10001696
K09-110	110	118	116	4	5	7	10001697	-
K09-110/1	110	122	119	5.5	7	10	10001700	10001701
K09-115	115	127	124	5.5	7	10	10001702	10001703
K09-117/1	117	129	126	5	6.5	10	-	10001706
K09-120	120	132	129	5.5	7	10	10001707	10001708
K09-125	125	137	134	5.5	7	10	10001709	-
K09-128	128	140	137	5.5	7	10	10001711	-
K09-130	130	142	139	5.5	7	10	10001712	10001713
K09-135	135	147	144	5.5	7	10	10001714	10001715
K09-140	140	152	149	5.5	7	10	10001717	-
K09-148	148	156	154	4	5	7	-	10001719
K09-150	150	162	159	5.5	7	10	10001720	10001721
K09-152	152	164	161	5.5	7	10	10001722	-
K09-155	155	167	164	5.5	7	10	10001723	10001724
K09-160	160	172	169	5.5	7	10	10001725	10001726
K09-165	165	177	174	5.5	7	10	10001728	-
K09-175	175	187	184	5.5	7	10	-	10001730
K09-180	180	192	189	5.5	7	10	10001731	10001732
K09-190	190	202	199	5.5	7	10	10001733	-
K09-200	200	212	209	5.5	7	10	10001734	-
K09-210	210	225	222	6.5	8	13	10001736	-
K09-210/1	210	218	216	4	5	7	10001737	-
K09-220	220	235	232	6.5	8	13	10001738	-
K09-250	250	265	262	6.5	8	13	10001740	-

K10

Raschiatore Doppio



K10 è un raschiatore a doppio effetto che impedisce l'ingresso di particelle nel sistema idraulico. Il labbro è progettato in modo da lasciare all'esterno la sporcizia ma di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Nessun ribaltamento di sede
- Il labbro raschiante tiene all'interno la sporcizia ma consente di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno
- Facilità di installazione

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Carrelli elevatori
- Presse stampaggio iniezione
- Cilindri standard

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Elastomero-NB9001	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Può essere prodotto in materiale FKM per applicazioni ad alta temperatura.

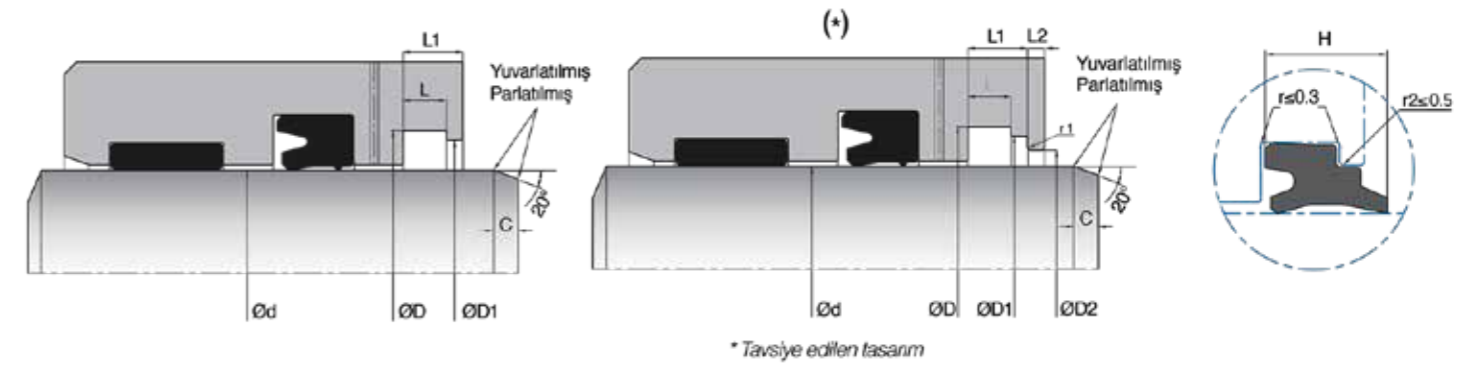
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

In generale, il raschiatore può essere facilmente montato nella sede chiusa deformandolo a forma di rene. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima del montaggio il raschiatore deve essere lubrificato con olio di sistema.

NOTA: I raschiatori K10 a doppio effetto dovrebbero essere utilizzati in combinazione con un'idonea tenuta stelo per evitare la pressione idrodinamica o si dovrebbe prevedere un foro di recupero della pressione tra la guarnizione ed il raschiatore per prevenire un aumento della pressione.

K10 Raschiatore Doppio



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H9)	D2 (H10)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	L2 ≥ 2	H	r1	KASTAŞ COD
K10-010	10	18	16	13.5	4	6	2	8	0.5	10001744
K10-010/1	10	16.2	14.2	12.8	4.2	4.9	2	6	0.5	10001746
K10-012	12	20	18	15.5	4	6	2	8	0.5	10001749
K10-014	14	22	20	17.5	4	6	2	8	0.5	10001752
K10-015	15	23	21	18.5	4	6	2	8	0.5	10001756
K10-016	16	24	22	19.5	4	6	2	8	0.5	10001757
K10-016/2	16	23	21.6	18.8	3.2	4.2	2	6	0.5	10001762
K10-018	18	26	24	21.5	4	6	2	8	0.5	10001764
K10-020	20	28	26	23.5	4	6	2	8	0.5	10001767
K10-022	22	30	28	25.5	4	6	2	8	0.5	10001769
K10-024	24	32	30	27.5	4	6	2	8	0.5	10001771
K10-025	25	33	31	28.5	4	6	2	8	0.5	10001772
K10-026	26	34	32	29.5	4	6	2	8	0.5	10001775
K10-028	28	36	34	31.5	4	6	2	8	0.5	10001776
K10-030	30	38	36	33.5	4	6	2	8	0.5	10001778
K10-032	32	40	38	35.5	4	6	2	8	0.5	10001780
K10-035	35	43	41	38.5	4	6	2	8	0.5	10001782
K10-036	36	44	42	39.5	4	6	2	8	0.5	10001785
K10-037	37	45	43	40.5	4	6	2	8	0.5	10001787
K10-038	38	46	44	41.5	4	6	2	8	0.5	10001788
K10-040	40	48	46	43.5	4	6	2	8	0.5	10001789
K10-040/1	40	48	46	42	3	4	2	5	0.5	10001791
K10-042	42	50	48	45.5	4	6	2	8	0.5	10001792
K10-045	45	53	51	48.5	4	6	2	8	0.5	10001793
K10-046	46	54	52	49.5	4	6	2	8	0.5	10001796
K10-048	48	56	54	51.5	4	6	2	8	0.5	10001797
K10-050	50	58	56	53.5	4	6	2	8	0.5	10001798
K10-052	52	60	58	55.5	4	6	2	8	0.5	10001800
K10-055	55	63	61	58.5	4	6	2	8	0.5	10001801
K10-056	56	64	62	59.5	4	6	2	8	0.5	10001803
K10-060	60	68	66	63.5	4	6	2	8	0.5	10001805
K10-063	63	71	69	66.5	4	6	2	8	0.5	10001808
K10-065	65	73	71	68.5	4	6	2	8	0.5	10001810
K10-068	68	76	74	71.5	4	6	2	8	0.5	10001812
K10-070	70	78	76	73.5	4	6	2	8	0.5	10001813
K10-075	75	83	81	78.5	4	6	2	8	0.5	10001815
K10-080	80	88	86	83.5	4	6	2	8	0.5	10001817
K10-085	85	93	91	88.5	4	6	2	8	0.5	10001819
K10-090	90	98	96	93.5	4	6	2	8	0.5	10001821
K10-095	95	103	101	98.5	4	6	2	8	0.5	10001823
K10-100	100	108	106	103.5	4	6	2	8	0.5	10001825
K10-105	105	117	114	110	5.5	8.2	3	11	1	10001828

Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H9)	D2 (H10)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	L2 ≥2	H	r1	KASTAŞ COD
K10-110	110	122	119	115	5.5	8.2	3	11	1	10001834
K10-113	113	125	122	118	5.5	8.2	3	11	1	10001841
K10-115	115	127	124	120	5.5	8.2	3	11	1	10001842
K10-120	120	132	129	125	5.5	8.2	3	11	1	10001844
K10-125	125	137	134	130	5.5	8.2	3	11	1	10001846
K10-130	130	142	139	135	5.5	8.2	3	11	1	10001848
K10-135	135	147	144	140	5.5	8.2	3	11	1	10001850
K10-140	140	152	149	145	5.5	8.2	3	11	1	10001852
K10-142	142	154	151	147	5.5	8.2	3	11	1	10001854
K10-145	145	157	154	150	5.5	8.2	3	11	1	10001855
K10-150	150	162	159	155	5.5	8.2	3	11	1	10001856
K10-155	155	167	164	160	5.5	8.2	3	11	1	10001859
K10-160	160	172	169	165	5.5	8.2	3	11	1	10001861
K10-165	165	177	174	170	5.5	8.2	3	11	1	10001864
K10-170	170	182	179	175	5.5	8.2	3	11	1	10001865
K10-172	172	184	181	177	5.5	8.2	3	11	1	10001866
K10-175	175	187	184	180	5.5	8.2	3	11	1	10001867
K10-180	180	192	189	185	5.5	8.2	3	11	1	10001868
K10-185	185	197	194	190	5.5	8.2	3	11	1	10001869
K10-190	190	202	199	195	5.5	8.2	3	11	1	10001872
K10-192	192	204	201	197	5.5	8.2	3	11	1	10001873
K10-195	195	207	204	200	5.5	8.2	3	11	1	10001874
K10-200	200	212	209	205	5.5	8.2	3	11	1	10001875
K10-205	205	220	216	212	6.4	9.5	3	13	1	10001878
K10-210	210	225	221	217	6.4	9.5	3	13	1	10001886
K10-215	215	230	227	222	6.4	9.5	3	13	1	10001889
K10-220	220	235	231	227	6.4	9.5	3	13	1	10001891
K10-225	225	240	236	232	6.4	9.5	3	13	1	10001892
K10-230	230	245	241	237	6.4	9.5	3	13	1	10001893
K10-235	235	250	247	242	6.4	9.5	3	13	1	10001895
K10-240	240	255	251	247	6.4	9.5	3	13	1	10001896
K10-245	245	260	257	252	6.4	9.5	3	13	1	10001897
K10-250	250	265	261	257	6.4	9.5	3	13	1	10001898
K10-255	255	270	266	262	6.4	9.5	3	13	1	10001899
K10-258	258	273	270	265	6.4	9.5	3	13	1	10001900
K10-260	260	275	271	267	6.4	9.5	3	13	1	10001901
K10-265	265	280	277	272	6.4	9.5	3	13	1	10001902
K10-270	270	285	282	277	6.4	9.5	3	13	1	10001903
K10-275	275	290	286	282	6.4	9.5	3	13	1	10001904
K10-280	280	295	291	287	6.4	9.5	3	13	1	10001906
K10-285	285	300	297	292	6.4	9.5	3	13	1	10001907
K10-290	290	305	301	297	6.4	9.5	3	13	1	10001908
K10-295	295	310	306	302	6.4	9.5	3	13	1	10001909
K10-300	300	315	311	307	6.4	9.5	3	13	1	10001910
K10-310	310	325	321	317	6.4	9.5	3	13	1	10001969
K10-320	320	335	331	327	6.4	9.5	3	13	1	10001980
K10-325	325	340	337	332	6.4	9.5	3	13	1	10001984
K10-330	330	345	342	337	6.4	9.5	3	13	1	10001985
K10-340	340	355	352	347	6.4	9.5	3	13	1	10001987
K10-345	345	360	357	352	6.4	9.5	3	13	1	10001988
K10-350	350	365	361	357	6.4	9.5	3	13	1	10001989
K10-355	355	370	367	362	6.4	9.5	3	13	1	10001990
K10-360	360	375	371	367	6.4	9.5	3	13	1	10001991
K10-370	370	385	381	377	6.4	9.5	3	13	1	10001992
K10-400	400	415	412	407	6.4	9.5	3	13	1	10001993
K10-410	410	425	422	417	6.4	9.5	3	13	1	10001995

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H9)	D2 (H10)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	L2 ≥2	H	r1	KASTAŞ COD
K10-420	420	435	432	427	6.4	9.5	3	13	1	10001998
K10-450	450	465	462	457	6.4	9.5	3	13	1	10002000
K10-460	460	475	472	467	6.4	9.5	3	13	1	10002001
K10-500	500	515	512	507	6.4	9.5	3	13	1	10002002

K11

Raschiatore



K11 è un raschiatore a semplice effetto in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Superiore effetto raschiante
- Sede di montaggio semplice e di facile costruzione
- Nessun ribaltamento nella sede
- Progettato in modo che il labbro raschiante rimuova fango, ghiaccio etc ed eviti l'ingresso delle particelle all'interno del cilindro.
- Il diametro esterno del raschiatore presenta uno spigolo di tenuta in modo che non vi sia passaggio di sporcizia.

Applicazioni

- Settore minerario
- Presse
- Piattaforme di carico
- Cilindri funzionanti in ambiente aperto
- Cilindri telescopici

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	4 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

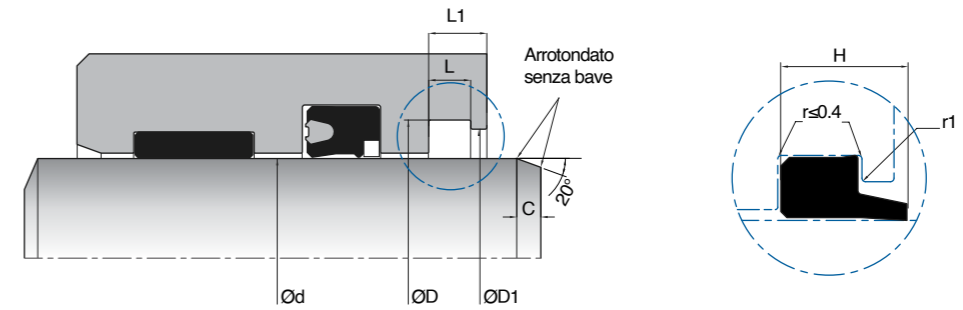
Raschiatore	Descrizione
Termoplastico Elastomero-TP5501	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

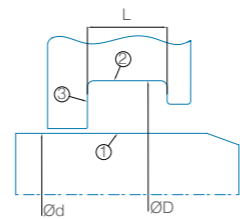
Viene raccomandata una sede aperta ma a partire dal diametro maggiore di 40 mm, può essere impiegata anche una sede chiusa. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima del montaggio, il raschiatore deve essere lubrificato con olio di sistema.

K11 Raschiatore



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H11)	L (+0.2/-0)	L1	H	r1	KASTAŞ COD
K11-020	20	28	25.5	5	8	8	0.2	10002125
K11-022	22	30	27.5	5	8	8	0.2	10002126
K11-025	25	33	30.5	5	8	8	0.2	10002127
K11-028	28	36	33.5	5	8	8	0.2	10002129
K11-030	30	38	35.5	5	8	8	0.2	10002130
K11-032	32	40	37.5	5	8	8	0.2	10002131
K11-035	35	43	40.5	5	8	8	0.2	10002132
K11-036	36	44	41.5	5	8	8	0.2	10002133
K11-038	38.1	47.54	44.45	4.76	7.15	7.15	0.2	10002134
K11-040	40	48	45.5	5	8	8	0.2	10002136
K11-040/1	40	50.6	43.6	5.3	7	7	0.2	10002137
K11-044	44.45	53.97	50.67	4.76	7.15	7.15	0.2	10002138
K11-045	45	55.6	48.8	5.3	7	7	0.2	10002139
K11-045/1	45	53	50.5	5	8	8	0.2	10002140
K11-048	48	60	55	5	10	10	0.2	10002141
K11-050	50	60.6	53.9	5	7	7	0.2	10002142
K11-050/1	50	58.6	53	5.3	7	7	0.2	10002143
K11-050/2	50	58	55.5	5	8	8	0.2	10002144
K11-055	55	65.6	58.8	5.3	7	7	0.4	10002145
K11-056	56	66	62	6	9	9	0.4	10002146
K11-060/1	60	70.6	65.2	5.3	9	9	0.4	10002149
K11-060/3	60	70	66	5.3	7	7	0.4	10002151
K11-060/4	60	70	67	6.3	10	10	0.4	10002152
K11-063	63	73.6	66.8	5	7	7	0.4	10002153
K11-063/1	63.5	76.12	70.2	6.35	9.52	9.52	0.4	10002154
K11-063/2	63	73	70	6.3	10	10	0.4	10002155
K11-065	65	75	72	6.3	10	10	0.4	10002156
K11-065/1	65	75.6	68	5.3	7	7	0.4	10002157
K11-070	70	80	76	6	9	9	0.4	10002158
K11-070/1	70	80.6	73.6	5.3	7	7	0.4	10002159
K11-070/3	70	82.2	76	7.2	12	12	0.4	10002160
K11-075	75	87.2	81	7.2	12	12	0.4	10002161
K11-080	80	90	86	6	9	9	0.4	10002162
K11-080/1	80	92.2	86	7.2	12	12	0.4	10002163
K11-080/2	80	90	86	6.3	10	10	0.4	10002164
K11-085	85	98	92	7.5	11.5	11.5	0.4	10002165
K11-090	90	100	96	6	9	9	0.6	10002166
K11-090/1	90	102.2	96	7.2	12	12	0.6	10002167
K11-090/2	90	100	96	6.3	10	10	0.6	10002168
K11-095	95	107.2	101	7.2	12	12	0.6	10002169
K11-100	100	112.2	106	7.2	12	12	0.6	10002170
K11-100/1	100	115	110	9.5	14	14	0.6	10002171
K11-105	105	120	112	7.2	12	12	0.6	10002172
K11-110	110	125	120	9.5	14	14	0.6	10002174

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adattati all'elemento di tenuta principale utilizzato.



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H11)	L (+0.2/-0)	L1	H	r1	KASTAŞ COD
K11-110/1	110	122.2	116	7.2	12	12	0.6	10002175
K11-114	114.3	133.35	123.45	9.52	14.27	14.27	0.6	10002176
K11-115	115	127.2	121	7.2	12	12	0.6	10002177
K11-120	120	132.2	126	7.2	12	12	0.6	10002178
K11-125	125	140	135	9.5	14	14	0.6	10002180
K11-125/1	125	140	135	10.2	16	16	0.6	10002181
K11-130	130	142.2	136	7.2	12	12	0.6	10002182
K11-135	135	150	144.3	9.5	14	14	0.6	10002184
K11-140	140	155	150	9.5	14	14	0.6	10002185
K11-140/1	140	155	147.5	10.2	16	16	0.6	10002186
K11-145	145	153.6	148	5.2	7	7	0.6	10002188
K11-150	150	165	158.6	10.2	12	12	0.6	10002189
K11-150/1	150	166	161	8	12	12	0.6	10002190
K11-150/2	150	165	158.6	7.2	12	12	0.6	10002191
K11-150/3	150	162.2	156	7.7	12	12	0.6	10002192
K11-160	160	175	167	10.2	16	16	0.6	10002194
K11-160/1	160	172	166	7.7	12	12	0.6	10002195
K11-160/2	160	175	170	9.5	14	14	0.6	10002196
K11-170	170	182.2	176	7.7	12	12	0.6	10002197
K11-170/1	170	185	178	9.5	14	14	0.6	10002198
K11-180	180	200	190	10.2	18	18	0.6	10002199
K11-180/2	180	195	190	9.5	14	14	0.6	10002201
K11-185	185	205	195	10.2	18	18	0.6	10002202
K11-185/2	185	200	192.6	10.2	16	16	0.6	10002204
K11-190	190	205	200	9.5	14	14	0.6	10002205
K11-190/1	190	210	200	10.2	18	18	0.6	10002206
K11-195	195	210	202.5	9.8	16	16	0.6	10002207
K11-200	200	220	210	10.2	18	18	0.8	10002208
K11-200/1	200	208.6	203	5.3	7	7	0.8	10002209
K11-200/2	200	215	206	9.5	14	14	0.8	10002210
K11-210	210	230	220	10.2	18	18	0.8	10002211
K11-210/1	210	225	216	9.5	14	14	0.8	10002212
K11-215	215	237	225.4	10	18	18	0.8	10002214
K11-220	220	240	230	12.5	18	18	0.8	10002215
K11-220/1	220	235	227.6	10.2	16	16	0.8	10002216
K11-230	230	250	240	10.2	18	18	0.8	10002218
K11-230/1	230	245	237	9.5	14	14	0.8	10002219
K11-235	235	255	245	10.2	18	18	0.8	10002220
K11-240	240	260	250	10.2	18	18	0.8	10002221
K11-240/1	240	255	246	9.5	14	14	0.8	10002222
K11-245	245	265	258.5	12.5	18	18	0.8	10002223
K11-250	250	270	263.5	12.5	18	18	0.8	10002224
K11-260	260	280	270.5	9.8	18	18	0.8	10002225
K11-270	270	286	280.7	7.5	12	12	0.8	10002228
K11-280	280	300	290	10.2	15	15	0.8	10002229
K11-280/1	280	295	288	9.5	14	14	0.8	10002230
K11-285	285	305	298.5	12.5	18	18	0.8	10002231
K11-290	290	310	300	10.2	18	18	0.8	10002232
K11-295	295	315	305	12.5	18	18	0.8	10002234
K11-300	300	316	308	7.5	12	12	0.8	10002235
K11-320	320	340	330	10.2	18	18	0.8	10002236
K11-340	340	360	350	10.2	18	18	0.8	10002237
K11-345	345	365	355	10.2	18	18	0.8	10002238
K11-400	400	420	410	10.2	18	18	0.8	10002239
K11-450	450	470	460	10.2	18	18	0.8	10002259

K12

Raschiatore doppio Gabbia Metallica



K12 è un raschiatore a doppio effetto in grado di garantire che le particelle non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Sede aperta di facile costruzione
- Impiegato in condizioni gravose grazie alle proprietà di resistenza alla lacerazione e rottura del materiale PU
- Il labbro raschiante tiene all'esterno la sporcizia ma consente di recuperare all'interno un film d'olio sullo stelo.
- Sede con ingombro ridotto
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Macchine agricole
- Carrelli elevatori
- Cilindri standard

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

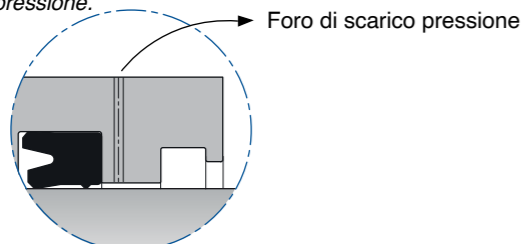
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9501 + Metal-FE9901	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

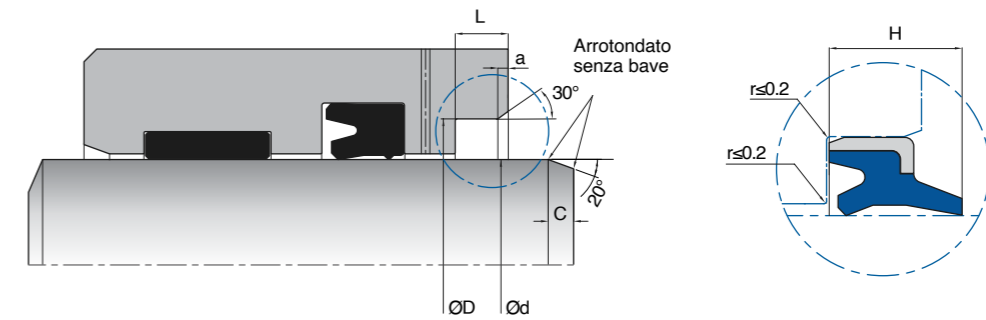
Installazione

Il raschiatore viene pressato assialmente nella sede aperta. Durante questa operazione devono essere utilizzate particolari attrezzature. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti

NOTE: I raschiatori K12 a doppio effetto dovrebbero essere utilizzati in combinazione con un' idonea tenuta stelo per evitare la pressione idrodinamica o si dovrebbe prevedere un foro di recupero della pressione tra la guarnizione ed il raschiatore per prevenire un aumento della pressione.

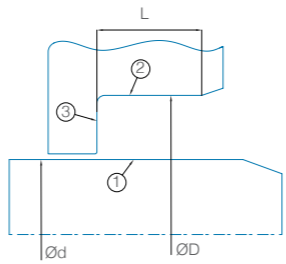


K12 Raschiatore doppio Gabbia Metallica



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	L (+0.3/-0)	H	a	KASTAŞ COD
K12-020	20	32	6	9	0.6	2000087
K12-025	25	37	6	9	0.6	2000088
K12-030	30	42	6	9	0.6	2000089
K12-032	32	44	7	10	0.6	2000090
K12-035	35	47	7	10	0.6	2000092
K12-040	40	52	7	10	0.6	2000094
K12-045	45	57	7	10	0.6	2000095
K12-050	50	62	7	10	0.6	2000096
K12-055	55	69	8	11	0.8	2000097
K12-060	60	74	8	11	0.8	2000098
K12-065	65	79	8	11	0.8	2000100
K12-070	70	84	8	11	0.8	2000102
K12-075	75	89	8	11	0.8	2000104
K12-080	80	94	8	11	0.8	2000106
K12-085	85	99	8	11	0.8	2000108
K12-090	90	104	8	11	0.8	2000110
K12-095	95	109	8	11	0.8	2000114
K12-100	100	114	8	11	0.8	2000116
K12-105	105	121	9	12	1	2000118
K12-110	110	126	9	12	1	2000120
K12-115	115	131	9	12	1	2000122
K12-120	120	136	9	12	1	2000124
K12-130	130	146	9	12	1	2000128
K12-140	140	160	10	14	1.2	2000132
K12-145	145	165	10	14	1.2	2000134

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	*** µm	< 6.3 µm	< 16 µm

I valori Ra, Rmax indicati in *** µm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K13

Raschiatore Gabbia Metallica



K13 è un raschiatore a semplice effetto in poliuretano in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni. Sul diametro esterno viene vulcanizzato un anello flangiato in metallo in corrispondenza del corpo.

Vantaggi

- Impiegato in condizioni gravose grazie alle proprietà di resistenza alla lacerazione e rottura del materiale PU.
- Sede aperta di facile costruzione
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno.
- Ottimo effetto raschiante.

Applicazioni

- Settore agricolo
- Cilindri industriali generici
- Macchine da costruzione
- Carrelli elevatori
- Gru

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

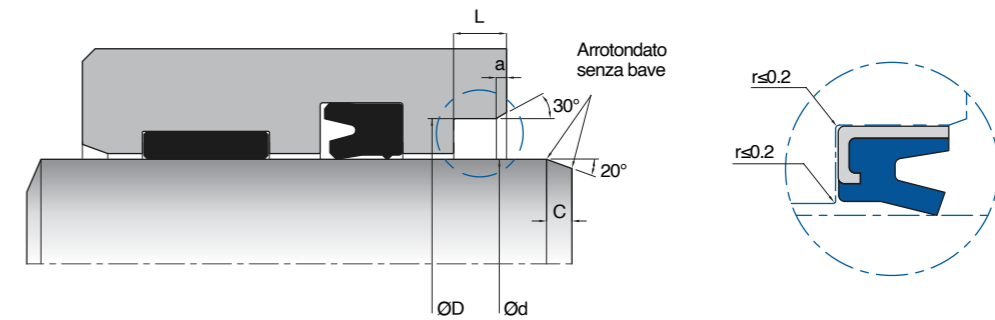
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9501 + Metal-FE9901	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

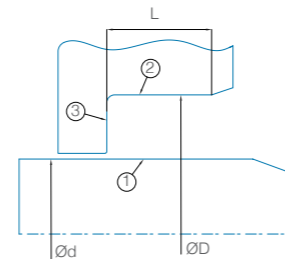
Il raschiatore viene pressato assialmente nella sede aperta. Durante questa operazione devono essere utilizzate particolari attrezzature. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti

K13 Raschiatore Gabbia Metallica



KASTAŞ NO	d (h9)	D (H8)	L (+0.3/-0)	a	KASTAŞ COD
K13-030	30	40	4	0.6	20000142
K13-035	35	45	4	0.6	20000143
K13-040	40	50	4	0.6	20000144
K13-045	45	55	4	0.6	20000145
K13-045/1	45	55	5	0.6	20000146
K13-045/2	45	55	7	0.6	20000147
K13-050	50	60	5	0.6	20000148
K13-050/1	50	60	7	0.6	20000149
K13-050/2	50	65	7.5	0.6	20000150
K13-050/3	50	62	7	0.6	20000151
K13-050/4	50	60	4	0.6	20000152
K13-055	55	65	3.2	0.8	20000153
K13-055/1	55	70	7.5	0.8	20000154
K13-055/2	55	68	4	0.8	20000155
K13-060	60	70	5	0.8	20000157
K13-060/1	60	75	7.5	0.8	20000158
K13-060/2	60	75	4	0.8	20000159
K13-065	65	75	7	0.8	20000160
K13-065/1	65	80	7.5	0.8	20000161
K13-070	70	80	7	0.8	20000162
K13-070/1	70	85	7.5	0.8	20000163
K13-080	80	90	7	0.8	20000164
K13-080/1	80	95	5	0.8	20000165
K13-085	85	100	4	0.8	20000166
K13-085/1	85	95	7	0.8	20000167
K13-085/2	85	100	8	0.8	20000168
K13-090	90	100	7	0.8	20000169
K13-090/1	90	105	8	0.8	20000170
K13-090/2	90	110	10	0.8	20000171
K13-095	95	110	8	0.8	20000172
K13-100	100	115	8	1	20000173
K13-100/1	100	120	10	1	20000174
K13-100/2	100	115	4	1	20000175
K13-100/3	100	120	8	1	20000176
K13-100/4	100	110	7	1	20000177
K13-110	110	125	8	1	20000178
K13-110/1	110	130	8	1	20000179
K13-120	120	135	8	1	20000180
K13-120/1	120	140	8	1	20000181
K13-130	130	145	7.5	1	20000183
K13-130/1	130	150	8	1	20000184
K13-140	140	160	10	1.2	20000185
K13-150	150	175	9	1.2	20000186

Rugosità Superficiale

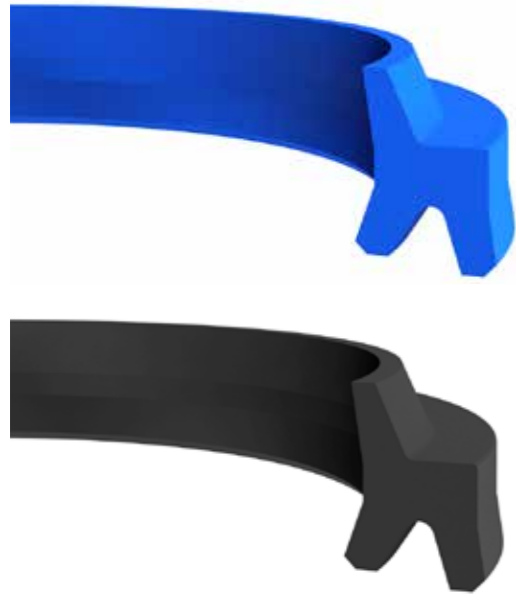


	1 (sedel)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K27

Raschiatore Doppio



Parametri d'Impiego (PU9201)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Parametri d'Impiego (NB9001)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale	
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Può essere prodotto in materiale FKM per applicazioni ad alta temperatura.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare le tabelle 2.6 e 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

K27 è un raschiatore a doppio effetto che impedisce l'ingresso di particelle nel sistema idraulico. Il labbro è progettato in modo da lasciare all'esterno la sporcizia ma di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Nessun ribaltamento nella sede
- Il labbro raschiante tiene all'esterno la sporcizia ma consente di recuperare all'interno il film d'olio sullo stelo
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno
- Facilità d'installazione

Applicazioni

- Settore delle macchine da costruzione
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore agricolo
- Cilindri industriali generici
- Carrelli elevatori

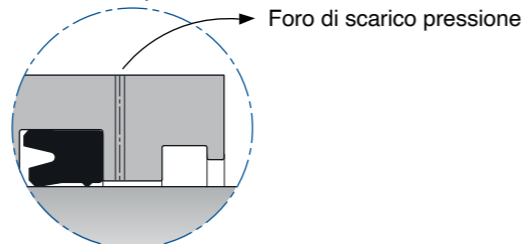
Rugosità Superficiale			
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adattati all'elemento di tenuta principale utilizzato.

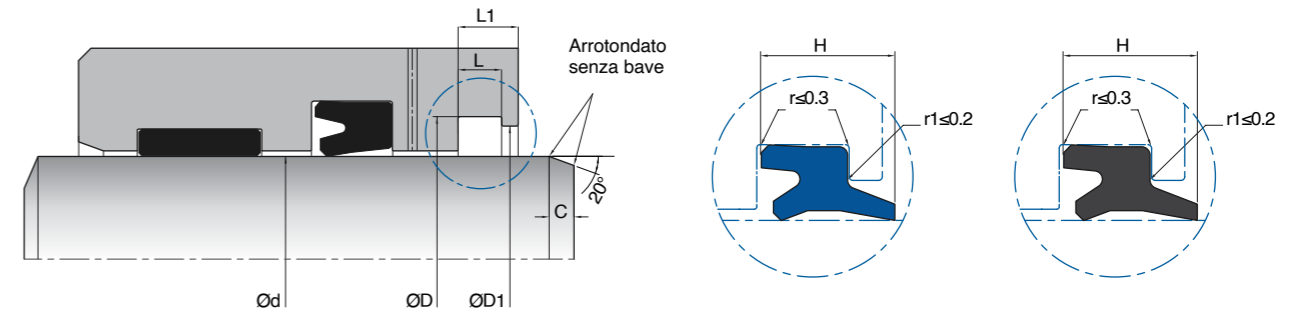
Installazione

In generale, il raschiatore può essere facilmente montato nella sede chiusa. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti

NOTA: I raschiatori K27 a doppio effetto dovrebbero essere utilizzati in combinazione con un'adeguata guarnizione per stelo per evitare la pressione idrodinamica o si dovrebbe prevedere un foro di recupero della pressione tra la guarnizione ed il raschiatore per prevenire un aumento delle pressione



K27 Raschiatore Doppio



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K27-008	8	14	11.2	4.3	6.3	5.5	10014689	-
K27-010	10	16.1	12.7	3.9	5.9	4.8	-	10014691
K27-010/1	10	15	12	5	7	6	-	10014692
K27-012	12	18	14.6	3.6	5.6	4.8	10014693	-
K27-012/1	12.76	20.42	15.62	5.07	7.07	6	10014695	10014696
K27-013	13	20	16	5.8	7.8	7.3	10014697	-
K27-014	14	20	16.5	3.6	5.6	4.8	10014698	-
K27-014/1	14	20	16.5	4	6	6	-	10014700
K27-015	15.93	23.59	18.79	5.07	7.07	6	10014702	10014703
K27-015/1	15.87	23.8	19.1	5.1	7.1	6	10014704	10014705
K27-016	16	22	19	3.8	5.8	5.5	10014706	10014708
K27-016/1	16	24	19	4.3	6.3	6	10014709	-
K27-016/2	16	22	18.5	3.9	5.9	5	-	10014712
K27-018/2	18	24.6	21	3.8	5.8	4.8	10014715	-
K27-018/4	18	26.6	21	5.3	7.3	7	-	10014719
K27-020	20	28.6	23	5.3	7.3	7	10014720	10014722
K27-020/2	20	26	22.5	4	6	5	-	10014725
K27-022	22	28	25	3.9	5.9	5	10014727	10014729
K27-022/1	22	30	25.2	5.3	7.3	7	10014730	10014732
K27-022/3	22	28	24.5	4	6	5.7	-	10014734
K27-025	25	33.6	28	5.3	7.3	7	10014735	10014737
K27-025/1	25.46	34.72	28.72	5.45	7.45	6.7	10014738	10014739
K27-025/2	25	31	27.5	3.9	5.9	4.8	-	10014741
K27-028	28	36.6	31	5.3	7.3	7	10014742	10014744
K27-028/1	28	36	31.2	4.8	6.8	5.8	10014745	-
K27-030	30	38.6	33	5.3	7.3	7	10014749	10014751
K27-031.5	31.5	41.5	34.7	5.3	7.3	7	-	10014754
K27-032	32	40	35.2	5.3	7.3	7	-	10014755
K27-032/1	32	40	35.2	4.8	6.8	5.8	-	10014756
K27-034	34.92	44.45	38.15	5.45	7.45	6.7	10014757	10014759
K27-035	35	43.6	38	5.3	7.3	7	10014760	10014762
K27-035/1	35	45	38.2	6.3	8.3	8	-	10014763
K27-036	36	44.6	39	5.3	7.3	7	10014764	10014766
K27-038	38	48	41.6	4.3	6.3	5.8	10014770	10014771
K27-040	40	48.6	43	5.3	7.3	7	10014772	10014775
K27-040/1	40	50	43.75	5	7	6.5	-	10014776
K27-042	42	50	45	5.3	7.3	7	10014778	-
K27-044	44.51	53.77	47.77	5.4	7.4	6.7	10014779	10014782
K27-045	45	55.6	48.8	5.3	7.3	7	10014783	10014785
K27-045/1	45	53.6	48	5.3	7.3	7	10014786	10014788
K27-045/2	45	53	48	4.5	6.5	5.8	10014789	10014791
K27-045/3	45	53	48.2	5.3	7.3	6.5	-	10014792
K27-045/4	45	52.9	49	5.3	6.3	6.5	-	10014793
K27-047	47.63	56.9	51.05	5.24	7.24	7	-	10014794
K27-050	50	60.6	53.8	5.3	7.3	7	10014795	10014797
K27-050/2	50	58.6	53	5.3	7.3	7	10014799	10014801



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K27-050/3	50	58	53.2	4.8	6.8	5.8	10014802	10014804
K27-050/4	50.86	60.12	54.12	5.45	7.45	6.7	10014805	10014807
K27-050/5	50	57.9	54	5.3	7.3	6.5	-	10014808
K27-053	53.97	63.5	57.7	5.65	7.65	7.45	10014809	-
K27-055	55	65.6	58.8	5.3	7.3	7	10014811	10014813
K27-055/1	55	63	58.2	5.3	7.3	7	-	10014815
K27-056	56	64	59.2	5.3	7.3	7	10014817	10014819
K27-056/1	56	66	59	5.6	7.6	6.8	-	10014821
K27-060	60	70.6	63.8	5.3	7.3	7	10014823	10014825
K27-060/4	60	68.6	63	5.3	7.3	7	-	10024828
K27-063	63	71.6	66	5.3	7.3	7	10014829	10014830
K27-063/1	63	73.6	66.8	5.3	7.3	7	10014831	10014833
K27-063/2	63.57	76.12	66.92	7	9	8.65	10014834	-
K27-065	65	75.6	68.8	5.3	7.3	7	10014837	10014838
K27-070	70	80.6	73.8	5.3	7.3	7	10014839	10014841
K27-070/3	70	78.6	73.1	5	7	7	-	10014844
K27-075	75	87.2	81	7.1	9.1	12	10014845	10014846
K27-075/1	75	85	78.1	5.3	7.3	7	-	10014847
K27-075/2	75	83.6	78	5.3	7.3	7	-	10014848
K27-076	76.2	88.9	82.5	7.05	9.05	8.65	10014850	-
K27-080	80	92	86	7.1	9.1	12	10014851	10014853
K27-080/1	80	90	83.5	7.3	9.3	12	-	10014854
K27-080/2	80	88	88.6	5	7	7	-	10014855
K27-085	85	97.2	91	7.1	9.1	12	10014856	10014857
K27-088	88.97	101.52	92.2	7	9	8.65	10014858	-
K27-090	90	102.2	96	7.1	9.1	12	10014859	10014861
K27-090/1	90	100	93.2	6.3	8.3	8	10014862	-
K27-095	95	107.2	101	7.1	9.1	12	10014865	10014866
K27-100	100	110.2	105	7	9	8	-	10014870
K27-100/1	100	110.2	103.6	6	8	6.8	-	10014871
K27-101	101.67	114.22	105.02	7.05	9.05	8.65	10014873	-
K27-105	105	117.2	111	7.2	9.2	12	-	10014874
K27-110	110	125.2	117	7.8	9.8	9.5	10014875	-
K27-110/1	110	120.2	115	7	9	9	-	10014877
K27-110/2	110	125.2	114	8.5	10.5	9.5	-	10014878
K27-110/3	110	122.2	116	7.2	9.2	12	-	10014879
K27-115	115	127.2	121	7.1	9.1	12	10014880	10014881
K27-120	120	132.2	126	7.2	9.2	12	-	10014882
K27-125	125	140	129.2	7.6	9.6	9.5	10014883	10014884
K27-125/1	125	138	132	7.3	9.3	9.5	-	10014885
K27-127	127	139.7	132.3	7.05	9.05	8.65	10014887	-
K27-132	132	145	139	7.3	9.3	9.5	-	10014888
K27-135	135	147.2	141	7.1	9.1	12	10014889	10014890
K27-135/1	135	150	141.8	7.3	9.3	12	-	10014891
K27-139	139.7	152.4	145	7.05	9.05	8.65	10014892	-
K27-140	140	155	147.5	10.2	12.2	16	-	10014893
K27-155	155	167	161	7.1	9.1	12	10014894	10014895
K27-160	160	172.2	166	7.1	9.1	12	10014896	10014897
K27-160/1	160	175	166.8	8	10	11.5	10014898	-
K27-160/2	160	175	167.6	10.2	12.2	16	-	10014899
K27-185	185	197.2	191	7.1	9.1	12	10014904	10014905
K27-200	200	212.2	206	7.1	9.1	12	-	10014907
K27-215	215	227	221	7.1	9.1	12	10014908	10014909
K27-220	220	232.2	226	7.1	9.1	12	-	10014910
K27-240	240	255	247	7.1	9.1	12	10014911	10014912
K27-280	280	305	292	16.5	17.8	22.5	10014914	-

K94

Raschiatore



K94 è un raschiatore che impedisce l'ingresso di particelle nel sistema idraulico. Grazie al design del labbro esterno, offre una protezione superiore in condizioni difficili (acqua, fango, ecc.).

Vantaggi

- Impiegato in condizioni gravose grazie alle proprietà di resistenza alla lacerazione e rottura del materiale PU
- Eccellente protezione contro le particelle estranee, l'umidità e l'acqua presenti nell'ambiente esterno grazie al suo design speciale
- Ottimo effetto raschiante

Applicazioni

- Settore minerario
- Settore delle macchine da costruzione
- Cilindri per impieghi gravosi
- Settore agricolo

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

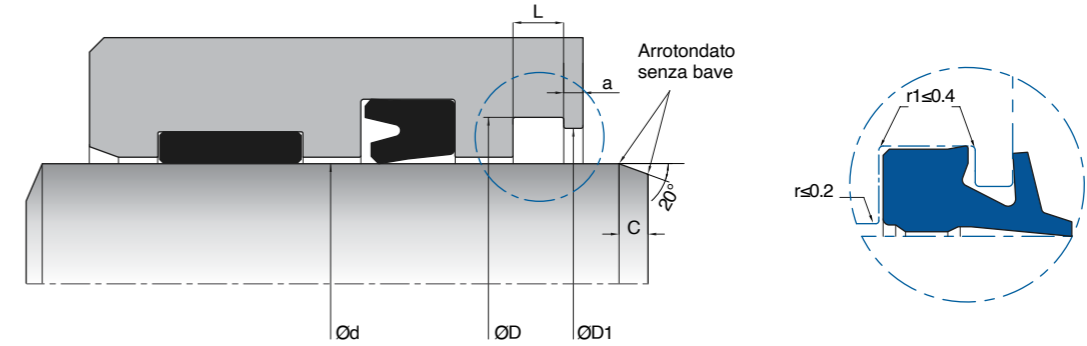
Può essere facilmente installato in sedi chiuse. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti.

Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K94 Raschiatore

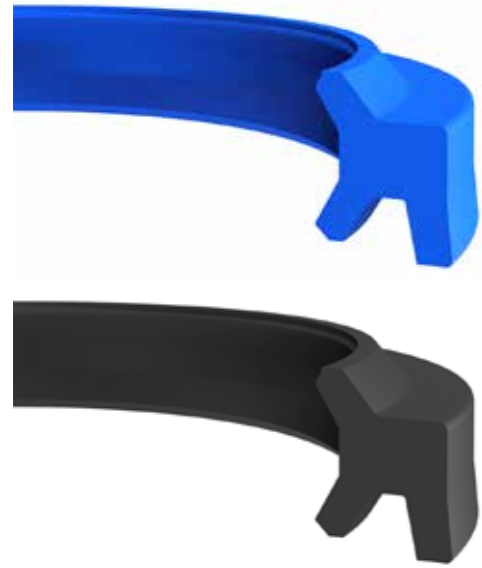


KASTAŞ NO	d (f8)	D (H11)	D1 (±0.1)	L (+0.2/-0)	a (+0.1/-0)	KASTAŞ COD
K94-040	40	48	45.5	5	1.5	10029545
K94-050	50	58	55.5	5	1.5	10029547
K94-060	60	70	67.0	6.3	1.5	10029548
K94-070	70	82.6	78.4	8.0	2	10029549
K94-080	80	90	87.0	6.7	1.8	10029550
K94-080/1	80	90	87.0	6.3	1.5	10029551
K94-090	90	102.2	96.0	7.1	2.8	10029552
K94-100	100	112.2	106	7.1	2.8	10029553
K94-110	110	125	120	9.5	2	10029554
K94-120	120	135	130	9.5	2	10029555
K94-125	125	140	135	9.5	2	10029556
K94-130	130	145	140	9.5	2.25	10029557
K94-140	140	155	150	9.5	2	10029558



K103

Raschiatore Doppio



Parametri d'Impiego (PU9201)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Parametri d'Impiego (NB9001)			
Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente..

Materiale	
Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-FK9001	Yüksek sıcaklık uygulamaları için FKM malzemeden üretilebilmektedir.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

K103 è un raschiatore a doppio effetto che impedisce l'ingresso di particelle nel sistema idraulico. Il labbro è progettato in modo da lasciare all'esterno la sporcizia ma di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Nessun ribaltamento nella sede
- Il labbro raschiante tiene all'esterno la sporcizia ma consente di recuperare all'interno il film d'olio sullo stelo
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno
- Facilità d'installazione

Applicazioni

- Settore auto
- Carrelli elevatori
- Cilindri industriali
- Macchine per lo stampaggio a iniezione

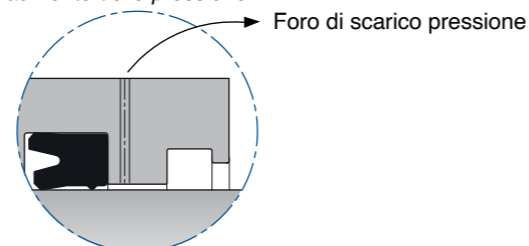
Rugosità Superficiale			
	1 (mil)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

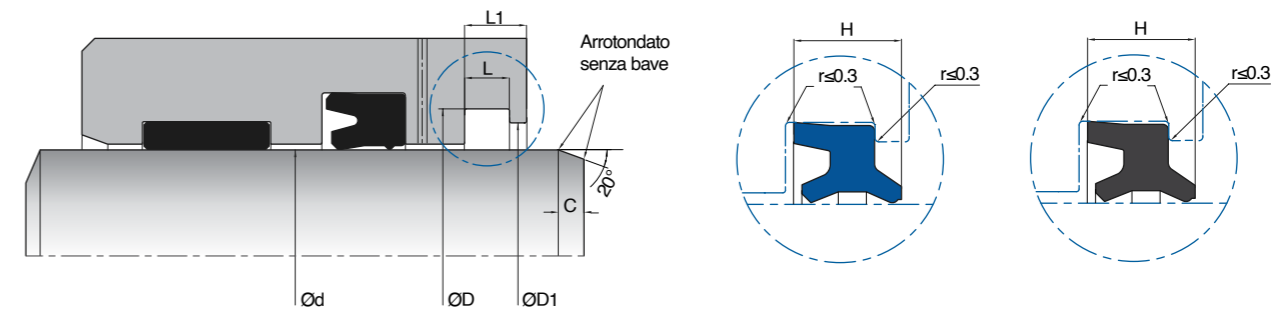
Installazione

In generale, il raschiatore può essere facilmente montato nella sede chiusa. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti

NOTA: I raschiatori K103 a doppio effetto dovrebbero essere utilizzati in combinazione con un'adeguata guarnizione per stelo per evitare la pressione idrodinamica o si dovrebbe prevedere un foro di recupero della pressione tra la guarnizione ed il raschiatore per prevenire un aumento della pressione



K103 Raschiatore Doppio



KASTAŞ NO	d (f8)	D (+0/-0.2)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K103-014	14	22	18.3	5	7	6	10001912	-
K103-016	16	24	20.3	5	7	6	10001913	-
K103-018	18	26	22.3	5	7	6	10001914	10001916
K103-020	20	28	24.3	5	7	6	10001917	10001919
K103-022	22	30	26.3	5	7	6	10001920	-
K103-025	25	33	29.3	5	7	6	10001923	10001925
K103-028	28	36	32.3	5	7	6	10001927	10001929
K103-030	30	38	34	6	8	6.5	10001930	10001931
K103-031	31.5	39.5	35.5	6	8	6.5	-	10001932
K103-032	32	40	36	6	8	6.5	-	10001933
K103-035	35	43	39	6	8	6.5	10001934	10001936
K103-040	40	48	44	6	8	6.5	10001940	10001941
K103-045	45	53	49	6	8	6.5	10001943	10001945
K103-050	50	58	54	6	8	6.5	10001947	10001948
K103-055	55	63	59	6	8	6.5	10001949	10001951
K103-060	60	68	64	6	8	6.5	10001952	10001953
K103-070	70	80	75	7	10	8	10001957	10001959
K103-075	75	85	80	7	10	8	10001961	10001962
K103-080	80	90	85	7	10	8	10001963	10001964
K103-085	85	95	90	7	10	8	-	10001965
K103-090	90	100	95	7	10	8	10001966	10001967
K103-095	95	105	100	7	10	8	-	10001968
K103-100	100	110	105	7	10	8	10001970	10001971
K103-110	110	120	115	7	10	8	-	10001972
K103-125	125	138	132	8	11	9.5	-	10001974
K103-140	140	153	147	8	11	9.5	-	10001976
K103-150	150	163	157	8	11	9.5	-	10001978
K103-180	180	193	187	8	11	9.5	-	10001979
K103-200	200	213	207	8	11	9.5	-	10001983

K107

Raschiatore



K107 è un raschiatore in poliuretano termoplastico che impedisce l'ingresso di particelle nel sistema idraulico. Il labbro è progettato in modo da lasciare all'esterno la sporcizia ma di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo.

Vantaggi

- Ottimo effetto raschiante
- Nessun ribaltamento nella sede
- Il labbro raschiante tiene all'esterno la sporcizia ma consente di recuperare all'interno il film d'olio sullo stelo
- Il doppio labbro realizza una protezione aggiuntiva per prevenire l'ingresso delle particelle dall'esterno
- Facilità d'installazione
- Il materiale poliuretano è adatto all'uso in condizioni gravose grazie alla sua elevata resistenza alla lacerazione e rottura

Applicazioni

- Settore delle macchine da costruzione
- Settore dei veicoli
- Gru
- Cilindri industriali
- Carrelli elevatori
- Cilindri che operano in ambiente aperto

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

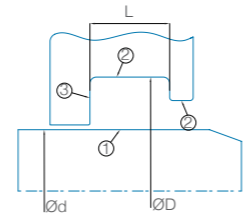
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Poliuretano-PU9411	Codice materiale per alte temperature

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



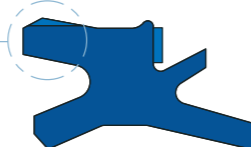
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

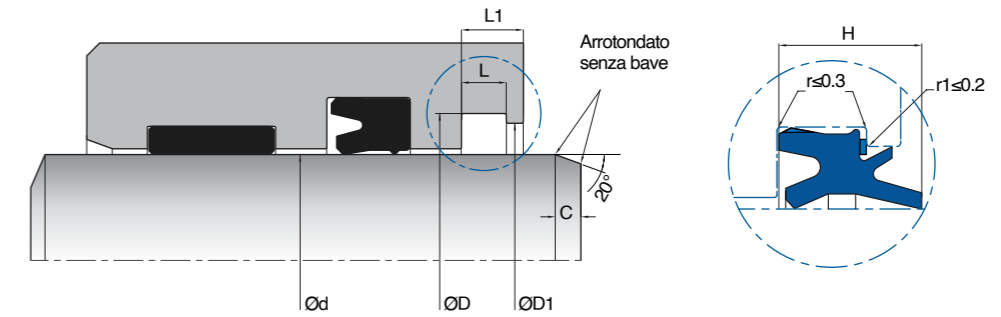
Installazione

Può essere facilmente montato nella sede chiusa. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti

NOTA: Se utilizzato con prodotti di tipo Uring, consente un utilizzo sicuro senza la necessità di un foro di scarico pressione.



K107 Raschiatore

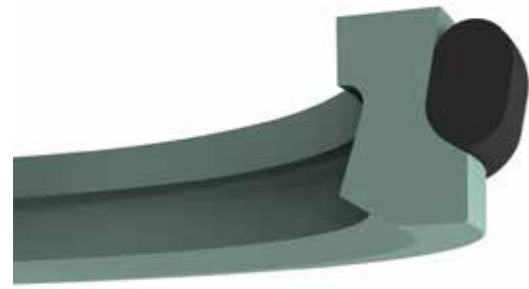


KASTAŞ NO	d (f7)	D (H9)	D1 (H10)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD
K107-020	20	26	24.6	4	6	7	10002046
K107-020/1	20	28	26	4	6	7	10002048
K107-025	25	33	31	4	6	7	10002050
K107-030	30	38	36	4	6	7	10002052
K107-032	32	40	38	4	6	7	10002054
K107-035	35	43	41	4	6	7	10002055
K107-040	40	48	46	4	6	7	10002058
K107-040/1	40	50	48	6.3	8.3	9	10002060
K107-045	45	53	51	4	6	7	10002061
K107-046	46	54	52	4	6	7	10002063
K107-048	48	58	55	6.3	8.3	9	10002064
K107-050	50	60	57	6.3	8.3	9	10002065
K107-055	55	65	62	6.3	8.3	9	10002067
K107-060	60	70	67	6.3	8.3	9	10002068
K107-060/1	60	68	66	4	6	7	10002069
K107-065	65	75	73	6.3	8.3	9	10002070
K107-070	70	80	77	6.3	8.3	9	10002071
K107-075	75	85	82	6.3	8.3	9	10002072
K107-080	80	90	87	6.3	8.3	9	10002073
K107-085	85	95	92	6.3	8.3	9	10002074
K107-090	90	100	97	6.3	8.3	9	10002075
K107-100	100	110	107	6.3	8.3	9	10002076



K703

Raschiatore



K703 è un raschiatore a semplice effetto composto da un elemento raschiante in PTFE ed un o-ring energizzante. K703 è in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, incluse le guarnizioni.

Vantaggi

- Basso attrito, privo di stick-slip
- Lunga durata di lavoro
- Elevata capacità di scorrimento
- Costruzione sede con ingombri ridotti
- Ampia gamma di temperature e prodotti chimici in funzione del materiale dell'o-ring

Applicazioni

- Idraulica mobile
- Industria siderurgica
- Presse per iniezione di alluminio
- Attrezzature industriali

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

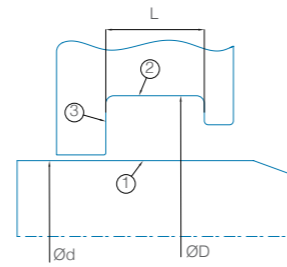
NOTA: Per gli oli a base acquosa del tipo HFA-HFB-HFC, è necessario utilizzare un anello PTFE con il codice materiale PT5505. I valori di temperatura adatti a seconda del tipo di fluido sono riportati nella tabella precedente. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Raschiatore	O-ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE / Termoplastico	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



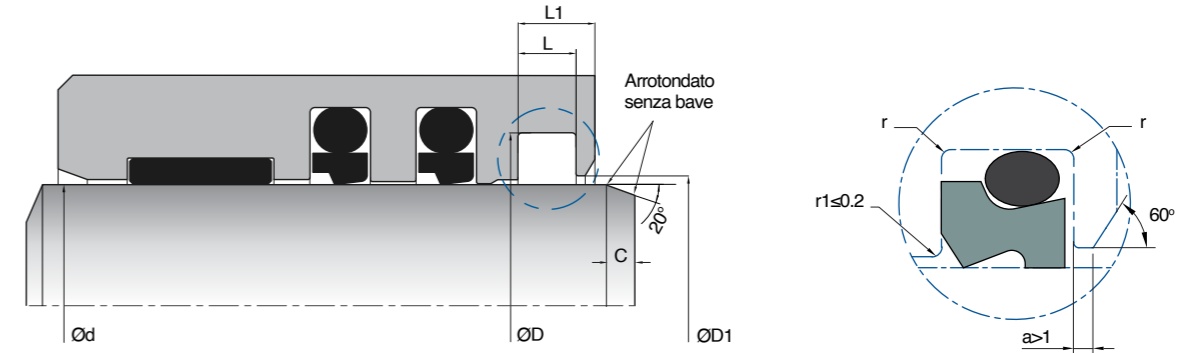
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Installazione

Può essere installato in sedi chiuse. Durante l'installazione occorre prestare attenzione a non utilizzare attrezzi con spigoli vivi. Le informazioni sul montaggio dei prodotti in PTFE sono riportate nella pagina corrispondente. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K703 Raschiatore



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	D1 (H11)	L (+0.2/-0)	L1	r	O-Ring	KASTAŞ COD
K703-020	20	27.6	21.5	4.2	7.2	0.8	23.47X2.62	10025078
K703-022	22	29.6	23.5	4.2	7.2	0.8	25.07X2.62	10025080
K703-025	25	32.6	26.5	4.2	7.2	0.8	28.25X2.62	10025082
K703-028	28	35.6	29.5	4.2	7.2	0.8	31.42X2.62	10025085
K703-030	30	37.6	31.5	4.2	7.2	0.8	33.00X2.62	10025087
K703-032	32	39.6	33.5	4.2	7.2	0.8	34.59X2.62	10025089
K703-036/1	36	43.6	37.5	4.2	7.2	0.8	39.34X2.62	10025092
K703-040	40	48.8	41.5	6.3	9.3	0.8	44.12X2.62	10025094
K703-042	42	49.6	43.5	4.2	7.2	0.8	45.69X2.62	10025096
K703-045	45	53.8	46.5	6.3	9.3	0.8	48.90X2.62	10025097
K703-050	50	58.8	51.5	6.3	9.3	0.8	55.25X2.62	10025099
K703-055	55	63.8	56.5	6.3	9.3	0.8	60.00X2.62	10025103
K703-056	56	64.8	57.5	6.3	9.3	0.8	60.00X2.62	10025106
K703-060	60	68.8	61.5	6.3	9.3	0.8	64.77X2.62	10025109
K703-063	63	71.8	64.5	6.3	9.3	0.8	67.95X2.62	10025111
K703-065	65	73.8	66.5	6.3	9.3	0.8	69.52X2.62	10025114
K703-070	70	82.2	72	8.1	12.1	1	75.80X3.53	10025116
K703-075	75	87.2	77	8.1	12.1	1	82.14X3.53	10025120
K703-080	80	92.2	82	8.1	12.1	1	85.32X3.53	10025122
K703-085	85	97.2	87	8.1	12.1	1	91.67X3.53	10025125
K703-090	90	102.2	92	8.1	12.1	1	94.84X3.53	10025127
K703-090/1	90	98.8	92	6.3	9.3	0.8	94.92x2.62	10025129
K703-100	100	112.2	102	8.1	12.1	1	107.54X3.53	10025131
K703-105	105	117.2	107	8.1	12.1	1	110.72X3.53	10025135
K703-110	110	122.2	112	8.1	12.1	1	117.07X3.53	10025137
K703-110/1	110	118.8	112	6.3	9.3	0.8	113.98X2.62	10025139
K703-115	115	127.2	117	8.1	12.1	1	120.25X3.53	10025141
K703-120	120	132.2	122	8.1	12.1	1	126.60X3.53	10025143
K703-125	125	137.2	127	8.1	12.1	1	132.94X3.53	10025145
K703-130	130	142.2	132	8.1	12.1	1	136.12X3.53	10025147
K703-135	135	147.2	137	8.1	12.1	1	142.47X3.53	10025151
K703-140	140	156	142.5	9.5	14.5	1.5	146.05X3.53	10025152
K703-150	150	166	152.5	9.5	14.5	1.5	151.77X5.33	10025154
K703-153	153	169	155.5	9.5	14.5	1.5	161.30X5.33	10025156
K703-155	155	171	157.5	9.5	14.5	1.5	158.34X3.53	10025158
K703-160	160	176	162.5	9.5	14.5	1.5	170.82X5.33	10025159
K703-160/1	160	172.2	162.5	8.1	12.1	1	164.70X3.53	10025161
K703-165	165	181	167.5	9.5	14.5	1.5	170.82X5.33	10025162
K703-170	170	186	172.5	9.5	14.5	1.5	177.17X5.33	10025163
K703-175	175	191	177.5	9.5	14.5	1.5	183.52X5.33	10025164





KASTAŞ NO	d (f8)	ØD (H9)	ØD1 (H11)	L (+0.2/-0)	L1	r	O-Ring	KASTAŞ COD
K703-180	180	196	182.5	9.5	14.5	1.5	189.87X5.33	10025166
K703-190	190	206	192.5	9.5	14.5	1.5	196.22X5.33	10025169
K703-195	195	211	197.5	9.5	14.5	1.5	202.57X5.33	10025170
K703-200	200	216	202.5	9.5	14.5	1.5	208.92X5.33	10025172
K703-212	212	228	214.5	9.5	14.5	1.5	221.62x5.33	10025174
K703-220	220	236	222.5	9.5	14.5	1.5	227.97X5.33	10025175
K703-220/1	220	232.2	222.5	8.1	12.1	1	221.84X3.53	10025177
K703-240	240	256	242.5	9.5	14.5	1.5	247.02X5.33	10025180
K703-250	250	266	252.5	9.5	14.5	1.5	253.57X5.33	10025181
K703-260	260	276	262.5	9.5	14.5	1.5	266.07X5.33	10025182
K703-270	270	286	272.5	9.5	14.5	1.5	278.77X5.33	10025183
K703-280	280	296	282.5	9.5	14.5	1.5	291.47X5.33	10025185
K703-285	285	301	287.5	9.5	14.5	1.5	291.47X5.33	10025186
K703-295	295	311	297.5	9.5	14.5	1.5	297.88X6.99	10025188
K703-300	300	316	302.5	9.5	14.5	1.5	304.17X5.33	10025189
K703-320	320	336	322.5	9.5	14.5	1.5	329.57X5.33	10025193
K703-330	330	346	332.5	9.5	14.5	1.5	335.00X5.33	10025194
K703-350	350	366	352.5	9.5	14.5	1.5	354.97x5.33	10025197
K703-360	360	376	362.5	9.5	14.5	1.5	367.50X5.33	10025198
K703-380	380	396	382.5	9.5	14.5	1.5	380.37X5.33	10025202
K703-390	390	406	392.5	9.5	14.5	1.5	380.37X5.33	10025203
K703-400	400	416	402.5	9.5	14.5	1.5	405.26X5.33	10025204
K703-400/1	400	424	402.5	14	22	1.5	417.96X6.99	10025205
K703-405	405	429	407.5	14	22	1.5	417.96x6.99	10025206
K703-430	430	454	432.5	14	22	1.5	443.36x6.99	10025208
K703-440	440	464	442.5	14	22	1.5	456.06X6.99	10025211
K703-445	445	469	447.5	14	22	1.5	456.06X6.99	10025212
K703-460	460	484	462.5	14	22	1.5	468.76x6.99	10025213
K703-480	480	504	482.5	14	22	1.5	494.16X6.99	10025214
K703-490	490	514	492.5	14	22	1.5	506.86x6.99	10025215
K703-500	500	524	502.5	14	22	1.5	515.00X6.99	10025216
K703-510	510	534	512.5	14	22	1.5	515.00X6.99	10025217
K703-515	515	539	517.5	14	22	1.5	532.26X6.99	10025218
K703-520	520	544	522.5	14	22	1.5	532.26x6.99	10025219
K703-530	530	554	532.5	14	22	1.5	542X7	10025221
K703-540	540	564	542.5	14	22	1.5	557.66x6.99	10025222
K703-560	560	584	562.5	14	22	1.5	557.66x6.99	10025224
K703-570	570	594	572.5	14	22	1.5	582.86x6.99	10025225

K716

Raschiatore



K716 è in grado di garantire che le particelle esterne non penetrino nel sistema idraulico, evitando l'usura ed il danneggiamento di tutti i componenti interni, ma di recuperare all'interno il film di olio sullo stelo. K716 è composto da un elemento raschiante in PTFE e da due o-ring come elementi di tenuta e precarico.

Vantaggi

- Eccezionale regolazione e posizionabilità durante il funzionamento
- Basso attrito, privo di stick-slip
- Varianti di materiali PTFE in condizioni di corsa breve ed elevata frequenza
- Particolarmente idoneo per grandi diametri

Applicazioni

- Industria siderurgica
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Presse

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

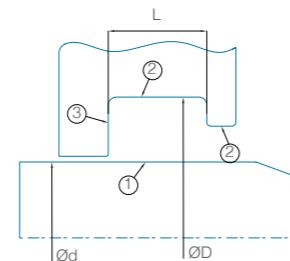
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Raschiatore	O-ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE / Termoplastico	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Rugosità Superficiale



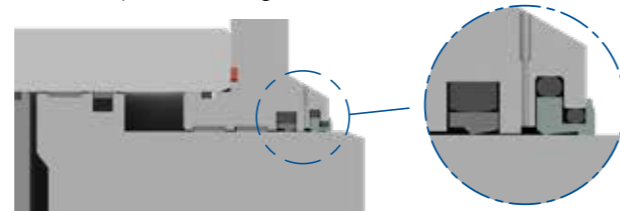
	1 (sedel)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	*** μm	< 6.3 μm	< 16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adattati all'elemento di tenuta principale utilizzato.

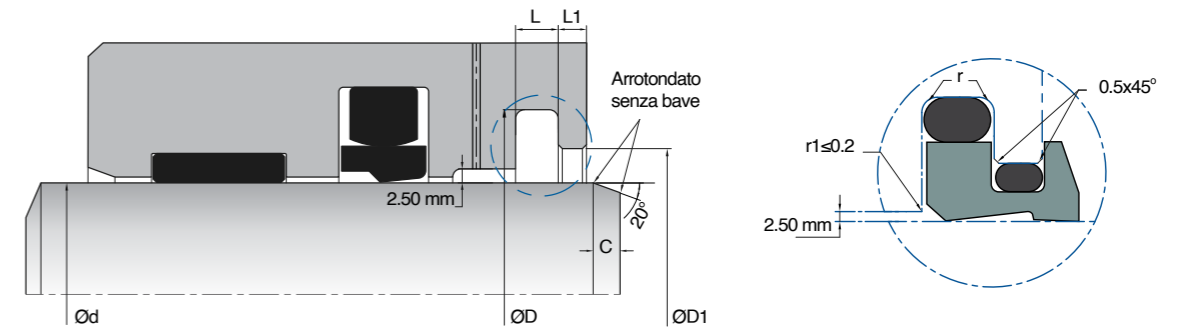
Installazione

Può essere installato in sedi chiuse. Durante l'installazione occorre prestare attenzione a non utilizzare attrezzi con spigoli vivi. Le informazioni sul montaggio dei prodotti in PTFE sono riportate nella pagina corrispondente. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

NOTA: Per i cilindri con stelo di $\varnothing 300$ o superiore, si consiglia di utilizzare il raschiatore K716 insieme alla guarnizione stelo K704. È necessario prevedere un foro di scarico della pressione tra guarnizione e raschiatore.



K716 Raschiatore



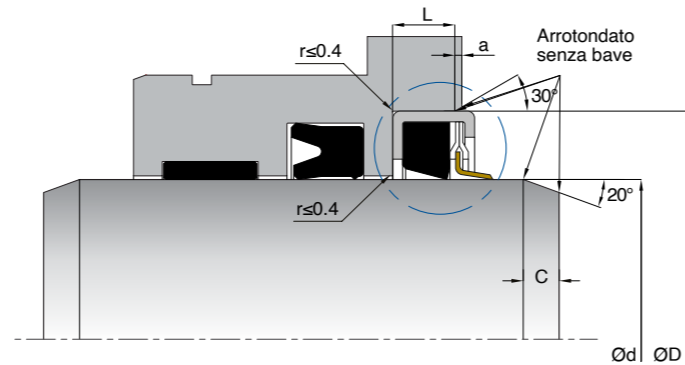
KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	L1 (+0.2/-0)	r	KASTAŞ COD
K716-100	100	122.2	110.7	6.3	4.2	1.2	10028155
K716-110	110	132.2	120.7	6.3	4.2	1.2	10028156
K716-120	120	142.2	130.7	6.3	4.2	1.2	10028158
K716-130	130	152.2	140.7	6.3	4.2	1.2	10028160
K716-140	140	162.2	150.7	6.3	4.2	1.2	10028161
K716-150	150	172.2	160.7	6.3	4.2	1.2	10028162
K716-160	160	182.2	170.7	6.3	4.2	1.2	10028163
K716-170	170	192.2	180.7	6.3	4.2	1.2	10028164
K716-180	180	202.2	190.7	6.3	4.2	1.2	10028165
K716-190	190	212.2	200.7	6.3	4.2	1.2	10028166
K716-200	200	222.2	210.7	6.3	4.2	1.2	10028167
K716-220	220	242.2	230.7	6.3	4.2	1.2	10028168
K716-380	380	413	395.1	8.1	6.3	1.2	10028170

► K92

Raschiatore Metallico

K92 è un raschiatore metallico composto da un labbro raschiatore a molla in ottone unito a un labbro in nitrile disposti in un alloggiamento in acciaio. Il K92 ha una capacità di raschiamento superiore contro fango secco o congelato, ghiaccio ed altre sostanze contaminanti dallo stelo.

Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
≤1 m/s	-30/+105 °C	FE9902 NB7001 FS9901

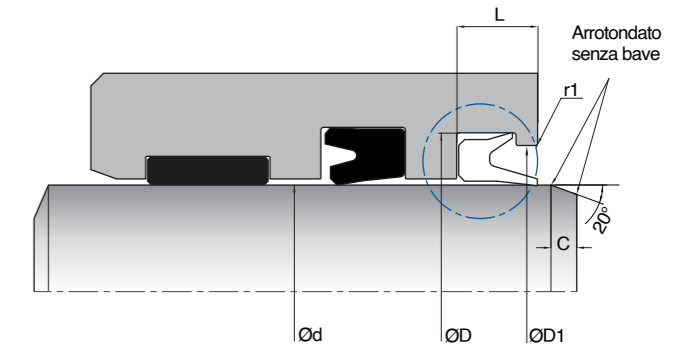


► K105

Raschiatore

K105 è un raschiatore realizzato in materiale POM. E' progettato per essere efficace nell'abrasione della superficie dell'albero in ambienti di lavoro difficili come ghiaccio, fango, ecc

Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
≤1 m/s	-40/+100 °C	PM9901

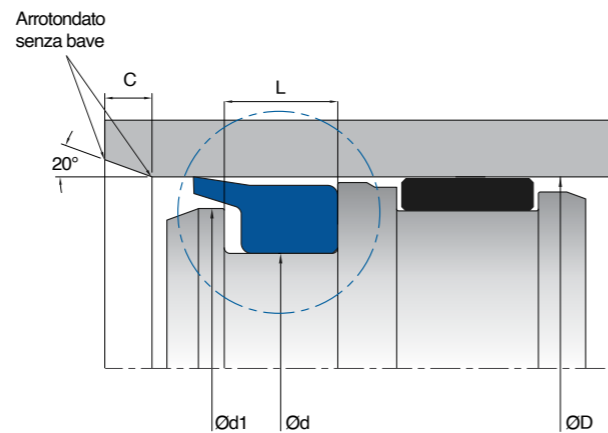


► K101

Raschiatore

K101 è un raschiatore inverso che viene montato sulla testa del pistone per raschiare le particelle estranee che possono trovarsi sulla superficie del cilindro. Aumentano la durata di funzionamento nei sistemi in cui il cilindro è aperto all'ambiente esterno e garantiscono che l'elemento di tenuta principali funzioni senza danni.

Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
≤1 m/s	-40/+100 °C	PU9201

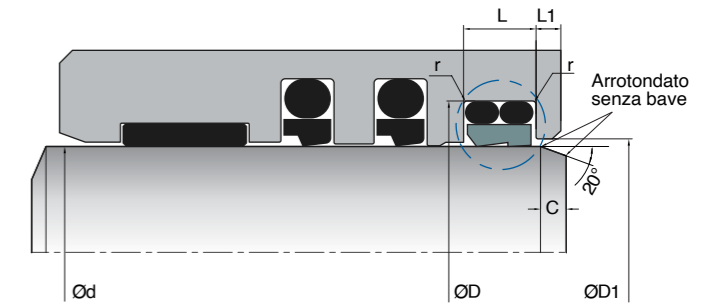


► K705

Raschiatore

K705 è un raschiatore doppio costituito da un anello in PTFE dotato di spigolo di tenuta e raschiante e da due O-Ring energizzanti. A seconda del materiale dell'o-ring, i valori della temperatura di esercizio possono variare.

Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
≤5 m/s	-30/+105 °C	PT6003 NB7001

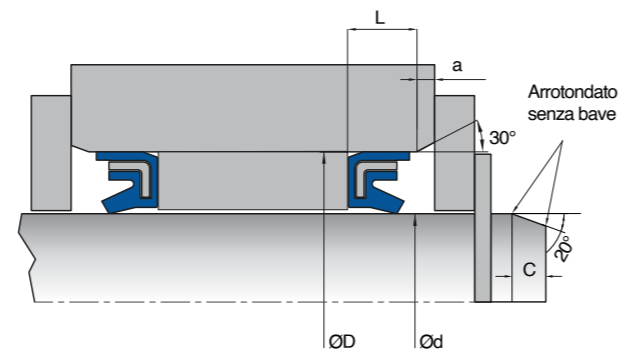


► K102

Raschiatore

K102 è un raschiatore che garantisce la protezione dei macchinari da costruzione. Viene pressato assialmente nella sede aperta con applicazioni rotanti e impediscono alle particelle estranee di mescolarsi al grasso.

Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
≤1 m/s	-35/+100 °C	PU9401 FE9901

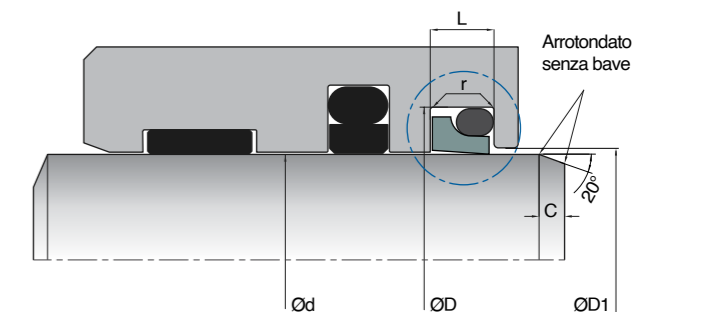


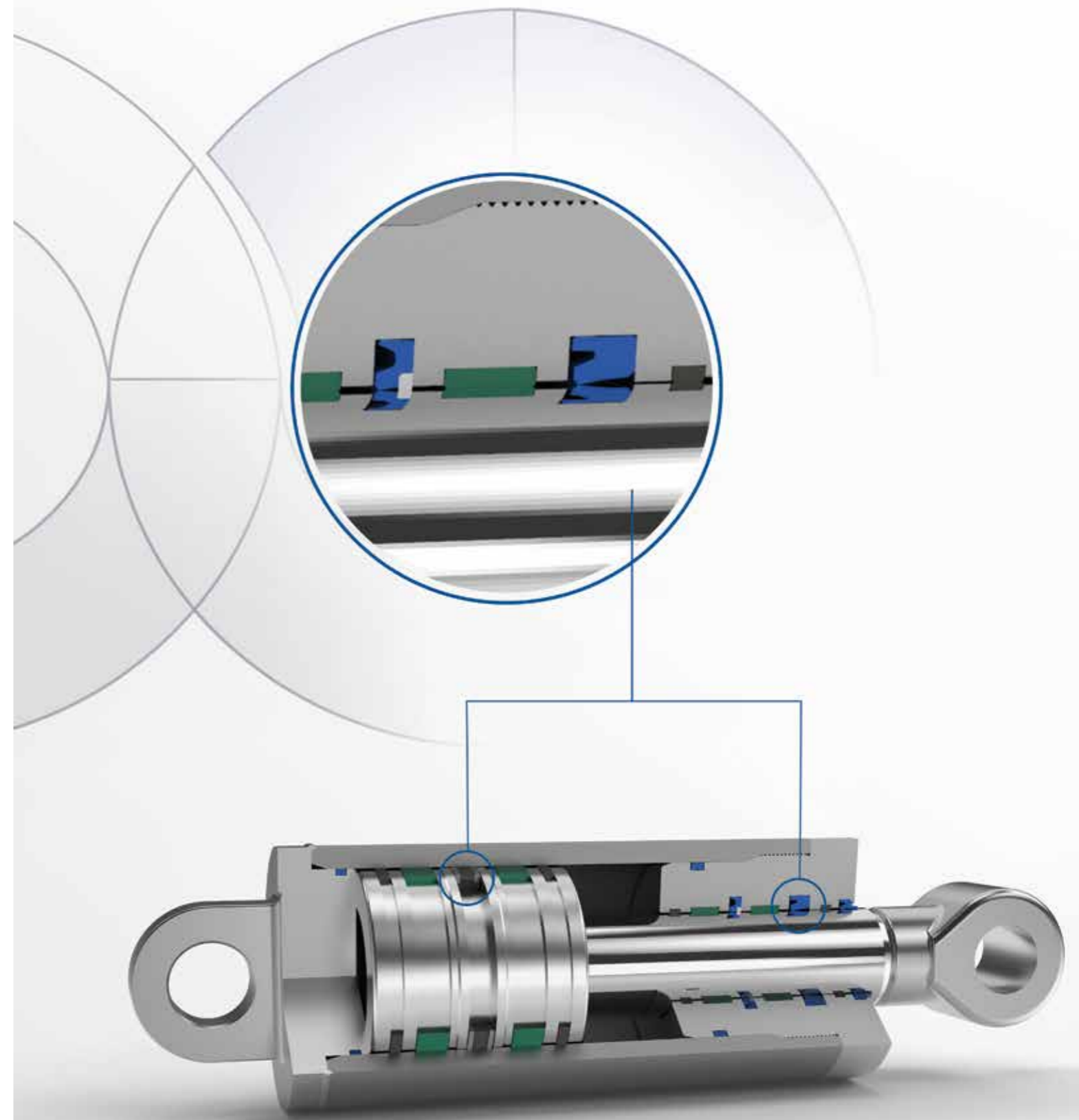
► K706

Raschiatore

K706 è un raschiatore composto da un elemento raschiante in PTFE ed un Or-ring energizzante. Basso attrito e privo di stick-slip. I valori della temperatura di esercizio possono variare a seconda del materiale dell'o-ring.

Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
≤5 m/s	-30/+105 °C	PT6003 NB7001



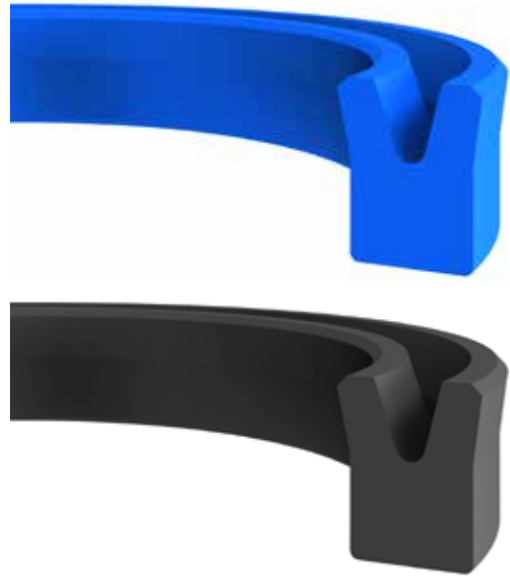


Elementi di Tenuta
Stelo-Pistone

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice materiale	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI TENUTA STELO-PISTONE									
K21	Tenuta Stelo Pistone		Stelo Pistone	PU	PU9201	400	-40/+100	0.5	266
				NBR	NB9001	150	-30/+105		
K36	Tenuta Stelo Pistone		Stelo Pistone	NBR TESSUTO NBR	NB8001 FB8001	250	-30/+100	0.5	274
K98	Tenuta Stelo Pistone		Stelo Pistone	PU NBR	PU9201 NB7001	400	-30/+100	0.5	278
K95	Tenuta Stelo Pistone		Stelo Pistone	NBR	NB9001	150	-30/+105	0.5	282
K114	Tenuta Stelo Pistone		Stelo Pistone	PU NBR	PU9401 NB7001	400	-30/+105	0.5	282
KX	X-Ring		Stelo Pistone	NBR	NB7001	50	-30/+105	0.5	282

K21

Tenuta Stelo Pistone



Parametri d'Impiego (PU9201)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.
*Per i sistemi a 250 bar e oltre, si raccomanda l'uso con l'anello antiestrusione.

Parametri d'Impiego (NB9001)

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	150 bar (max)*		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.
*Per i sistemi a partire da 150 bar, si raccomanda l'uso dell'anello antiestrusione.

Materiale

Uring	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.
Elastomero-NB9001	
Elastomero-FK9001	Per l'utilizzo a temperature superiori a 100 °C, può essere realizzato in materiale FKM.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

K21 è una guarnizione per stelo-pistone a semplice effetto progettata per avere i labbri simmetrici e per applicazioni su stelo pistone.

Vantaggi

- Migliore effetto di tenuta statica e dinamica
- Facilità di montaggio in sedi chiuse
- Semplice progettazione della sede
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Macchine da costruzione
- Carrelli elevatori
- Cilindri standard

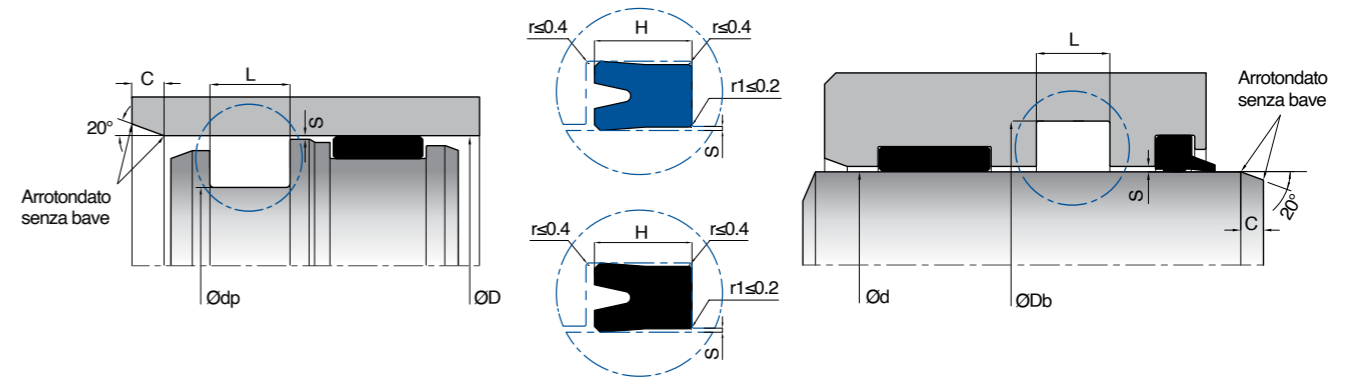
Rugosità Superficiale

	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

Installazione

Facilmente utilizzabili in cave chiuse secondo i valori di diametro minimo riportati nella Tabella 3.2. (Vedere pagina 51) Sedi aperte o particolari strumenti di montaggio devono essere utilizzati per i valori al di fuori della tabella indicata in precedenza. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K21 Tenuta Stelo Pistone



Sezione Radiale (mm)	K21 NBR Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	50 bar	100 bar	150 bar
≤5	0.40	0.20	0.10
>5	0.45	0.25	0.15

Sezione Radiale (mm)	K21 PU Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)	
	150 bar	250 bar
≤5	0.30	0.20
>5	0.35	0.25

Valori del gioco d'estrusione Smax Adatto per condizioni operative fino a 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

KASTAŞ NO	d(f7)	dp(h11)	Db(H10)	D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU	
K21-003/5		3		8		5	4.5	3	10010062	-
K21-004		4		10		6	5	3.5	10010075	-
K21-004/1		4		12		6.5	5.5	4.5	10010077	10010078
K21-004/2		4		12		4.5	4	4.5	10010079	-
K21-004/3		4		10		4.5	4	3.5	10010082	10010085
K21-004/4		4		7.5		3.5	3	2.5	10010086	-
K21-004/6		4		10		7	6	3.5	10010092	10010093
K21-005/2		5		11		6	5	3.5	10010109	10010111
K21-005/3		5		10		4.5	4	3	10010112	10010113
K21-005/4		5		10		6	5	3	10010114	10010116
K21-005/5		5		9		2.9	2.4	2.5	10010117	-
K21-005/6		5		12		6	5	4	10010118	10010121
K21-005/8		5		12		4.5	4	4	10010125	-
K21-006		6		9		2.5	2	2	10010138	-
K21-006/1		6		12		7	6	3.5	10010140	10010142
K21-006/2		6		12		8	7	3.5	10010159	10010161
K21-006/3		6		10		3.5	3	2.5	10010162	10010164
K21-006/6		6		12		4.5	4	3.5	10010174	10010178
K21-006/9		6		13		6.5	5.5	4	10010183	10010184
K21-006/14		6		12		6	5	3.5	10010153	-
K21-007/5		7		12		4.5	4	3	10010205	-
K21-008		8		18		9	8	5.5	10010220	10010223
K21-008/1		8		14		7	6	3.5	10010224	10010226
K21-008/2		8		16		7	6	4.5	10010249	10010251
K21-008/3		8		16		9	8	4.5	10010255	10010257
K21-008/5		8		14		4.5	4	3.5	10010258	10010261
K21-008/8		8		12		6	5	2.5	10010265	-
K21-008/10		8		15		7	6	4	10010228	-
K21-008/16		8		12		4.5	4	2.5	10010243	10010245
K21-009/1		9		19		7	6	5.5	10010280	10010282
K21-009/2		9		16		4.5	4	4	10010283	10010286
K21-010		10		20		9	8	5.5	10010308	10010312
K21-010/4		10		18		7	6	4.5	10010357	10010361
K21-010/6		10		16		4.5	4	3.5	10010366	10010370
K21-010/7		10		25		9	8	6	10010371	-
K21-010/10		10		15		4.5	4	3	10010313	10010315



KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10)	D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-010/11	10	16		7	6	3.5	10010317	10010319
K21-010/12	10	16		6	5	3.5	10010320	10010322
K21-010/13	10	20		8	7	5.5	10010323	10010326
K21-010/16	10	14		4	3.5	2.5	10010330	-
K21-010/22	10	18		6.5	5.5	4.5	10010350	-
K21-012	12	22		9	8	5.5	10010399	10010403
K21-012/1	12	20		9	8	4.5	10010404	10010406
K21-012/2	12	22		7	6	5.5	10010431	10010433
K21-012/5	12	18		7	6	3.5	10010458	10010462
K21-012/6	12	22		6	5	5.5	10010463	10010465
K21-012/7	12	18		4.5	4	3.5	10010466	10010471
K21-012/8	12	18		6	5	3.5	10010472	10010473
K21-012/9	12	20		6.5	5.5	4.5	10010475	10010478
K21-012/10	12	18		3.5	3	3.5	10010407	-
K21-012/11	12	20		6	5	4.5	10010410	10010412
K21-012/14	12	24		7	6	5.5	10010416	10010418
K21-012/16	12	16		3.5	3	2.5	10010421	-
K21-012/27	12.7	19.05		3.5	3.18	4	10010449	10010451
K21-014	14	24		9	8	5.5	10010503	10010505
K21-014/1	14	22		6	5	4.5	10010508	10010510
K21-014/3	14	24		7	6	5.5	10010526	10010528
K21-014/6	14	20		6	5	3.5	10010535	10010537
K21-014/8	14	20		4.5	4	3.5	10010541	10010543
K21-014/9	14	22		4.5	4	4.5	10010544	10010546
K21-014/11	14	22		7	6	4.5	10010513	10010515
K21-015	15	25		9	8	5.5	10010557	10010559
K21-015/4	15	25		6	5	5.5	10010590	10010593
K21-015/5	15	22		4.5	4	4	10010594	-
K21-015/7	15	20		3.5	3	3	10010600	10010602
K21-015/10	15	21		4	3.5	3.5	10010560	10010562
K21-015/11	15	22		6	5	4	10010563	-
K21-015/16	15	25		7	6	5.5	10010578	-
K21-015/17	15	22		6.5	5.5	4	10010580	10010583
K21-016	16	26		9	8	5.5	10010618	10010622
K21-016/1	16	22		6	5	3.5	10010623	10010628
K21-016/2	16	26		7	6	5.5	10010655	10010659
K21-016/5	16	24		4.5	4	4.5	10010664	-
K21-016/6	16	22		3.5	3	3.5	10010665	10010668
K21-016/8	16	26		6	5	5.5	10010671	10010673
K21-016/9	16	22		4.5	4	3.5	10010674	10010676
K21-016/10	16	25		6	5	5	10010630	10010632
K21-016/11	16	24		6.5	5.5	4.5	10010634	-
K21-016/13	16	24		7	6	4.5	10010636	10010639
K21-016/14	16	22		11	10	3.5	10010641	10010643
K21-016/16	16	28		7	6	5.5	10010645	10010647
K21-018	18	28		9	8	5.5	10010703	10010705
K21-018/2	18	30		8.5	7.5	5.5	10010725	10010727
K21-018/5	18	25		6.5	5.5	4	10010734	-
K21-018/7	18	25		6	5	4	10010737	10010740
K21-018/8	18	24		4.5	4	3.5	10010741	-
K21-018/9	18	26		6	5	4.5	10010743	10010746
K21-018/11	18	24		9	8	3.5	10010711	10010712
K21-018/12	18	26		4.5	4	4.5	10010713	10010715
K21-018/13	18	26		7	6	4.5	10010716	10010718
K21-018/15	18	26		6.5	5.5	4.5	10010721	-
K21-020	20	30		9	8	5.5	10010775	10010778

KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10)	D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-020/1	20	28		6	5	4.5	10010780	10010783
K21-020/2	20	30		7	6	5.5	10010811	10010813
K21-020/3	20	30		11	10	5.5	10010839	10010842
K21-020/4	20	35		11	10	6	10010845	10010847
K21-020/5	20	40		11	10	6.5	10010848	10010849
K21-020/7	20	36		9	8	6	10010852	10010854
K21-020/8	20	28		4.5	4	4.5	10010855	10010857
K21-020/9	20	25		3.5	3	3	10010860	10010862
K21-020/10	20	25		4	3.5	3	10010785	10010787
K21-020/12	20	26		7	6	3.5	10010790	-
K21-020/15	20	36		11	10	6	10010797	10010799
K21-020/17	20	32		8.5	7.5	5.5	10010802	10010804
K21-020/21	20	28		9	8	4.5	10010816	10010818
K21-020/23	20	28		7	6	4.5	10010822	10010824
K21-020/26	20	27		6	5	4	10010828	10010830
K21-020/29	20	26		6	5	3.5	10010836	10010838
K21-022	22	32		9	8	5.5	10010885	10010887
K21-022/1	22	32		8	7	5.5	10010888	10010890
K21-022/5	22	30		7	6	4.5	10010914	10010918
K21-022/8	22	32		7	6	5.5	10010925	10010927
K21-022/11	22	30		6	5	4.5	10010891	10010894
K21-022/13	22	32		11	10	5.5	-	10010897
K21-022/14	22	32		6	5	5.5	10010898	10010900
K21-024	24	34		6	5	5.5	10010953	10010954
K21-024/1	24	32		4.5	4	4.5	10010956	10010958
K21-024/2	24	40		9	8	6	10010959	10010962
K21-025	25	40		11	10	6	10010975	10010977
K21-025/2	25	33		6	5	4.5	10011008	10011012
K21-025/3	25	35		6	5	5.5	10011038	10011040
K21-025/4	25	35		8	7	5.5	10011046	10011048
K21-025/5	25	35		9	8	5.5	10011049	10011054
K21-025/6	25	37		8	7	5.5	10011055	10011058
K21-025/8	25	45		11	10	6.5	10011061	10011063
K21-025/9	25	32		8	7	4	10011064	10011066
K21-025/11	25	33		4.5	4	4.5	10010980	10010982
K21-025/12	25	38		8	7	5.5	10010983	10010984
K21-025/14	25	38		11	10	5.5	10010988	10010989
K21-025/16	25	32		4.5	4	4	10010993	10010996
K21-025/17	25	33		8	7	4.5	10010998	10011000
K21-025/19	25	35		7	6	5.5	10011004	10011006
K21-025/20	25	40		8.5	7.5	6	10011013	-
K21-025/22	25	32		6	5	4	10011017	10011020
K21-025/23	25	35		11	10	5.5	10011021	10011023
K21-025/29	25	33		7	6	4.5	-	10011037
K21-026/2	26	35		9	8	5	10011079	10011080
K21-027	27	35		4.5	4	4.5	10011096	10011100
K21-027/1	27	38		7	6	5.5	10011101	10011103
K21-028/1	28	40		11	10	5.5	10011123	10011127
K21-028/4	28	35		7	6	4	10011148	10011150
K21-028/5	28	36		7	6	4.5	10011151	10011156
K21-028/6	28	36		6	5	4.5	10011157	10011159
K21-028/7	28	35.5		6	5	4.5	10011160	10011162
K21-028/10	28	38		6	5	5.5	10011128	10011130
K21-028/14	28	40		7	6	5.5	10011139	10011141
K21-030	30	45		11	10	6	10011187	10011190
K21-030/1	30	40		11	10	5.5	10011195	10011197



KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10) D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-030/2	30	42	11	10	5.5	10011223	10011226
K21-030/3	30	50	11	10	6.5	10011235	10011238
K21-030/4	30	50	13	12	6.5	10011239	10011241
K21-030/5	30	40	6	5	5.5	10011242	10011244
K21-030/6	30	40	8	7	5.5	10011245	10011249
K21-030/7	30	38	4.5	4	4.5	10011250	10011253
K21-030/8	30	38	6.5	5.5	4.5	10011255	10011257
K21-030/9	30	40	7	6	5.5	10011258	10011260
K21-030/15	30	40	9	8	5.5	10011211	10011213
K21-030/21	30	38	9	8	4.5	10011231	10011233
K21-030/22	30	38	7	6	4.5	-	10011234
K21-031/2	31.5	41.5	7	6	5.5	10011272	10011273
K21-032	32	47	11	10	6	10011284	10011286
K21-032/1	32	40	9	8	4.5	10011287	10011290
K21-032/3	32	42	7	6	5.5	10011306	10011310
K21-032/4	32	45	11	10	5.5	10011312	10011314
K21-032/6	32	40	4.5	4	4.5	10011318	10011321
K21-032/7	32	40	6	5	4.5	10011322	10011324
K21-032/9	32	40	6.7	5.7	4.5	10011327	10011328
K21-032/10	32	52	11	10	6.5	10011291	10011292
K21-032/13	32	48	11	10	6	10011297	10011298
K21-032/14	32	40	11	10	4.5	10011300	10011301
K21-035	35	50	11	10	6	10011356	10011359
K21-035/2	35	45	11	10	5.5	10011370	10011373
K21-035/3	35	55	11	10	6.5	10011374	10011376
K21-035/5	35	43	7	6	4.5	10011380	10011383
K21-035/7	35	45	7	6	5.5	10011386	10011390
K21-035/9	35	50	8.5	7.5	6	10011393	10011395
K21-035/12	35	45	9	8	5.5	10011364	10011365
K21-036/3	36	46	8	7	5.5	10011405	10011407
K21-036/5	36	46	7	6	5.5	10011412	10011415
K21-038/1	38	55	11	10	6	10011431	10011433
K21-038/2	38	58	11	10	6.5	10011441	10011443
K21-038/3	38	50	7	6	5.5	10011445	10011448
K21-038/4	38	50	11	10	5.5	10011449	10011451
K21-038/7	38	45	7	6	4	10011456	10011458
K21-038/9	38	48	8.5	7.5	5.5	10011462	10011463
K21-038/12	38	50	8	7	5.5	10011438	10011439
K21-040	40	55	11	10	6	10011466	10011469
K21-040/1	40	50	7	6	5.5	10011471	10011473
K21-040/2	40	50	11	10	5.5	10011499	10011503
K21-040/4	40	60	11	10	6.5	10011513	10011515
K21-040/5	40	60	13	12	6.5	10011516	10011518
K21-040/6	40	50	10	9	5.5	10011519	10011522
K21-040/7	40	50	8	7	5.5	10011523	10011526
K21-040/10	40	50	6	5	5.5	10011474	10011476
K21-040/11	40	50	9	8	5.5	10011477	10011480
K21-040/14	40	48	12	11	4.5	10011486	10011487
K21-040/15	40	55	8	7	6	10011488	10011490
K21-040/16	40	52	7	6	5.5	10011491	10011492
K21-040/19	40	65	13	12	8	-	10011498
K21-042/1	42	50	6	5	4.5	10011536	10011540
K21-042/4	42	55	9	8	5.5	10011546	-
k21-042/5	42	50	9	8	4.5	10011547	10011549
K21-042/7	42	52	11	10	5.5	10011552	10011553
K21-042/8	42	50	7	6	4.5	10011554	10011556

KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10) D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-045	45	60	11	10	6	10011565	10011567
K21-045/1	45	55	11	10	5.5	10011569	10011573
K21-045/3	45	63	13	12	6	10011597	10011599
K21-045/4	45	65	11	10	6.5	10011600	10011604
K21-045/5	45	65	13	12	6.5	10011605	10011607
K21-045/7	45	55	7	6	5.5	10011610	10011612
K21-045/8	45	53	8	7	4.5	10011613	10011615
K21-045/9	45	53	9	8	4.5	10011616	10011618
K21-045/10	45	63	11	10	6	10011575	10011577
K21-045/11	45	58	11	10	5.5	10011578	10011580
K21-045/13	45	55	9	8	5.5	10011582	10011584
K21-045/15	45	56	8	7	5.5	10011587	10011588
K21-048	48	63	13	12	6	10011630	10011632
K21-048/6	48	63	11	10	6	10011648	10011650
K21-050	50	65	11	10	6	10011652	10011655
K21-050/1	50	60	11	10	5.5	10011657	10011662
K21-050/2	50	62	10	9	5.5	10011687	10011689
K21-050/3	50	63	9	8	5.5	10011707	10011711
K21-050/4	50	63	10	9	5.5	10011713	10011717
K21-050/5	50	65	13	12	6	10011718	10011720
K21-050/7	50	70	9	8	6.5	10011723	10011725
K21-050/8	50	70	11	10	6.5	10011726	10011728
K21-050/9	50	70	13	12	6.5	10011729	10011732
K21-050/11	50	60	9	8	5.5	10011663	10011665
K21-050/12	50	58	9	8	4.5	10011666	10011668
K21-050/13	50	60	7	6	5.5	10011669	10011671
K21-050/14	50	60	13	12	5.5	10011672	10011673
K21-050/15	50	60	8	7	5.5	10011674	10011676
K21-050/17	50.8	63.5	10.52	9.52	5.5	10011679	10011681
K21-050/18	50	63	7	6	5.5	10011682	10011683
K21-050/20	50	60	6	5	5.5	10011690	10011692
K21-053/3	53	63	8.5	7.5	5.5	10011742	10011744
K21-053/5	53	63	7	6	5.5	10011746	10011748
K21-053/6	53	63	11	10	5.5	10011749	10011751
K21-054	54	70	9	8	5	10011754	-
K21-055	55	75	13	12	6.5	10011756	10011758
K21-055/1	55	70	11	10	6	10011759	10011762
K21-055/6	55	80	13	12	8	10011774	10011775
K21-055/7	55	65	6	5	5.5	10011776	10011779
K21-055/9	55	65	7	6	5.5	10011783	10011785
K21-056/5	56	70	13	12	6	10011797	10011799
K21-060	60	80	13	12	6.5	10011819	10011823
K21-060/1	60	80	11	10	6.5	10011824	10011826
K21-060/2	60	70	13	12	5.5	10011836	10011838
K21-060/4	60	75	13	12	6	10011840	10011842
K21-060/6	60	70	7	6	5.5	10011845	10011848
K21-060/7	60	70	8	7	5.5	10011851	10011855
K21-063/2	63	72	7	6	5	10011867	10011869
K21-063/4	63	78	9	8	6	10011871	-
K21-065	65	85	13	12	6.5	10011879	10011881
K21-065/1	65	80	13	12	6	10011882	10011886
K21-065/5	65	75	11	10	5.5	10011896	10011898
K21-065/6	65	75	7	6	5.5	10011899	10011901
K21-065/9	65	80	11	10	6	10011906	10011908
K21-068	68	80	13	12	5.5	10011912	-
K21-068/2	68	80	11	10	5.5	10011915	-



KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10) D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-070	70	90	13	12	6.5	10011917	10011920
K21-070/1	70	80	13	12	5.5	10011921	10011923
K21-070/2	70	85	9	8	6	10011931	10011934
K21-070/4	70	85	13	12	6	10011936	10011938
K21-070/7	70	90	11	10	6.5	10011942	10011944
K21-070/8	70	80	8	7	5.5	10011945	10011947
K21-070/9	70	80	7	6	5.5	10011948	10011950
K21-070/12	70	85	10.5	9.5	6	10011926	-
K21-072	72	80	11	10	4.5	10011955	-
K21-075	75	95	13	12	6.5	10011961	10011963
K21-075/5	75	95	11	10	6.5	10011973	-
K21-075/7	75	100	16	15	8	10011976	-
K21-075/8	75	85	7	6	5.5	10011977	10011979
K21-080	80	100	13	12	6.5	10011986	10011989
K21-080/1	80	95	9	8	6	10011990	10011992
K21-080/2	80	95	10	9	6	10012007	10012009
K21-080/3	80	95	13	12	6	10012010	10012012
K21-080/5	80	100	11	10	6.5	10012015	10012017
K21-080/7	80	90	8	7	5.5	10012020	10012022
K21-080/8	80	100	16	15	6.5	10012023	-
K21-080/10	80	90	7	6	5.5	10011994	10011996
K21-080/11	80	90	6	5	5.5	10011998	10012000
K21-084	84	103	15	14	6	10012038	-
K21-085/2	85	100	13	12	6	10012047	10012049
K21-085/4	85	105	16	15	6.5	10012054	-
K21-085/5	85	105	11	10	6.5	10012055	-
K21-085/7	85	110	16	15	8	10012058	-
K21-085/8	85	100	10	9	6	10012060	10012064
K21-090	90	110	13	12	6.5	10012071	10012074
K21-090/2	90	100	9	8	5.5	10012086	10012088
K21-090/3	90	110	11	10	6.5	10012089	10012091
K21-090/13	90	100	6	5	5.5	10012081	10012082
K21-095/5	95	125	16	15	9.5	10012114	-
K21-095/6	95	110	10	9	6	10012116	10012118
K21-100	100	125	16	15	8	10012123	10012125
K21-100/1	100	120	13	12	6.5	10012126	10012129
K21-100/2	100	120	16	15	6.5	10012134	10012136
K21-100/4	100	120	11	10	6.5	10012140	-
K21-100/5	100	110	6	5	5.5	10012143	10012145
K21-100/9	100	115	10	9	6	10012150	10012152
K21-110/2	110	125	13	12	6	10012176	10012178
K21-112	112	125	10	9	5.5	10012185	10012187
K21-115	115	140	19	18	8	10012191	10012193
K21-115/2	115	125	9	8	5.5	10012194	10012196
K21-115/3	115	135	16	15	6.5	10012197	10012198
K21-115/5	115	130	11	10	6	10012201	10012203
K21-120/1	120	150	16	15	9.5	10012210	10012212
K21-120/5	120	140	15	14	6.5	10012220	-
K21-125/1	125	150	19	18	8	10012228	10012230
K21-125/7	125	140	10	9	6	10012239	10012244
K21-130	130	150	16	15	6.5	10012252	10012254
K21-130/1	130	160	19	18	9.5	10012255	10012256
K21-130/3	130	160	16	15	9.5	10012258	-
K21-135/2	135	165	16	15	9.5	10012270	10012271
K21-136	136	150	10	9	5.5	10012275	10012277
K21-140/2	140	160	9	8	6.5	10012285	10012287

KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10) D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K21-140/6	140	155	10	9	6	10012292	10012293
K21-145	145	160	9	8	6	10012294	10012300
K21-145/3	145	165	16	15	6.5	10012305	10012306
K21-145/4	145	160	10	9	6	10012307	10012309
K21-145/6	145	160	11	10	6	10012310	-
K21-150	150	180	19	18	9.5	10012312	10012314
K21-150/4	150	180	16	15	9.5	10012317	10012318
K21-150/5	150	170	11	10	6.5	10012319	-
K21-160	160	190	23	22	9.5	10012329	10012331
K21-160/1	160	180	16	15	6.5	10012332	10012334
K21-160/7	160	180	11	10	6.5	10012342	-
K21-165/3	165	180	10	9	6	10012350	-
K21-170	170	200	16	15	9.5	10012354	10012356
K21-170/1	170	200	23	22	9.5	10012357	10012359
K21-180/3	180	200	13	12	6.5	10012377	10012379
K21-185/1	185	200	10	9	6	10012384	10012387
K21-190/2	190	215	21	20	6.5	10012393	-
K21-200	200	230	23	22	9.5	10012403	10012405
K21-210/2	210	250	21	20	12.5	10012422	-
K21-220	220	250	21	20	9.5	10012426	10012428
K21-225	225	250	19	18	8	10012431	-
K21-240	240	260	17	16	6.5	10012441	10012443
K21-270/1	270	300	23	22	9.5	10012464	-
K21-280/2	280	300	15	14	6.5	10012470	-
K21-290/1	290	307	15	14	6	10012476	-
K21-300/1	300	320	16	15	6.5	10012484	10012485
K21-320	320	350	16	15	9.5	10012493	10012496
K21-320/1	320	340	13	12	6.5	10012497	-
K21-340/1	340	380	21	20	12.5	10012503	-
K21-360/3	360	400	21	20	12.5	10012510	-
K21-375	375	395	13	12	6.5	10012514	10012515
K21-390	390	406	15	14	6	10012518	-
K21-400	400	420	16	15	6.5	10012520	-
K21-450	450	480	16	15	9.5	10012526	-
K21-475	475	507	25	24	10	10012529	-
K21-500	500	532	25	24	10	10012532	-

K36

Tenuta Stelo Pistone



K36 è una tenuta stelo-pistone a semplice effetto realizzata in tessuto di cotone rinforzato e gomma nitrile vulcanizzata insieme formando un elemento integrante di tenuta

Vantaggi

- Funziona anche con superfici scadenti
- La base di tessuto rinforzato impedisce l'estrusione della tenuta
- Utilizzabile sia per stelo che per pistone
- Buona tenuta a basse pressioni

Applicazioni

- Cilindri standard
- Impieghi leggeri
- Idraulica mobile
- Presse

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	250 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

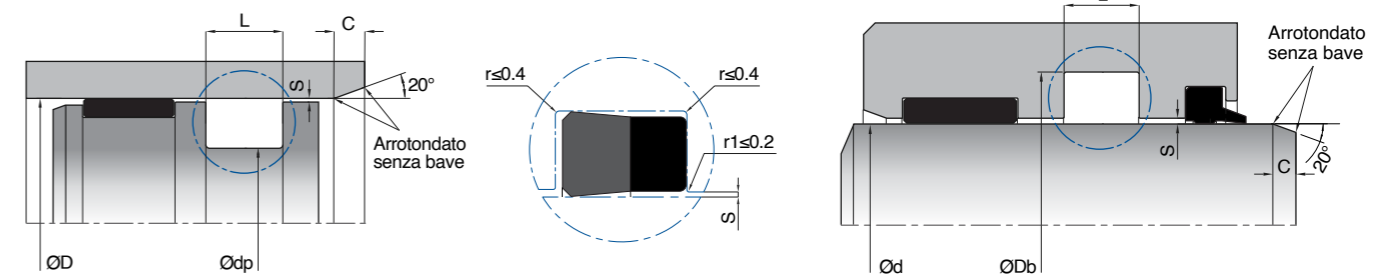
Uring	Descrizione
Tessuto Elastomero-FB8001 Elastomero-NB8001	Codice materiale prodotto standard.
Tessuto Elastomero - FB8007 Elastomero-FK8001	Per impieghi superiori a 100 °C, può essere prodotto a base di FKM.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

La K36 deve essere installata in una sede aperta. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione l'elemento di tenuta deve essere lubrificato con olio di sistema. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K36 Tenuta Stelo Pistone



K36 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)

150 bar	250 bar
0.20	0.10

Valori del gioco d'estrusione Smax Adatto per condizioni operative fino a 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale

	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 55%-80%.		

KASTAŞ NO	d(h9) dp(f8)	Db(H10) D(H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K36-004	4.76	12.7	6.35	5	10017846
K36-010	10	17	6.3	5	10017847
K36-010/1	10	19	6.3	5	10017848
K36-012	12	20	6.3	5	10017849
K36-014	14	22	6.3	5	10017851
K36-014/1	14	22	7	5	10017853
K36-014/2	14	22	8.5	5	10017854
K36-015	15	23	6.3	5	10017856
K36-016	16	24	6.3	5	10017857
K36-016/1	16	24	6.5	5	10017859
K36-016/2	16	24	7	5	10017861
K36-018	18	26	6.3	5	10017862
K36-018/1	18	24	5.2	5	10017864
K36-019	19.5	27.5	8.3	5	10017865
K36-019/1	19.5	27.5	8	5	10017866
K36-020	20	28	6.3	5	10017867
K36-020/1	20	26	5.5	5	10017869
K36-020/2	20	27	6.5	5	10017870
K36-020/3	20	28	7	5	10017872
K36-020/4	20	30	8.5	5	10017873
K36-020/5	20	28	6	5	10017875
K36-020/6	20	30	8	5	10017876
K36-022	22	30	6.3	5	10017878
K36-022/1	22	30	6.5	5	10017880
K36-022/2	22	30	7	5	10017882
K36-022/3	22	32	7.3	5	10017883
K36-022/4	22	32	7	5	10017885
K36-022/5	22	28	5.3	5	10017886
K36-025	25	32	6.3	5	10017888
K36-025/1	25	33	6.3	5	10017889
K36-025/2	25	33	6	5	10017891
K36-025/3	25	35	8.3	5	10017894
K36-025/4	25	33	6.4	5	10017895
K36-025/5	25	35	9	5	10017897
K36-025/6	25	35	6	5	10017899
K36-025/7	25.4	31.75	4.76	5	10017900
K36-028	28	36	6.3	5	10017901
K36-028/1	28	43	11	5	10017903
K36-028/2	28	35	4.5	5	10017904
K36-028/3	28	36	6.4	5	10017905



KASTAŞ NO	d(h9) dp(f8)	Db(H10) D(H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K36-028/4	28.57	41.27	10	5	10017907
K36-028/5	28	36	6	5	10017908
K36-030	30	38	6.3	5	10017912
K36-030/1	30	38	6	5	10017913
K36-030/2	30	40	6.3	5	10017915
K36-030/3	30	40	7.5	5	10017916
K36-030/4	30	40	7	5	10017918
K36-030/5	30	50	14.5	5	10017919
K36-030/6	30	38	6.4	5	10017920
K36-030/7	30	37.5	6.5	5	10017922
K36-030/8	30	40	6	5	10017923
K36-031	31.75	47.62	11.6	5	10017924
K36-032	32	40	6.3	5	10017925
K36-032/1	32	44	12.5	5	10017927
K36-035	35	43	6.3	5	10017928
K36-035/1	35	45	8	5	10017930
K36-035/2	35	43	6	5	10017932
K36-035/3	35	50	11.5	5	10017933
K36-035/4	35	43	6.5	5	10017934
K36-035/5	35	43	7.3	5	10017936
K36-035/6	35	45	7.5	5	10017937
K36-035/7	35	43	7	5	10017939
K36-036	36	44	6.3	5	10017940
K36-036/1	36	51	11	5	10017942
K36-038	38	50	9.5	5	10017943
K36-038/1	38.1	50.8	12.4	5	10017944
K36-040	40	48	6.3	5	10017946
K36-040/1	40	50	8	5	10017948
K36-040/2	40	48	8	5	10017950
K36-040/3	40	50	7	5	10017952
K36-040/4	40	48	6.5	5	10017954
K36-040/5	40	60	14.5	5	10017956
K36-040/6	40	50	11	5	10017958
K36-040/7	40	48	7.3	5	10017960
K36-040/8	40	48	7	5	10017961
K36-042	42	50	6.3	5	10017962
K36-044	44.45	60.33	11.1	5	10017963
K36-045	45	53	8.5	5	10017964
K36-045/1	45	55	8	5	10017966
K36-045/2	45	55	10.5	5	10017968
K36-045/3	45	60	11	5	10017969
K36-045/4	45	57	9.5	5	10017971
K36-045/5	45	65	14.5	5	10017972
K36-045/6	45	53	6.3	5	10017974
K36-045/7	45	53	6	5	10017976
K36-045/8	45	60	12	5	10017977
K36-046	46	56	8	5	10017978
K36-048	48	60	10	5	10017979
K36-048/1	48	63	11	5	10017980
K36-050	50	62	9.5	5	10017982
K36-050/1	50	60	7.5	5	10017983
K36-050/2	50	60	8	5	10017985
K36-050/3	50	60	10	5	10017987
K36-050/4	50	70	14.5	5	10017989
K36-055	55	65	8	5	10017993
K36-055/1	55	67	10.5	5	10017996



KASTAŞ NO	d(h9) dp(f8)	Db(H10) D(H9)	L (+0.2/-0)	C	KASTAŞ COD
K36-055/2	55	70	10.5	5	10017997
K36-055/3	55	63	8.3	5	10017998
K36-056	56	66	8	5	10017999
K36-056/1	56	76	14	5	10018001
K36-060	60	70	8	5	10018004
K36-060/1	60	70	7.5	5	10018006
K36-060/2	60	72	9.5	5	10018008
K36-060/3	60	80	12.5	5	10018009
K36-060/4	60	72	10	5	10018011
K36-060/5	60	75	13	5	10018012
K36-060/6	60	80	14.5	5	10018014
K36-063	63.5	82.55	14.28	5	10018015
K36-065	65	73	9.6	5	10018016
K36-065/1	65	77	9.6	5	10018017
K36-065/2	65	85	14.5	5	10018018
K36-070	70	80	7.5	5	10018020
K36-070/1	70	82	9.6	5	10018022
K36-070/2	70	82	9	5	10018024
K36-070/3	70	90	14	5	10018026
K36-070/4	70	85	8	5	10018027
K36-070/5	70	80	8	5	10018028
K36-070/6	70	85	12	5	10018029
K36-075	75	87	9.3	5	10018031
K36-075/1	75	85	8	5	10018032
K36-080	80	92	9.6	5	10018036
K36-080/1	80	96	10	5	10018038
K36-080/2	80	92	9	5	10018039
K36-080/3	80	90	8	5	10018040
K36-080/4	80	100	14	5	10018042
K36-085	85	97	9.6	5	10018044
K36-085/1	85	110	13.5	5	10018045
K36-088	88.9	101.6	10	5	10018047
K36-090	90	102	9.6	5	10018052
K36-090/1	90	110	12.5	5	10018054
K36-095	95	110	12.5	5	10018056
K36-100	100	115	12	7	10018058
K36-100/1	100	120	14	7	10018060
K36-110	110	125	12	7	10018062
K36-110/1	110	130	12	7	10018064
K36-140	140	155	14	7	10018073

K98

Tenuta Stelo Pistone



K98 è una guarnizione idraulica a singolo effetto composta da un Uring in poliuretano e da un o-ring in elastomero. È progettata per essere utilizzata in sistemi in cui si verificano variazioni di pressione e pressioni d'urto, in operazioni di vibrazione, in applicazioni in cui il bloccaggio viene eseguito per lungo tempo.

Vantaggi

- Proprietà di tenuta statica e dinamica superiori
- Buona tenuta a pressioni variabili, pressioni d'urto e basse pressioni
- O-ring in elastomero per un funzionamento sicuro nei sistemi con bloccaggio a lungo termine
- Elevata resistenza all'usura

Applicazioni

- Settore minerario
- Industria siderurgica
- Presse per rottami
- Settore di veicoli
- Settore marino

Parametri d'Impiego

Movimento:	Lineare		
Pressione (bar):	400 bar (max)		
Velocità (m/s):	0.5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

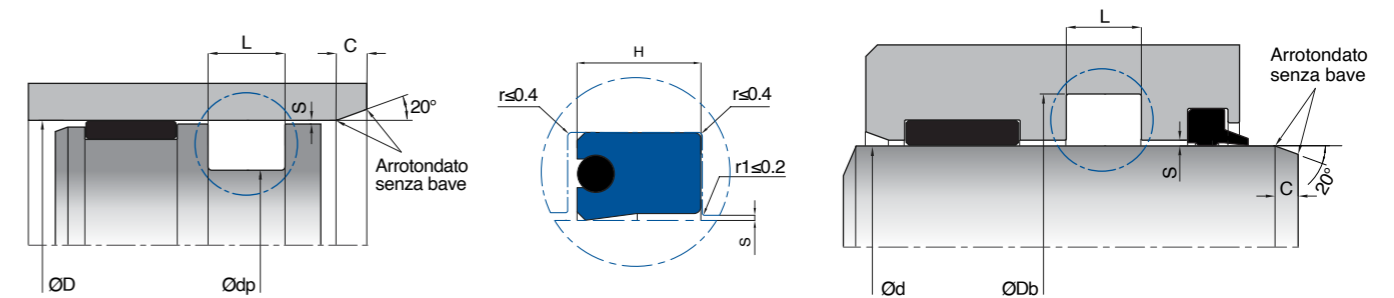
Nutring	Itici Ring	Descrizione
Poliuretano PU9201	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Se l'installazione deve essere effettuata su un pistone monoblocco, la scelta deve essere effettuata in base alla Tabella 3.2. (Vedere pagina 51) E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione l'elemento di tenuta deve essere lubrificato con olio di sistema. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

K98 Tenuta Stelo Pistone



Sezione Radiale (mm)	K98 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	150 bar	250 bar	400 bar
≤5	0.30	0.20	0.15
>5	0.35	0.25	0.20

Valori del gioco d'estrusione Smax Adatto per condizioni operative fino a 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale

	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3.2 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 50%-70%.		

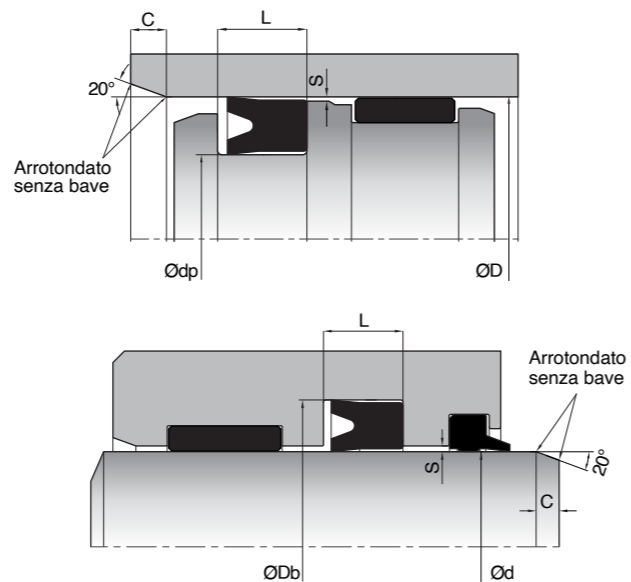
KASTAŞ NO	d(f7) dp(h11)	Db(H10) D(H10)	L (+0.2/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K98-019	19.05	25.4	7	6.35	3	10029840
K98-022	22.23	28.58	3.5	3.18	3	10029842
K98-025	25.4	31.75	7	6.35	3	10029844
K98-025/1	25.4	34.93	5.2	4.76	4	10029845
K98-025/2	25.4	34.93	8.7	7.94	4	10029846
K98-025/3	25.4	38.1	7	6.35	4.5	10029847
K98-025/4	25	32	8	7	4.5	10029848
K98-030	30	40	7	6	5	10029851
K98-031	31.75	38.1	7	6.35	3	10029855
K98-031/1	31.75	41.28	8.7	7.94	4	10029856
K98-035	35	45	7	6	5	10029857
K98-035/1	35	50	10	9	5	10029859
K98-038	38.1	47.63	8.7	7.94	4	10029860
K98-038/1	38.1	47.63	10.5	9.52	4	10029861
K98-038/2	38.1	50	10.5	9.52	4.5	10029862
K98-040	40	50	7	6	5	10029863
K98-040/1	40	50	10	9	5	10029865
K98-044	44.45	53.98	10.5	9.52	4	10029866
K98-044/1	44.45	63.5	18.2	16.48	5	10029867
K98-045	45	53	9	8	5	10029868
K98-045/1	45	55	7	6	5	10029870
K98-045/2	45	65	11	10	5	10029872
K98-045/3	45	60	12	11	5	10029874
K98-045/4	45	60	11	10	5	10029875
K98-045/5	45	55	11	10	5	10029877
K98-047	47.62	63.5	12.5	11.5	5	10029878
K98-047/1	47.62	57.15	10.5	9.5	5	10029879
K98-050	50.8	60.33	10.5	9.52	4	10029880
K98-050/1	50.8	63.5	10.5	9.52	4.5	10029881
K98-050/2	50	58	9	8	5	10029883
K98-050/3	50	60	7	6	5	10029885
K98-050/4	50	63	10	9	5	10029887
K98-053	53	63	8.3	7.3	5	10029888
K98-055	55	65	7	6	5	10029889
K98-057	57.15	69.85	7	6.35	4.5	10029891
K98-060	60	68	9	8	5	10029892
K98-060/1	60	70	7	6	5	10029894
K98-060/2	60	75	10	9	5	10029896

► K95

Tenuta Stelo-Pistone

La guarnizione stelo-pistone K95 è un elemento di tenuta a singolo effetto in materiale elastomerico, progettato per l'uso sia in applicazioni a pistone che stelo, grazie al taglio piatto e alla struttura simmetrica del labbro. Per sistemi superiori a 100 bar, si raccomanda l'uso con l'anello antiestrusione.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
150 bar (max)	≤0.5 m/s	-30/+105 °C	NB9001

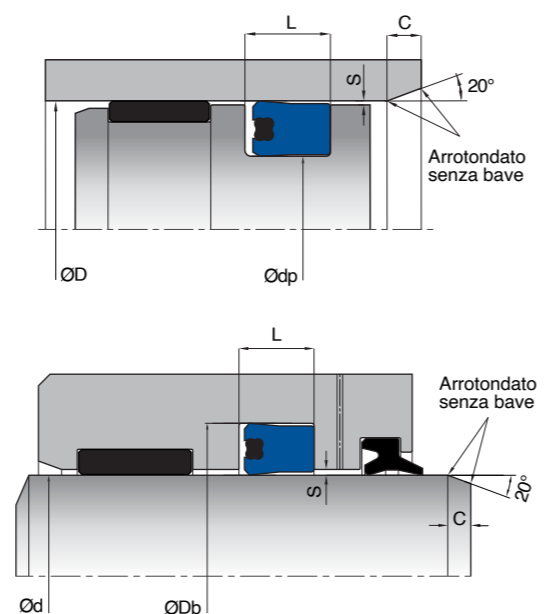


► K114

Tenuta Stelo-Pistone

La guarnizione K114 è una guarnizione a singolo effetto progettata per l'uso sia in applicazioni a pistone che a stelo, grazie al suo design simmetrico. Grazie all'X-Ring, garantisce una buona tenuta a basse pressioni e a pressioni d'urto.

Pressione (bar)	Velocità(m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
400 bar	≤0.5 m/s	-30/+105 °C	PU9404 NB7001

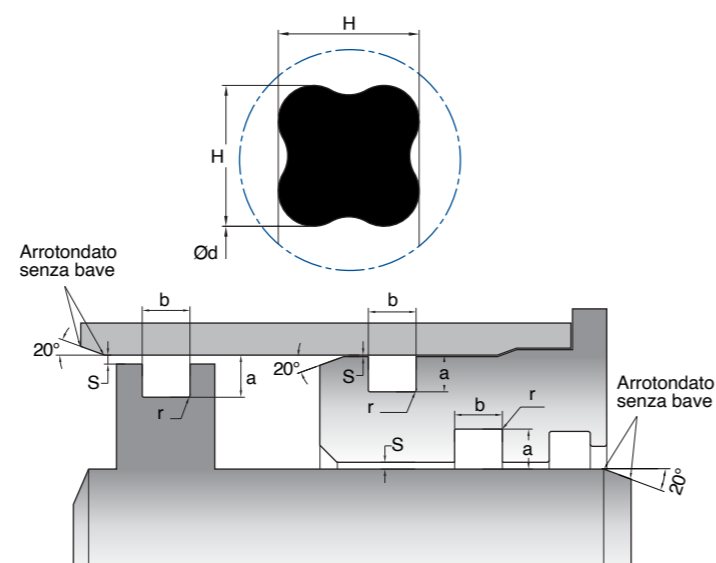


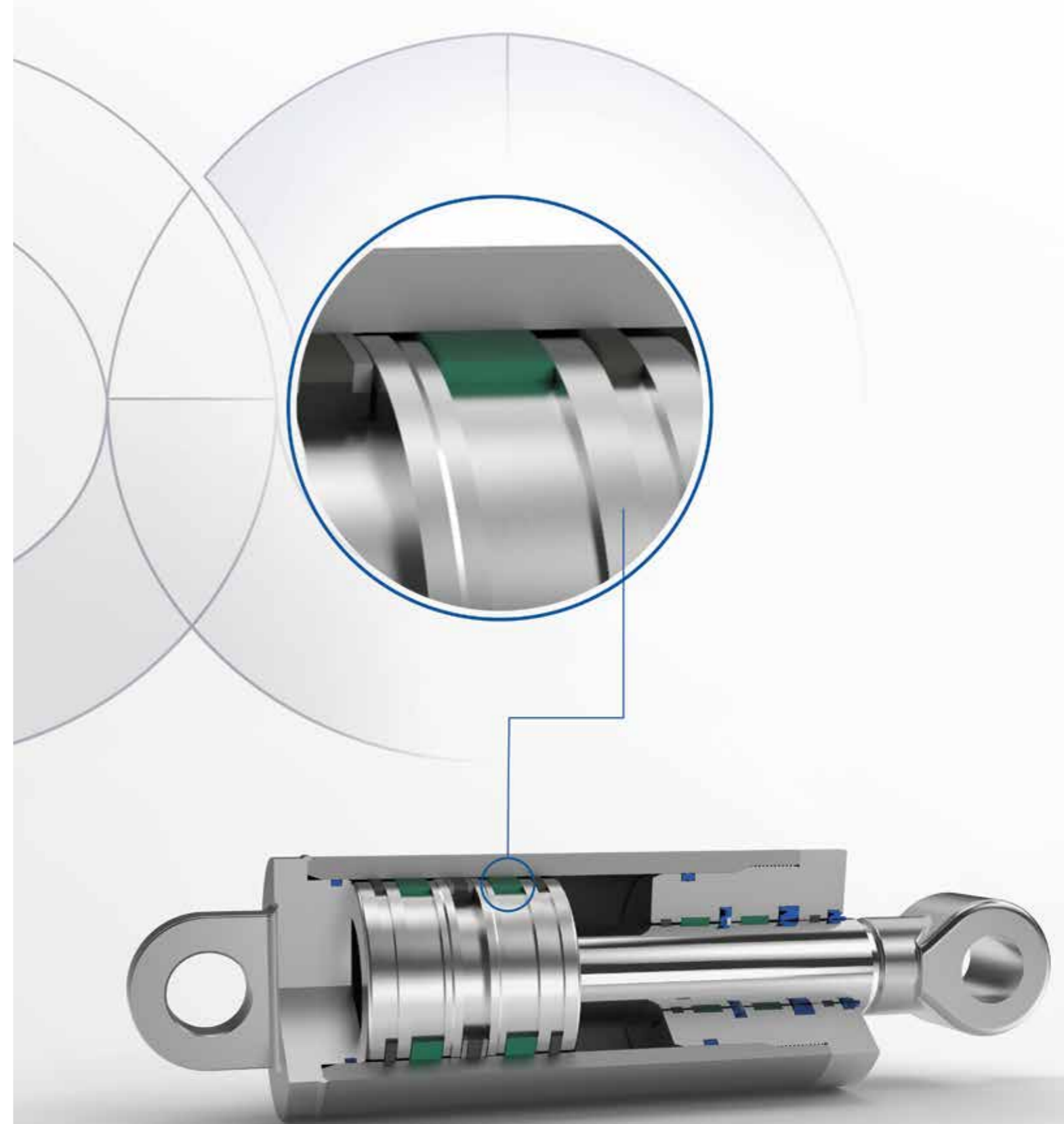
► KX

X-ring













Gli X-ring sono elementi di tenuta a doppio effetto che possono essere prodotti con materiali elastomerici e possono essere utilizzati staticamente o dinamicamente in molti sistemi. Possono essere prodotti in FKM per esigenze di resistenza alle alte temperature e agli agenti chimici.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Materiale
50 bar	≤0.5 m/s	-30/+105 °C	NB7001





Elementi di Guida

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI GUIDA									
K68	Anello Guida Stelo		Stelo	POM	PM9902		-40/+110	1.0	288
K69	Anello Guida Pistone		Pistone	POM	PM9902		-40/+110	1.0	294
K73	Anello Guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	FIBRA SINTETICA POLIESTERE RESINA	PR6501		-40/+120	1.0	300
K75	Anello Guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	PTFE FIBRA SINTETICA RESINA FENOLICA	PH6501		-40/+130	1.0	308
K78	Anello Guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	FENOLICA ARAMIDE	PH6504		-40/+200	1.0	312
K79	Anello Guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	FIBRA SINTETICA POLIESTERE RESINA, GRAFITE	PH6503		-40/+120	5.0	316
KBT	Fascia Guida PTFE Bronzo		Pistone Stelo	PTFE	PT6003		-200/+260	15.0	318
KKT	Fascia Guida PTFE Carbone		Pistone Stelo	PTFE	PT6002		-200/+200	15.0	320
KPB	Fascia Guida Resina Poliestere		Pistone Stelo	FIBRA SINTETICA POLIESTERE RESINA	PR6501		-40/+120	1.0	322
KSB	Fascia Guida Resina Fenolica		Pistone Stelo	FIBRA POLIESTERE, RESINA FENOLICA	PH6502		-40/+120	1.0	324
K71	Anello Guida Stelo		Stelo	POM	PM9901		-40/+100	1.0	326
K77	Anello Guida Stelo		Stelo	POM	PM9901		-40/+100	1.0	326

K68

Elemento Guida Stelo



K68 è un anello di guida progettato per l'impiego su stelo. E' realizzato in materiale termoplastico con una maggiore capacità di carico grazie all'additivazione con fibra di vetro.

Vantaggi

- Semplice montaggio
- Media capacità di carico
- Impedisce la pressione idrodinamica grazie al gioco "K"
- Ottima stabilità dimensionale con le temperature di funzionamento
- Spigoli smussati evitano sovraccarichi negli angoli della sede
- Soluzione di guida economica

Applicazioni

- Settore delle macchine da costruzione
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore agricolo
- Cilindri per impieghi leggeri e medi
- Gru

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+110 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Pressione dinamica di contatto (N/mm ²)	≤40 N/mm ²		
Pressione statica di contatto (N/mm ²)	≤100 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1.0 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Termoplastico-PM9902

Codice materiale prodotto standard.

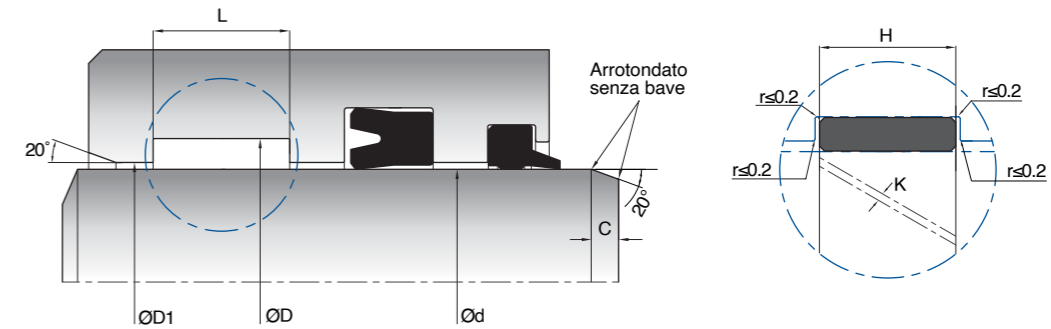
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

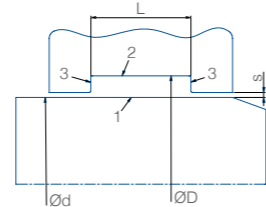
NOTA: Durante la fase di progettazione del cilindro, l'anello di guida K68 deve essere posto nella zona a contatto diretto con il fulido. K68 non è adatt per lavorare in condizioni di lavoro con scarsa lubrificazione. Il valore di pressione di contatto superficiale potrebbe diminuire a causa dell'aumento della temperatura.

K68 Elemento Guida Stelo



KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K68-008	8	11	8.4	3.3	3.1	10022438
K68-015	15	20	15.5	5.7	5.5	10022441
K68-016	16	20	16.4	9.6	9.4	10022442
K68-016/1	16	19	16.4	6	5.8	10022443
K68-018	18	22	18.4	9.6	9.4	10022448
K68-020	20	24	20.4	9.6	9.4	10022451
K68-020/1	20	26	20.6	4	3.8	10022453
K68-020/2	20	26	20.6	9.7	9.5	10022454
K68-020/3	20	25	20.5	5.6	5.4	10022455
K68-020/6	20	23	20.4	5.6	5.4	10022458
K68-022	22	26	22.4	9.6	9.4	10022460
K68-022/1	22	25	22.4	4.2	4	10022461
K68-025	25	31	25.6	9.6	9.4	10022466
K68-025/1	25	29	25.4	9.6	9.4	10022467
K68-025/2	25	30	25.5	5.6	5.4	10022469
K68-025/3	25	31	25.6	9.9	9.7	10022470
K68-025/4	25	29	25.4	6.4	6.2	10022471
K68-026	26	32	26.6	10	9.8	10022477
K68-027	27	32	27.5	5.6	5.4	10022478
K68-028	28	32	28.4	9.7	9.5	10022480
K68-028/3	28	33	28.5	5.7	5.5	10022483
K68-028/4	28	34	28.6	9.7	9.5	10022484
K68-028/5	28	33	28.5	9.7	9.5	10022485
K68-028/6	28	32	28.4	6.4	6.2	10022486
K68-028/7	28	32	28.4	10.2	10	10022487
K68-030	30	35	30.5	15.2	15	10022489
K68-030/1	30	34	30.4	9.7	9.5	10022490
K68-030/2	30	36	30.6	9.5	9.3	10022491
K68-030/3	30	35	30.5	9.7	9.5	10022493
K68-030/5	30	35	30.5	5.6	5.4	10022496
K68-032	32	36	32.4	9.7	9.5	10022501
K68-032/1	32	38	32.6	9.6	9.4	10022502
K68-032/3	32	37	32.5	5.6	5.4	10022504
K68-032/5	32	36	32.4	6.4	6.2	10022506
K68-035	35	40	35.5	15.2	15	10022509
K68-035/1	35	39	35.4	9.7	9.5	10022510
K68-035/2	35	40	35.5	9.9	9.7	10022512
K68-035/3	35	41	35.6	9.6	9.4	10022513
K68-035/4	35	40	35.5	5.6	5.4	10022514
K68-035/5	35	40	35.5	6.3	6.1	10022515
K68-035/6	35	40	35.5	9.7	9.5	10022516
K68-035/7	35	41	35.6	20	19.8	10022518
K68-035/8	35	39	35.4	6.5	6.3	10022519
K68-036	36	40	36.4	9.7	9.5	10022521

Rugosità Superficiale



	1 (stelo)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤2.5 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K68-036/1	36	42	36.6	9.8	9.6	10022522
K68-036/2	36	41	36.5	9.7	9.5	10022523
K68-036/3	36	41	36.5	5.6	5.4	10022524
K68-036/7	36	40	36.4	15.2	15	10022528
K68-038	38	42	38.4	9.6	9.4	10022530
K68-038/2	38	42	38.4	4.2	4	10022533
K68-040	40	45	40.5	15.2	15	10022536
K68-040/1	40	44	40.4	9.7	9.5	10022537
K68-040/2	40	46	40.6	9.8	9.6	10022541
K68-040/3	40	45	40.5	9.7	9.5	10022542
K68-040/4	40	45	40.5	20.2	20	10022543
K68-040/6	40	45	40.5	5.6	5.4	10022545
K68-040/7	40	46	40.6	13	12.8	10022546
K68-040/8	40	44	40.4	6.5	6.3	10022547
K68-040/9	40	45	40.5	9.8	9.6	10022548
K68-040/10	40	46	40.6	9.7	9.5	10022538
K68-040/11	40	45	40.5	9.9	9.7	10022539
K68-040/12	40	45	40.5	8.2	8	10022540
K68-044.45	44.45	50.8	45.05	19.25	19.05	10022551
K68-045	45	50	45.5	15.2	15	10022553
K68-045/1	45	51	45.6	9.7	9.5	10022554
K68-045/2	45	50	45.5	9.7	9.5	10022556
K68-045/3	45	51	45.6	12.7	12.5	10022557
K68-045/4	45	49	45.4	20	19.8	10022559
K68-045/5	45	50	45.5	5.6	5.4	10022560
K68-045/6	45	50	45.5	9.9	9.7	10022561
K68-045/10	45	50	45.5	8.2	8	10022555
K68-046	46	50	46.4	15.2	15	10022565
K68-048	48	54	48.6	9.8	9.6	10022568
K68-048/1	48	53	48.5	9.6	9.4	10022569
K68-050	50	55	50.5	15.2	15	10022571
K68-050/1	50	56	50.6	9.7	9.5	10022575
K68-050/2	50	56	50.6	12.7	12.5	10022579
K68-050/3	50	55	50.5	8.2	8	10022580
K68-050/4	50	55	50.5	20.2	20	10022581
K68-050/5	50	55	50.5	9.7	9.5	10022582
K68-050/6	50	55	50.5	5.6	5.4	10022583
K68-050/8	50	55	50.5	9.9	9.7	10022584
K68-050/12	50	56	50.6	8.2	8	10022578
K68-050.8	50.8	57.15	51.4	19.25	19.05	10022572
K68-050.8/1	50.8	53.98	51.2	25.6	25.4	10022573
K68-050.8/2	50.8	57.15	51.4	12.8	12.6	10022574
K68-055	55	60	55.5	15.2	15	10022587
K68-055/1	55	61	55.6	9.7	9.5	10022588
K68-055/2	55	60	55.5	8.2	8	10022589
K68-055/3	55	60	55.5	20.2	20	10022590
K68-055/4	55	61	55.6	12.7	12.5	10022591
K68-055/5	55	60	55.5	9.7	9.5	10022592
K68-055/6	55	60	55.5	5.6	5.4	10022593
K68-055/7	55	60	55.5	5.8	5.6	10022594
K68-055/8	55	60	55.5	9.9	9.7	10022595
K68-056	56	62	56.6	12.7	12.5	10022596
K68-056/1	56	60	56.4	9.8	9.6	10022597
K68-056/2	56	61	56.5	9.7	9.5	10022598
K68-056/4	56	62	56.6	20.2	20	10022600
K68-056/6	56	61	56.5	9.9	9.7	10022601

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K68-058	58	63	58.5	9.7	9.5	10022604
K68-058/1	58	63	58.5	5.6	5.4	10022605
K68-058/2	58	63	58.5	10	9.8	10022606
K68-058/3	58	63	58.5	15.2	15	10022607
K68-060	60	65	60.5	15.2	15	10022610
K68-060/1	60	66	60.6	12.7	12.5	10022611
K68-060/2	60	65	60.5	9.7	9.5	10022619
K68-060/3	60	65	60.5	20.2	20	10022620
K68-060/4	60	65	60.5	8.2	8	10022622
K68-060/6	60	65	60.5	5.5	5.3	10022624
K68-060/8	60	64	60.4	10.2	10	10022626
K68-060/10	60	65	60.5	9.5	9.3	10022612
K68-060/11	60	65	60.5	9.9	9.7	10022613
K68-060/12	60	65	60.5	24.7	24.5	10022614
K68-060/15	60	66	60.6	20.2	20	10022617
K68-060/16	60	66	60.6	8.2	8	10022618
K68-063	63	69	63.6	12.7	12.5	10022629
K68-063/1	63	68	63.5	9.7	9.5	10022631
K68-063/2	63	67	63.4	6.5	6.3	10022632
K68-063/4	63	69	63.6	30.2	30	10022633
K68-063/5	63	68	63.5	30.2	30	10022634
K68-063.5	63.4	66.68	63.8	25.2	25	10022630
K68-065	65	70	65.5	15.2	15	10022636
K68-065/1	65	71	65.6	12.7	12.5	10022638
K68-065/2	65	70	65.5	5.6	5.4	10022639
K68-065/3	65	70	65.5	7	6.8	10022640
K68-065/4	65	70	65.5	9.9	9.7	10022641
K68-065/5	65	70	65.5	9.7	9.5	10022642
K68-066	66	70	66.4	10	9.8	10022643
K68-067	67	72	67.5	5.6	5.4	10022644
K68-069.85	69.85	76.2	70.45	19.25	19.05	10022645
K68-070	70	75	70.5	15.2	15	10022646
K68-070/1	70	76	70.6	12.7	12.5	10022647
K68-070/2	70	75	70.5	5.6	5.4	10022653
K68-070/3	70	76	70.6	25.2	25	10022654
K68-070/4	70	76	70.6	10.2	10	10022655
K68-070/5	70	75	70.5	9.7	9.5	10022656
K68-070/7	70	75	70.5	30.2	30	10022658
K68-070/8	70	75	70.5	9.9	9.7	10022659
K68-070/12	70	75	70.5	20.2	20	10022650
K68-075	75	80	75.5	15.2	15	10022667
K68-075/1	75	81	75.6	12.7	12.5	10022668
K68-075/2	75	80	75.5	8.2	8	10022669
K68-075/3	75	80	75.5	9.7	9.5	10022670
K68-075/4	75	80	75.5	5.6	5.4	10022671
K68-075/8	75	80	75.5	9.9	9.7	10022675
K68-080	80	85	80.5	15.2	15	10022679
K68-080/1	80	86	80.6	12.7	12.5	10022680
K68-080/2	80	84	80.4	9.5	9.3	10022684
K68-080/3	80	85	80.5	9.7	9.5	10022685
K68-080/4	80	86	80.6	25	24.8	10022686
K68-080/5	80	85	80.5	20	19.8	10022687
K68-080/6	80	84	80.4	8.3	8.1	10022688
K68-080/7	80	86	80.6	30.2	30	10022689
K68-080/8	80	85	80.5	9.9	9.7	10022690
K68-080/9	80	85	80.5	5.6	5.4	10022691

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K68-085	85	90	85.5	15.2	15	10022694
K68-085/1	85	91	85.6	12.7	12.5	10022695
K68-085/2	85	90	85.5	5.7	5.5	10022696
K68-085/3	85	90	85.5	9.9	9.7	10022697
K68-085/4	85	90	85.5	9.7	9.5	10022698
K68-090	90	95	90.5	15.2	15	10022702
K68-090/1	90	96	90.6	12.7	12.5	10022704
K68-090/2	90	95	90.5	9.7	9.5	10022705
K68-090/3	90	95	90.5	5.8	5.6	10022706
K68-090/4	90	94	90.4	15.2	15	10022707
K68-090/7	90	96	90.6	30.2	30	10022710
K68-090/8	90	95	90.5	9.9	9.7	10022711
K68-094	94	100	94.6	13	12.8	10022715
K68-095	95	100	95.5	15.2	15	10022717
K68-095/1	95	101	95.6	12.7	12.5	10022718
K68-095/2	95	100	95.5	9.7	9.5	10022719
K68-095/3	95	100	95.5	5.6	5.4	10022720
K68-100	100	105	100.5	15.2	15	10022723
K68-100/1	100	106	100.6	12.7	12.5	10022724
K68-100/2	100	104	100.4	15.2	15	10022725
K68-100/3	100	105	100.5	9.9	9.7	10022726
K68-100/5	100	105	100.5	15	14.8	10022728
K68-100/6	100	105	100.5	9.7	9.5	10022729
K68-104	104	110	104.6	10.2	10	10022731
K68-105	105	110	105.5	15.2	15	10022734
K68-105/1	105	110	105.5	8.2	8	10022736
K68-105/2	105	110	105.5	9.7	9.5	10022737
K68-105/5	105	110	105.5	9.9	9.7	10022740
K68-110	110	116	110.6	12.7	12.5	10022742
K68-110/1	110	115	110.5	9.7	9.5	10022743
K68-110/2	110	115	110.5	20.2	20	10022744
K68-110/3	110	116	110.6	7.7	7.5	10022745
K68-110/5	110	116	110.6	25.6	25.4	10022747
K68-115	115	120	115.5	15.2	15	10022750
K68-115/1	115	121	115.6	12.7	12.5	10022751
K68-115/2	115	120	115.5	9.7	9.5	10022752
K68-120	120	125	120.5	15.2	15	10022756
K68-120/1	120	126	120.6	12.7	12.5	10022757
K68-120/2	120	125	120.5	9.7	9.5	10022758
K68-120/3	120	125	120.5	9.9	9.7	10022759
K68-125	125	131	125.6	12.7	12.5	10022760
K68-125/1	125	130	125.5	15.2	15	10022761
K68-125/3	125	130	125.5	9.9	9.7	10022763
K68-130	130	135	130.5	15.2	15	10022766
K68-130/1	130	136	130.6	12.7	12.5	10022767
K68-135	135	140	135.5	9.7	9.5	10022771
K68-135/1	135	140	135.5	15.2	15	10022772
K68-140	140	145	140.5	15.2	15	10022773
K68-140/1	140	146	140.6	12.7	12.5	10022774
K68-140/2	140	145	140.5	9.9	9.7	10022775
K68-146	146	150	146.4	10.2	10	10022778
K68-150	150	155	150.5	15.2	15	10022779
K68-150/1	150	156	150.6	12.7	12.5	10022780
K68-150/2	150	154	150.4	15.2	15	10022781
K68-150/5	150	155	150.5	25	24.8	10022784
K68-150/6	150	156	150.6	19.2	19	10022785

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H8)	D1 (H9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K68-155	155	160	155.5	15.2	15	10022787
K68-155/1	155	160	155.5	9.7	9.5	10022788
K68-160	160	165	160.5	15.2	15	10022789
K68-160/1	160	166	160.6	12.7	12.5	10022790
K68-160/2	160	166	160.6	19.1	18.9	10022791
K68-170	170	175	170.5	15.2	15	10022792
K68-175	175	180	175.5	9.7	9.5	10022793
K68-180	180	185	180.5	15.2	15	10022794
K68-180/1	180	186	180.6	19.2	19	10022795
K68-190	190	195	190.5	15.2	15	10022797
K68-195	195	200	195.5	15.2	15	10022798
K68-200	200	206	200.6	19.2	19	10022800
K68-200/1	200	205	200.5	15.2	15	10022801
K68-210	210	216	210.6	19.2	19	10022802
K68-220/1	220	225	220.5	25	24.8	10022806
K68-220	220	226	220.6	19.2	19	10022805
K68-300	300	306	300.6	19.2	19	10022807

K69

Elemento Guida Pistone



K69 è un anello di guida progettato per l'impiego su pistone. E' realizzato in materiale termoplastico con una maggiore capacità di carico grazie all'additivazione con fibra di vetro.

Vantaggi

- Semplice montaggio
- Media capacità di carico
- Impedisce la pressione idrodinamica grazie al gioco "K"
- Ottima stabilità dimensionale con le temperature di funzionamento
- Spigoli smussati evitano sovraccarichi negli angoli della sede
- Soluzione di guida economica

Applicazioni

- Settore delle macchine da costruzione
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore agricolo
- Gru
- Cilindri per impieghi leggeri e medi

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+110 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Pressione dinamica di contatto(N/mm²)	≤40 N/mm ²		
Pressione statica di contatto(N/mm²)	≤100 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1.0 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Termoplastico-PM9902	Codice materiale prodotto standard.
-----------------------------	-------------------------------------

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

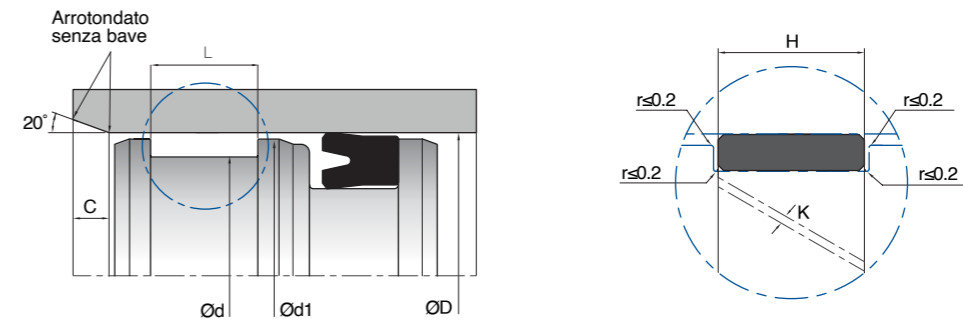
NOTA: Durante la fase di progettazione del cilindro, l'anello di guida K69 deve essere posto nella zona a contatto diretto con il fluido. La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

Rugosità Superficiale

	1 (pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤2.5 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K69 Elemento Guida Pistone



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	d1 (h9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K69-020	20	16	19.6	9.6	9.4	10022809
K69-020/1	20	17	19.6	3.2	3	10022811
K69-022	22	18	21.6	9.6	9.4	10022812
K69-025	25	21	24.6	9.7	9.5	10022814
K69-025/1	25	21	24.6	8.2	8	10022815
K69-025/2	25	22	24.6	4.2	4	10022816
K69-030	30	26	29.6	9.7	9.5	10022820
K69-030/1	30	25	29.5	5.6	5.4	10022821
K69-030/2	30	27	29.6	10	9.8	10022822
K69-030/3	30	27	29.6	5	4.8	10022823
K69-032	32	28	31.6	9.7	9.5	10022827
K69-032/1	32	26	31.4	9.9	9.7	10022829
K69-032/2	32	28.9	31.6	4	3.8	10022831
K69-032/3	32	27	31.5	5.6	5.4	10022832
K69-033	33	28	32.5	5.7	5.5	10022833
K69-033/1	33	28	32.5	9.7	9.5	10022834
K69-034	34	28	33.4	9.7	9.5	10022835
K69-035	35	30	34.5	15.2	15	10022836
K69-035/1	35	31	34.6	9.7	9.5	10022837
K69-035/3	35	29	34.4	10	9.8	10022839
K69-035/5	35	30	34.5	9.7	9.5	10022841
K69-035/6	35	30	34.5	5.6	5.4	10022842
K69-040	40	35	39.5	15.2	15	10022847
K69-040/1	40	36	39.6	9.7	9.5	10022848
K69-040/2	40	34	39.4	9.9	9.7	10022850
K69-040/3	40	35	39.5	5.6	5.4	10022851
K69-040/5	40	35	39.5	9.7	9.5	10022854
K69-045	45	40	44.5	15.2	15	10022863
K69-045/1	45	41	44.6	9.7	9.5	10022864
K69-045/2	45	40	44.5	9.7	9.5	10022865
K69-045/3	45	41	44.6	10.2	10	10022866
K69-045/7	45	40	44.5	5.6	5.4	10022870
K69-045/9	45	40	44.5	9.9	9.7	10022872
K69-046	46	41	45.5	5.6	5.4	10022873
K69-046/1	46	40	45.4	13	12.8	10022874
K69-050	50	45	49.5	15.2	15	10022876
K69-050/1	50	44	49.4	9.7	9.5	10022880
K69-050/2	50	45	49.5	9.7	9.5	10022882
K69-050/3	50	45	49.5	5.6	5.4	10022883
K69-050.8	50.8	44.45	50.2	19.25	19.05	10022878
K69-050.8/1	50.8	44.45	50.2	6.55	6.35	10022879
K69-053	53	47	52.4	13	12.8	10022886
K69-055	55	50	54.5	15.2	15	10022887
K69-055/1	55	49	54.4	12.7	12.5	10022888

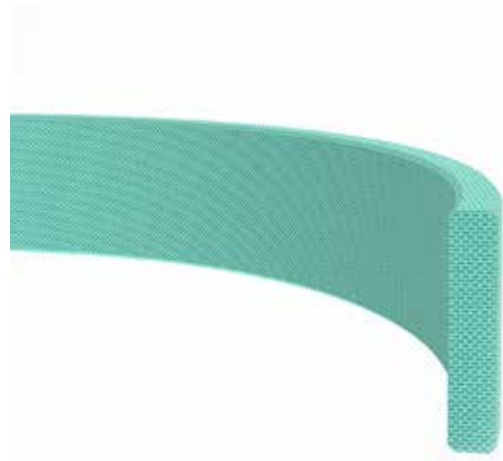
KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	d1 (h9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K69-055/3	55	50	54.5	20.2	20	10022890
K69-055/4	55	50	54.5	9.7	9.5	10022891
K69-055/6	55	49	54.4	9.9	9.7	10022893
K69-055/7	55	51	54.6	10	9.8	10022894
K69-055/8	55	50	54.5	5.6	5.4	10022895
K69-055/9	55	50	54.5	9.9	9.7	10022896
K69-057.15	57.15	50.8	56.55	19.25	19.05	10022898
K69-060	60	55	59.5	15.2	15	10022900
K69-060/1	60	54	59.4	12.7	12.5	10022901
K69-060/2	60	54	59.4	9.5	9.3	10022906
K69-060/3	60	55	59.5	9.7	9.5	10022908
K69-060/4	60	56	59.6	9.8	9.6	10022909
K69-060/5	60	56	59.6	10.2	10	10022910
K69-060/6	60	54	59.4	5.6	5.4	10022911
K69-060/7	60	55	59.5	5.8	5.6	10022912
K69-060/8	60	55	59.5	9.9	9.7	10022913
K69-060/10	60	55	59.5	7.2	7	10022902
K69-060/11	60	55	59.5	13.2	13	10022903
K69-062	62	56	61.4	20.2	20	10022916
K69-062/1	62	56	61.4	9.7	9.5	10022917
K69-063	63	57	62.4	12.7	12.5	10022918
K69-063/1	63	58	62.5	10	9.8	10022919
K69-063/2	63	58	62.5	9.7	9.5	10022922
K69-063/3	63	59	62.6	9.7	9.5	10022923
K69-063/4	63	57	62.4	10	9.8	10022924
K69-063/7	63	57	62.4	9.7	9.5	10022927
K69-065	65	60	64.5	15.2	15	10022931
K69-065/1	65	59	64.4	12.7	12.5	10022932
K69-065/2	65	60	64.5	9.7	9.5	10022936
K69-065/3	65	62	64.6	20	19.8	10022937
K69-065/4	65	60	64.5	5.5	5.3	10022938
K69-065/5	65	60	64.5	8.2	8	10022939
K69-065/7	65	60	64.5	9.9	9.7	10022941
K69-065/8	65	60	64.5	5.7	5.5	10022942
K69-065/9	65	60	64.5	9.5	9.3	10022943
K69-068	68	63	67.5	9.7	9.5	10022946
K69-070	70	65	69.5	15.2	15	10022949
K69-070/1	70	64	69.4	12.7	12.5	10022950
K69-070/2	70	65	69.5	9.7	9.5	10022954
K69-070/3	70	66	69.6	10	9.8	10022955
K69-070/4	70	65	69.5	5.6	5.4	10022956
K69-070/7	70	64	69.4	10.2	10	10022959
K69-070/8	70	65	69.5	7.2	7	10022961
K69-070/9	70	65	69.5	9.9	9.7	10022962
K69-075	75	70	74.5	15.2	15	10022964
K69-075/1	75	69	74.4	12.7	12.5	10022965
K69-075/2	75	70	74.5	9.7	9.5	10022967
K69-075/3	75	70	74.5	5.6	5.4	10022968
K69-075/4	75	70	74.5	30.2	30	10022969
K69-075/6	75	70	74.5	20.2	20	10022971
K69-076.20	76.2	69.85	75.6	19.25	19.05	10022974
K69-080	80	75	79.5	15.2	15	10022977
K69-080/1	80	74	79.4	12.7	12.5	10022978
K69-080/2	80	75	79.5	8.2	8	10022987
K69-080/3	80	75	79.5	9.7	9.5	10022989
K69-080/4	80	76	79.6	15.2	15	10022990

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	d1 (h9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K69-080/6	80	75	79.5	5.6	5.4	10022992
K69-080/7	80	74	79.4	12.2	12	10022993
K69-080/8	80	75	79.5	9.9	9.7	10022994
K69-080/10	80	74	79.4	9.9	9.7	10022981
K69-080/11	80	75	79.5	15	14.8	10022982
K69-080/15	80	76	79.6	9.7	9.5	10022986
K69-083	83	75	82.4	9.7	9.5	10022996
K69-085	85	80	84.5	15.2	15	10022998
K69-085/1	85	79	84.4	12.7	12.5	10022999
K69-085/2	85	80	84.5	9.7	9.5	10023000
K69-085/3	85	80	84.5	20	19.8	10023001
K69-085/5	85	80	84.5	9.9	9.7	10023003
K69-085/6	85	77	84.4	19.9	19.7	10023004
K69-090	90	85	89.5	15.2	15	10023007
K69-090/1	90	84	89.4	12.7	12.5	10023008
K69-090/2	90	85	89.5	5.7	5.5	10023011
K69-090/3	90	85	89.5	9.9	9.7	10023012
K69-090/4	90	85	89.5	9.7	9.5	10023013
K69-090/5	90	84	89.4	25	24.8	10023014
K69-090/6	90	85	89.5	15	14.8	10023015
K69-090/7	90	84	89.4	15.2	15	10023016
K69-095	95	90	94.5	15.2	15	10023021
K69-095/1	95	89	94.4	12.7	12.5	10023022
K69-095/2	95	90	94.5	9.7	9.5	10023023
K69-095/3	95	90	94.5	9.9	9.7	10023024
K69-095/4	95	90	94.5	9.5	9.3	10023025
K69-096/3	95	90	94.5	12.8	12.6	10023030
K69-100	100	95	99.5	15.2	15	10023032
K69-100/1	100	94	99.4	12.7	12.5	10023033
K69-100/2	100	95	99.5	5.6	5.4	10023038
K69-100/3	100	96	99.6	10.2	10	10023040
K69-100/4	100	94	99.4	13	12.8	10023041
K69-100/5	100	95	99.5	9.7	9.5	10023042
K69-100/7	100	95	99.5	15	14.8	10023044
K69-100/10	100	95	99.5	9.5	9.3	10023035
K69-105	105	100	104.5	15.2	15	10023048
K69-105/2	105	100	104.5	9.9	9.7	10023050
K69-105/5	105	99	104.4	15	14.8	10023053
K69-110	110	104	109.4	12.7	12.5	10023055
K69-110/1	110	105	109.5	9.7	9.5	10023056
K69-110/3	110	104	109.4	10.2	10	10023061
K69-110/6	110	105	109.5	15	14.8	10023063
K69-110/10	110	105	109.5	9.5	9.3	10023057
K69-115	115	109	114.4	12.7	12.5	10023066
K69-115/1	115	110	114.5	9.7	9.5	10023067
K69-115/5	115	110	114.5	9.5	9.3	10023071
K69-115/6	115	110	114.5	15	14.8	10023072
K69-115/7	115	109	114.4	19.2	19	10023073
K69-120	120	114	119.4	12.7	12.5	10023076
K69-120/1	120	115	119.5	15.2	15	10023077
K69-120/2	120	115	119.5	9.7	9.5	10023078
K69-120/4	120	114	119.4	15	14.8	10023080
K69-120/5	120	115	119.5	9.5	9.3	10023081
K69-125	125	120	124.5	15.2	15	10023082
K69-125/1	125	119	124.4	12.7	12.5	10023083
K69-125/2	125	120	124.5	9.7	9.5	10023085

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	d1 (h9)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K69-125/4	125	119	124.4	15.2	15	10023086
K69-125/8	125	121	124.6	10	9.8	10023089
K69-125/9	125	120	124.5	9.5	9.3	10023090
K69-130	130	124	129.4	12.7	12.5	10023091
K69-130/1	130	125	129.5	15.2	15	10023092
K69-130/4	130	125	129.5	9.9	9.7	10023095
K69-135	135	130	134.5	15.2	15	10023098
K69-135/2	135	130	134.5	12.5	12.3	10023100
K69-135/3	135	128	134.4	25	24.8	10023101
K69-135/4	135	129	134.4	19.2	19	10023102
K69-140	140	134	139.4	12.7	12.5	10023104
K69-140/1	140	135	139.5	9.7	9.5	10023105
K69-140/2	140	135	139.5	15.2	15	10023106
K69-140/3	140	133	139.4	15.2	15	10023107
K69-140/4	140	133	139.4	20	19.8	10023108
K69-140/8	140	135	139.5	15	14.8	10023112
K69-145	145	140	144.5	15.2	15	10023113
K69-150	150	144	149.4	12.7	12.5	10023117
K69-150/1	150	144	149.4	19.2	19	10023118
K69-150/2	150	145	149.5	9.7	9.5	10023119
K69-150/3	150	146	149.6	10.2	10	10023120
K69-150/4	150	143	149.4	20	19.8	10023121
K69-150/5	150	145	149.5	9.5	9.3	10023122
K69-150/6	150	145	149.5	15.2	15	10023123
K69-160	160	155	159.5	15.2	15	10023129
K69-160/1	160	154	159.4	19.2	19	10023130
K69-160/2	160	155	159.5	9.7	9.5	10023131
K69-165	165	160	164.5	15.2	15	10023135
K69-170	170	165	169.5	15.2	15	10023139
K69-175	175	170	174.5	15.2	15	10023141
K69-180	180	174	179.4	19.2	19	10023143
K69-180/1	180	175	179.5	9.7	9.5	10023144
K69-185	185	180	184.5	15.2	15	10023146
K69-190	190	185	189.5	15.2	15	10023147
K69-190/1	190	182	189.4	24.7	24.5	10023148
K69-195	195	190	194.5	15.2	15	10023149
K69-200	200	194	199.4	19.2	19	10023150
K69-200/1	200	195	199.5	15.2	15	10023151
K69-210	210	205	209.5	9.9	9.7	10023154
K69-220	220	214	219.4	19.2	19	10023155
K69-225	225	219	224.4	19.2	19	10023156
K69-250	250	244	249.4	19.2	19	10023159

K73

Elemento di Guida Stelo- Pistone



K73 è un anello di guida per stelo e pistone con elevata capacità di carico, progettato per essere utilizzato in sistemi idraulici con condizioni gravose e sistemi pneumatici.

Vantaggi

- Elevata capacità di carico
- Minimo attrito statico e dinamico insieme a minima perdita di energia e temperatura di esercizio
- In grado di essere utilizzato dietro l'elemento di tenuta in condizioni di scarsa lubrificazione
- Elevata stabilità dimensionale con le temperature di funzionamento
- Facilità di montaggio

Applicazioni

- Settore automobilistico
- Settore minerario
- Escavatori
- Settore marino
- Presse
- Cilindri per impieghi gravosi
- Cilindri industriali generici

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+120 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤100 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤330 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1.0 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Fibra Sintetica+ Poliestere Resina + PTFE - PR6501 | Codice materiale prodotto standard.

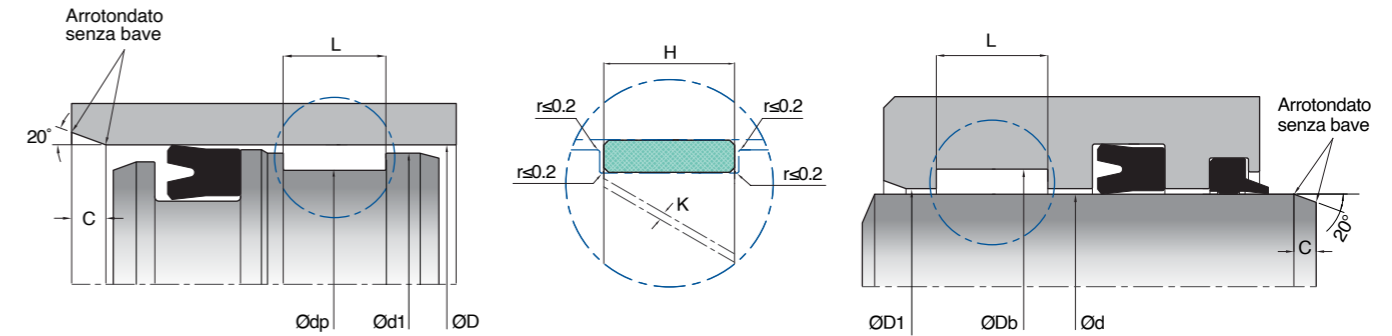
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.11 o contattare il nostro ufficio vendite..

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

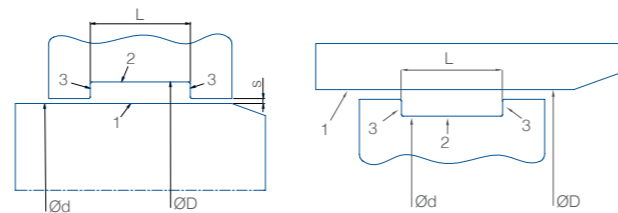
NOTA: In fase di progettazione del cilindro, si raccomanda di collocare l'anello guida K73 a contatto con il fluido in una posizione che non provochi il funzionamento a secco. La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

K73 Elemento di Guida Stelo- Pistone



KASTAŞ NO	d(f8)	dp(h8)	Db(H8)	D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-020/2	20	24	9.7	9.5	23	21	20000538		
K73-021	21	25	9.5	9.3	24	22	20000539		
K73-022/1	22	25	5.6	5.4	24	23	20000543		
K73-025/1	25	28	5.6	5.4	27	26	20000545		
K73-025/4	25	30	5.6	5.4	28.2	26.8	20000548		
K73-025/5	25	30	9.7	9.5	28.2	26.8	20000549		
K73-026	26	32	5.6	5.4	29.6	28.4	20000550		
K73-028/2	28	33	5.6	5.4	31.2	29.8	20000554		
K73-028/3	28	32	9.7	9.5	31	29	20000555		
K73-028/4	28	32	5.6	5.4	31	29	20000556		
K73-030	30	35	9.7	9.5	33.2	31.8	20000559		
K73-030/2	30	35	5.6	5.4	33.2	31.8	20000561		
K73-032/1	32	37	9.7	9.5	35.2	33.8	20000564		
K73-032/2	32	36	9.7	9.5	35	33	20000565		
K73-035	35	40	15	14.8	38.2	36.8	20000566		
K73-035/1	35	40	9.7	9.5	38.2	36.8	20000567		
K73-035/2	35	40	5.6	5.4	38.2	36.8	20000568		
K73-036	36	40	10	9.8	39	37	20000570		
K73-036/1	36	39	5.6	5.4	38	37	20000571		
K73-036/2	36	40	9.7	9.5	39	37	20000572		
K73-036/3	36	41	5.6	5.4	39.2	37.8	20000573		
K73-036/4	36	41	9.7	9.5	39.2	37.8	20000574		
K73-040/1	40	45	9.7	9.5	43.2	41.8	20000576		
K73-040/2	40	45	15	14.8	43.2	41.8	20000577		
K73-040/3	40	43	5.6	5.4	42	41	20000578		
K73-040/5	40	45	5.6	5.4	43.2	41.8	20000580		
K73-040/6	40	45	10	9.8	43.2	41.8	20000581		
K73-045	45	50	9.7	9.5	48.2	46.8	20000582		
K73-045/1	45	50	15	14.8	48.2	46.8	20000583		
K73-045/2	45	50	5.6	5.4	48.2	46.8	20000584		
K73-045/5	45	50	20	19.8	48.2	46.8	20000587		
K73-048	48	53	9.7	9.5	51.2	49.8	20000588		
K73-048/1	48	53	15	14.8	51.2	49.8	20000589		
K73-050	50	55	9.7	9.5	53.2	51.8	20000590		
K73-050/1	50	55	15	14.8	53.2	51.8	20000591		
K73-050/2	50	54	10	9.8	53	51	20000592		
K73-050/3	50	55	5.6	5.4	53.2	51.8	20000593		
K73-050/7	50	55	20	19.8	53.2	51.8	20000597		
K73-054	54	60	15	14.8	57.6	56.4	20000598		
K73-055	55	60	15	14.8	58.2	56.8	20000599		
K73-055/1	55	60	9.7	9.5	58.2	56.8	20000600		
K73-055/3	55	60	5.6	5.4	58.2	56.8	20000602		

Rugosità Superficiale



	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-056/2	56	62	20	19.8	59.6	58.4	20000605
K73-056/3	56	61	9.7	9.5	59.2	57.8	20000606
K73-056/4	56	61	15	14.8	59.2	57.8	20000607
K73-058	58	63	9.7	9.5	61.2	59.8	20000608
K73-058/1	58	63	5.6	5.4	61.2	59.8	20000609
K73-058/2	58	63	15	14.8	61.2	59.8	20000610
K73-058/3	58	63	20	19.8	61.2	59.8	20000611
K73-060	60	65	15	14.8	63.2	61.8	20000614
K73-060/1	60	65	9.7	9.5	63.2	61.8	20000615
K73-060/2	60	65	20	19.8	63.2	61.8	20000616
K73-060/3	60	65	25	24.5	63.2	61.8	20000617
K73-060/5	60	66	30	29.5	63.6	62.4	20000619
K73-060/6	60	65	5.6	5.4	63.2	61.8	20000620
K73-063	63	68	9.7	9.5	66.2	64.8	20000621
K73-063/1	63	68	15	14.8	66.2	64.8	20000624
K73-063/3	63	68	20	19.8	66.2	64.8	20000626
K73-065	65	70	15	14.8	68.2	66.8	20000627
K73-065/1	65	70	9.7	9.5	68.2	66.8	20000628
K73-065/2	65	70	5.6	5.4	68.2	66.8	20000629
K73-070	70	75	9.7	9.5	73.2	71.8	20000631
K73-070/1	70	75	15	14.8	73.2	71.8	20000632
K73-070/2	70	75	25	24.5	73.2	71.8	20000633
K73-070/3	70	75	5.6	5.4	73.2	71.8	20000634
K73-070/4	70	75	20	19.8	73.2	71.8	20000635
K73-070/5	70	75	10	9.8	73.2	71.8	20000636
K73-071	71	75	15	14.8	74	72	20000637
K73-072/1	72	80	9.7	9.5	77	75	20000639
K73-072	72	80	15	14.8	77	75	20000638
K73-074	74	80	6.5	6.3	77.6	76.4	20000640
K73-075	75	80	9.7	9.5	78.2	76.8	20000641
K73-075/1	75	80	15	14.8	78.2	76.8	20000642
K73-075/2	75	80	5.6	5.4	78.2	76.8	20000643
K73-075/3	75	80	25	24.5	78.2	76.8	20000644
K73-078	78	83	15	14.8	81.2	79.8	20000646
K73-080	80	85	9.7	9.5	83.2	81.8	20000647
K73-080/1	80	85	15	14.8	83.2	81.8	20000648
K73-080/3	80	85	25	24.5	83.2	81.8	20000651
K73-080/6	80	85	30	29.5	83.2	81.8	20000654
K73-080/7	80	85	20	19.8	83.2	81.8	20000655
K73-080/8	80	88	15	14.8	85	83	20000656
K73-080/9	80	88	9.7	9.5	85	83	20000657
K73-080/10	80	88	20	19.8	85	83	20000649
K73-084	84	90	6.5	6.3	87.6	86.4	20000658
K73-085	85	90	9.7	9.5	88.2	86.8	20000659
K73-085/1	85	90	15	14.8	88.2	86.8	20000660
K73-085/2	85	90	5.6	5.4	88.2	86.8	20000661
K73-085/3	85	90	20	19.8	88.2	86.8	20000662
K73-085/4	85	90	30	29.5	88.2	86.8	20000663
K73-086	86	90	30	29.5	89	87	20000664
K73-090	90	95	15	14.8	93.2	91.8	20000665
K73-090/1	90	95	9.7	9.5	93.2	91.8	20000666
K73-090/3	90	95	25	24.5	93.2	91.8	20000668
K73-090/4	90	98	15	14.8	95	93	20000669
K73-090/5	90	98	9.7	9.5	95	93	20000670
K73-094	94	100	6.5	6.3	97.6	96.4	20000671
K73-095	95	100	9.7	9.5	98.2	96.8	20000672



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-095/1	95	100	15	14.8	98.2	96.8	20000673
K73-095/2	95	100	5.6	5.4	98.2	96.8	20000674
K73-095/3	95	100	20	19.8	98.2	96.8	20000675
K73-095/4	95	100	25	24.5	98.2	96.8	20000676
K73-100	100	105	15	14.8	103.2	101.8	20000678
K73-100/1	100	105	9.7	9.5	103.2	101.8	20000679
K73-100/2	100	105	25	24.5	103.2	101.8	20000680
K73-100/3	100	105	20	19.8	103.2	101.8	20000681
K73-100/4	100	108	15	14.8	105	103	20000682
K73-100/5	100	108	9.7	9.5	105	103	20000683
K73-104	104	110	15	14.8	107.6	106.4	20000684
K73-105	105	110	9.7	9.5	108.2	106.8	20000685
K73-105/1	105	110	15	14.8	108.2	106.8	20000686
K73-105/2	105	110	5.6	5.4	108.2	106.8	20000687
K73-105/3	105	110	25	24.5	108.2	106.8	20000688
K73-105/4	105	110	20	19.8	108.2	106.8	20000689
K73-109	109	115	6.5	6.3	112.6	111.4	20000690
K73-110	110	115	9.7	9.5	113.2	111.8	20000691
K73-110/1	110	115	15	14.8	113.2	111.8	20000692
K73-110/2	110	115	25	24.5	113.2	111.8	20000693
K73-110/4	110	118	15	14.8	115	113	20000695
K73-110/5	110	118	9.7	9.5	115	113	20000696
K73-112	112	117	15	14.8	115.2	113.8	20000697
K73-112/1	112	117	20	19.8	115.2	113.8	20000698
K73-113	113	118	15	14.8	116.2	114.8	20000699
K73-115	115	120	9.7	9.5	118.2	116.8	20000700
K73-115/1	115	120	15	14.8	118.2	116.8	20000701
K73-115/2	115	120	25	24.5	118.2	116.8	20000702
K73-115/3	115	120	20	19.8	118.2	116.8	20000703
K73-115/4	115	120	30	29.5	118.2	116.8	20000704
K73-117	117	125	15	14.8	122	120	20000705
K73-117/1	117	125	25	24.5	122	120	20000706
K73-117/2	117	125	9.7	9.5	122	120	20000707
K73-120	120	125	9.7	9.5	123.2	121.8	20000708
K73-120/1	120	125	15	14.8	123.2	121.8	20000709
K73-120/2	120	125	25	24.5	123.2	121.8	20000710
K73-120/3	120	125	35	34.5	123.2	121.8	20000711
K73-120/5	120	125	5.6	5.4	123.2	121.8	20000713
K73-120/6	120	125	20	19.8	123.2	121.8	20000714
K73-120/7	120	126	20	19.8	123.6	122.4	20000715
K73-122	122	130	15	14.8	127	125	20000716
K73-122/1	122	130	25	24.5	127	125	20000717
K73-124	124	132	25	24.5	129	127	20000718
K73-125	125	130	9.7	9.5	128.2	126.8	20000719
K73-125/1	125	130	15	14.8	128.2	126.8	20000720
K73-125/2	125	133	9.7	9.5	130	128	20000721
K73-125/3	125	130	25	24.5	128.2	126.8	20000722
K73-125/5	125	133	15	14.8	130	128	20000724
K73-125/6	125	130	5.6	5.4	128.2	126.8	20000725
K73-130	130	135	9.7	9.5	133.2	131.8	20000726
K73-130/1	130	135	15	14.8	133.2	131.8	20000727
K73-130/2	130	135	25	24.5	133.2	131.8	20000728
K73-130/3	130	135	20	19.8	133.2	131.8	20000729
K73-130/4	130	138	25	24.5	135	133	20000730
K73-132	132	140	15	14.8	137	135	20000731
K73-132/1	132	140	9.7	9.5	137	135	20000732

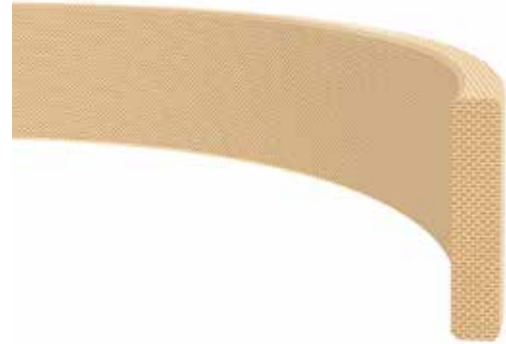
KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-135	135	140	9.7	9.5	138.2	136.8	20000733
K73-135/1	135	140	15	14.8	138.2	136.8	20000734
K73-135/2	135	140	20	19.8	138.2	136.8	20000735
K73-135/3	135	140	25	24.5	138.2	136.8	20000736
K73-135/4	135	140	10	9.8	138.2	136.8	20000737
K73-135/5	135	140	5.6	5.4	138.2	136.8	20000738
K73-135/6	135	140	30	29.5	138.2	136.8	20000739
K73-136	136	140	20	19.8	139	137	20000740
K73-140	140	145	9.7	9.5	143.2	141.8	20000741
K73-140/1	140	145	15	14.8	143.2	141.8	20000742
K73-140/2	140	148	15	14.8	145	143	20000743
K73-140/3	140	145	25	24.5	143.2	141.8	20000744
K73-140/5	140	145	20	19.8	143.2	141.8	20000746
K73-140/6	140	145	30	29.5	143.2	141.8	20000747
K73-142	142	147	15	14.8	145.2	143.8	20000748
K73-144	144	150	20	19.8	147.6	146.4	20000749
K73-145	145	150	9.7	9.5	148.2	146.8	20000750
K73-145/1	145	150	15	14.8	148.2	146.8	20000751
K73-150	150	155	15	14.8	153.2	151.8	20000753
K73-150/1	150	155	9.7	9.5	153.2	151.8	20000754
K73-150/3	150	155	20	19.8	153.2	151.8	20000756
K73-150/4	150	155	25	24.5	153.2	151.8	20000757
K73-152	152	160	15	14.8	157	155	20000758
K73-152/1	152	160	25	24.5	157	155	20000759
K73-155	155	160	9.7	9.5	158.2	156.8	20000760
K73-155/1	155	160	15	14.8	158.2	156.8	20000761
K73-155/2	155	160	25	24.5	158.2	156.8	20000762
K73-155/3	155	160	20	19.8	158.2	156.8	20000763
K73-160	160	168	25	24.5	165	163	20000764
K73-160/1	160	165	15	14.8	163.2	161.8	20000765
K73-160/2	160	165	9.7	9.5	163.2	161.8	20000766
K73-160/3	160	165	20	19.8	163.2	161.8	20000767
K73-160/4	160	165	25	24.5	163.2	161.8	20000768
K73-164	164	170	9.5	9.3	167.6	166.4	20000769
K73-165	165	170	9.7	9.5	168.2	166.8	20000770
K73-165/1	165	170	25	24.5	168.2	166.8	20000771
K73-165/2	165	170	15	14.8	168.2	166.8	20000772
K73-165/3	165	170	30	29.5	168.2	166.8	20000773
K73-170	170	175	15	14.8	173.2	171.8	20000774
K73-174	174	180	20	19.8	177.6	176.4	20000775
K73-175	175	180	9.7	9.5	178.2	176.8	20000776
K73-175/1	175	180	15	14.8	178.2	176.8	20000777
K73-175/2	175	180	25	24.5	178.2	176.8	20000778
K73-175/3	175	180	20	19.8	178.2	176.8	20000779
K73-178	178	183	15	14.8	181.2	179.8	20000780
K73-180	180	185	15	14.8	183.2	181.8	20000781
K73-180/1	180	185	20	19.8	183.2	181.8	20000782
K73-180/2	180	185	25	24.5	183.2	181.8	20000783
K73-180/3	180	185	30	29.5	183.2	181.8	20000784
K73-185	185	190	9.7	9.5	188.2	186.8	20000785
K73-185/1	185	190	15	14.8	188.2	186.8	20000786
K73-185/2	185	191	20	19.8	188.6	187.4	20000787
K73-190/1	190	195	25	24.5	193.2	191.8	20000789
K73-190/2	190	195	15	14.8	193.2	191.8	20000790
K73-190/3	190	196	15	14.8	193.6	192.4	20000791
K73-192	192	200	15	14.8	197	195	20000792

KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-192/1	192	197	15	14.8	195.2	193.8	20000793
K73-194	194	200	20	19.8	197.6	196.4	20000794
K73-195	195	200	9.7	9.5	198.2	196.8	20000796
K73-195/1	195	200	15	14.8	198.2	196.8	20000797
K73-195/2	195	200	20	19.8	198.2	196.8	20000798
K73-195/3	195	200	25	24.5	198.2	196.8	20000799
K73-199	199	205	20	19.8	202.6	201.4	20000800
K73-200	200	205	15	14.8	203.2	201.8	20000801
K73-200/1	200	208	15	14.8	205	203	20000802
K73-200/2	200	208	25	24.5	205	203	20000803
K73-200/3	200	205	25	24.5	203.2	201.8	20000804
K73-205	205	210	15	14.8	208.2	206.8	20000805
K73-207/1	207	212	15	14.8	210.2	208.8	20000807
K73-210	210	215	15	14.8	213.2	211.8	20000808
K73-210/1	210	215	25	24.5	213.2	211.8	20000809
K73-212	212	220	15	14.8	217	215	20000810
K73-212/1	212	220	25	24.5	217	215	20000811
K73-212/2	212	217	15	14.8	215.2	213.8	20000812
K73-215	215	220	15	14.8	218.2	216.8	20000814
K73-215/1	215	220	9.7	9.5	218.2	216.8	20000815
K73-215/2	215	220	30	29.5	218.2	216.8	20000816
K73-215/3	215	220	25	24.5	218.2	216.8	20000817
K73-220	220	225	15	14.8	223.2	221.8	20000819
K73-220/1	220	225	25	24.5	223.2	221.8	20000820
K73-220/2	220	225	20	19.8	223.2	221.8	20000821
K73-224	224	230	25	24.5	227.6	226.4	20000824
K73-225	225	230	15	14.8	228.2	226.8	20000825
K73-225/1	225	230	20	19.8	228.2	226.8	20000826
K73-225/2	225	230	25	24.5	228.2	226.8	20000827
K73-230	230	235	20	19.8	233.2	231.8	20000828
K73-230/1	230	235	15	14.8	233.2	231.8	20000829
K73-235	235	240	9.7	9.5	238.2	236.8	20000830
K73-235/1	235	240	15	14.8	238.2	236.8	20000831
K73-235/2	235	240	20	19.8	238.2	236.8	20000832
K73-235/3	235	240	25	24.5	238.2	236.8	20000833
K73-240	240	245	15	14.8	243.2	241.8	20000834
K73-240/1	240	245	30	29.5	243.2	241.8	20000835
K73-242	242	250	25	24.5	247	245	20000836
K73-245	245	250	9.7	9.5	248.2	246.8	20000837
K73-245/1	245	250	15	14.8	248.2	246.8	20000838
K73-245/2	245	250	25	24.5	248.2	246.8	20000839
K73-245/3	245	250	20	19.8	248.2	246.8	20000840
K73-250	250	255	15	14.8	253.2	251.8	20000841
K73-255	255	260	15	14.8	258.2	256.8	20000842
K73-258	258	263	15	14.8	261.2	259.8	20000843
K73-260	260	265	15	14.8	263.2	261.8	20000844
K73-260/1	260	265	25	24.5	263.2	261.8	20000845
K73-265	265	270	15	14.8	268.2	266.8	20000846
K73-265/1	265	270	9.7	9.5	268.2	266.8	20000847
K73-270	270	275	15	14.8	273.2	271.8	20000848
K73-274	274	280	20	19.8	277.6	276.4	20000849
K73-274/1	274	280	30	29.5	277.6	276.4	20000850
K73-275	275	280	9.7	9.5	278.2	276.8	20000851
K73-275/1	275	280	15	14.8	278.2	276.8	20000852
K73-275/2	275	280	25	24.5	278.2	276.8	20000853
K73-275/3	275	280	30	29.5	278.2	276.8	20000854

KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K73-280	280	285	15	14.8	283.2	281.8	2000855
K73-280/1	280	285	25	24.5	283.2	281.8	2000856
K73-285	285	290	25	24.5	288.2	286.8	2000857
K73-285/1	285	290	30	29.5	288.2	286.8	2000858
K73-290	290	295	25	24.5	293.2	291.8	2000859
K73-295	295	300	15	14.8	298.2	296.8	2000860
K73-295/1	295	300	30	29.5	298.2	296.8	2000861
K73-295/2	295	300	25	24.5	298.2	296.8	2000862
K73-305	305	310	15	14.8	308.2	306.8	2000864
K73-310	310	315	15	14.8	313.2	311.8	2000865
K73-315	315	320	15	14.8	318.2	316.8	2000866
K73-315/1	315	320	25	24.5	318.2	316.8	2000867
K73-315/2	315	320	30	29.5	318.2	316.8	2000868
K73-320	320	325	25	24.5	323.2	321.8	2000869
K73-335	335	340	15	14.8	338.2	336.8	2000871
K73-340	340	345	25	24.5	343.2	341.8	2000874
K73-340/1	340	345	30	29.5	343.2	341.8	2000875
K73-345	345	350	25	24.5	348.2	346.8	2000876
K73-355	355	360	25	24.5	358.2	356.8	2000877
K73-360	360	365	25	24.5	363.2	361.8	2000878
K73-370	370	375	25	24.5	373.2	371.8	2000879
K73-375	375	380	25	24.5	378.2	376.8	2000880
K73-375/1	375	380	15	14.8	378.2	376.8	2000881
K73-384	384	390	15	14.8	387.6	386.4	2000882
K73-395	395	400	25	24.5	398.2	396.8	2000883
K73-430	430	435	25	24.5	433.2	431.8	2000885
K73-435	435	440	25	24.5	438.2	436.8	2000886
K73-445	445	450	15	14.8	448.2	446.8	2000887
K73-445/1	445	450	25	24.5	448.2	446.8	2000888
K73-450	450	458	25	24.5	455	453	2000889
K73-455	455	460	25	24.5	458.2	456.8	2000890
K73-480	480	486	25	24.5	483.6	482.4	2000891
K73-494	494	500	25	24.5	497.6	496.4	2000892
K73-495	495	500	15	14.8	498.2	496.8	2000893
K73-500	500	505	25	24.5	503.2	501.8	2000894
K73-512	512	520	25	24.5	517	515	2000895
K73-515	515	520	25	24.5	518.2	516.8	2000896
K73-570	570	575	25	24.5	573.2	571.8	2000899
K73-570/1	570	576	15	14.8	573.6	572.4	2000900
K73-595	595	600	25	24.5	598.2	596.8	2000901

K75

Elemento Guida Stelo Pistone



Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+130 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤120 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤345 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Fibra Sintetica+Resina Fenolica+ PTFE - PH6501

Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.4 o contattare il nostro ufficio vendite..

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

NOTA: Durante la fase di progettazione del cilindro, l'anello di guida K75 deve essere posto nella zona a contatto diretto con il fluido. La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

K75 è un elemento guida in materiale composito con una capacità di carico superiore e caricato con PTFE, sviluppato per l'impiego in applicazioni stelo e pistone nei sistemi idraulici.

Vantaggi

- Basso coefficiente di attrito
- Capacità di lavorare in ambienti asciutti
- Elevata stabilizzazione della misura nell'intervallo di temperatura di esercizio
- Ampia gamma di dimensioni
- Utilizzabile in applicazioni pesanti e medie

Applicazioni

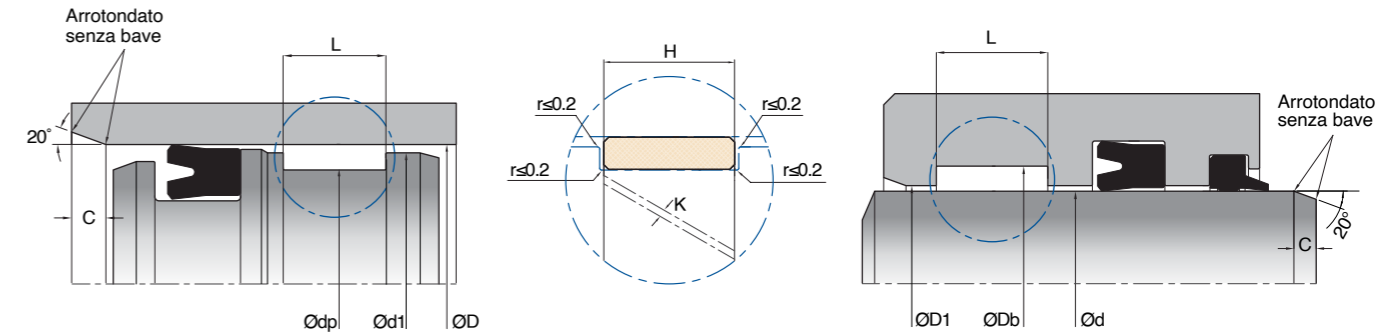
- Settore automobilistico
- Settore minerario
- Escavatori
- Presse
- Cilindri per impieghi gravosi

Rugosità Superficiale

	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K75 Elemento Guida Stelo Pistone



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K75-025	25	30	9.7	9.5	28.2	26.8	20000906
K75-030	30	35	9.7	9.5	33.2	31.8	20000908
K75-035	35	40	15	14.8	38.2	36.8	20000909
K75-035/1	35	40	9.7	9.5	38.2	36.8	20000910
K75-040/1	40	45	9.7	9.5	43.2	41.8	20000913
K75-040/2	40	45	15	14.8	43.2	41.8	20000914
K75-040/3	40	44	15	14.8	43	41	20000915
K75-045	45	50	9.7	9.5	48.2	46.8	20000916
K75-045/1	45	50	15	14.8	48.2	46.8	20000917
K75-050	50	55	9.7	9.5	53.2	51.8	20000918
K75-050/1	50	55	15	14.8	53.2	51.8	20000919
K75-050/2	50	54	10	9.8	53	51	20000920
K75-055	55	60	15	14.8	58.2	56.8	20000921
K75-055/1	55	60	9.7	9.5	58.2	56.8	20000922
K75-056/2	56	62	20	19.8	59.6	58.4	20000925
K75-056/3	56	61	15	14.8	59.2	57.8	20000926
K75-058	58	63	9.7	9.5	61.2	59.8	20000927
K75-060	60	65	15	14.8	63.2	61.8	20000928
K75-060/1	60	65	9.7	9.5	63.2	61.8	20000929
K75-060/2	60	65	20	19.8	63.2	61.8	20000930
K75-063	63	68	15	14.8	66.2	64.8	20000931
K75-063/1	63	68	9.7	9.5	66.2	64.8	20000933
K75-065	65	70	15	14.8	68.2	66.8	20000934
K75-065/1	65	70	9.7	9.5	68.2	66.8	20000935
K75-070	70	75	9.7	9.5	73.2	71.8	20000936
K75-070/1	70	75	15	14.8	73.2	71.8	20000937
K75-070/2	70	75	20	19.8	73.2	71.8	20000938
K75-074	74	80	6.5	6.3	77.6	76.4	20000939
K75-075	75	80	9.7	9.5	78.2	76.8	20000940
K75-075/1	75	80	15	14.8	78.2	76.8	20000941
K75-080	80	85	9.7	9.5	83.2	81.8	20000942
K75-080/1	80	85	15	14.8	83.2	81.8	20000943
K75-080/2	80	85	20	19.8	83.2	81.8	20000944
K75-080/3	80	86	30	29.8	83.6	82.4	20000945
K75-084	84	90	6.5	6.3	87.6	86.4	20000946
K75-085	85	90	9.7	9.5	88.2	86.8	20000947
K75-085/1	85	90	15	14.8	88.2	86.8	20000948
K75-085/2	85	90	25	24.8	88.2	86.8	20000949
K75-085/3	85	90	20	19.8	88.2	86.8	20000950
K75-090	90	95	15	14.8	93.2	91.8	20000951
K75-090/1	90	95	9.7	9.5	93.2	91.8	20000952
K75-090/2	90	95	5.6	5.4	93.2	91.8	20000953

KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K75-094	94	100	6.5	6.3	97.6	96.4	2000954
K75-095	95	100	9.7	9.5	98.2	96.8	2000955
K75-095/1	95	100	15	14.8	98.2	96.8	2000956
K75-095/2	95	100	20	19.8	98.2	96.8	2000957
K75-100	100	105	15	14.8	103.2	101.8	2000958
K75-100/1	100	105	9.7	9.5	103.2	101.8	2000959
K75-100/2	100	105	20	19.8	103.2	101.8	2000960
K75-100/3	100	105	25	24.8	103.2	101.8	2000961
K75-105	105	110	9.7	9.5	108.2	106.8	2000965
K75-105/1	105	110	15	14.8	108.2	106.8	2000966
K75-105/2	105	110	5.6	5.4	108.2	106.8	2000967
K75-105/3	105	110	20	19.8	108.2	106.8	2000968
K75-109	109	115	6.5	6.3	112.6	111.4	2000970
K75-110	110	115	9.7	9.5	113.2	111.8	2000971
K75-110/1	110	115	15	14.8	113.2	111.8	2000972
K75-110/2	110	115	5.6	5.4	113.2	111.8	2000973
K75-113	113	118	15	14.8	116.2	114.8	2000974
K75-115	115	120	9.7	9.5	118.2	116.8	2000975
K75-115/1	115	120	15	14.8	118.2	116.8	2000976
K75-115/2	115	120	25	24.8	118.2	116.8	2000977
K75-119	119	125	25	24.8	122.6	121.4	2000978
K75-120	120	125	9.7	9.5	123.2	121.8	2000979
K75-120/1	120	125	15	14.8	123.2	121.8	2000980
K75-120/2	120	125	20	19.8	123.2	121.8	2000981
K75-120/3	120	125	25	24.8	123.2	121.8	2000982
K75-121	121	126	9.7	9.5	124.2	122.8	2000984
K75-125	125	130	9.7	9.5	128.2	126.8	2000985
K75-125/1	125	130	15	14.8	128.2	126.8	2000986
K75-130	130	135	9.7	9.5	133.2	131.8	2000988
K75-130/1	130	135	15	14.8	133.2	131.8	2000989
K75-130/2	130	135	25	24.8	133.2	131.8	2000990
K75-135	135	140	9.7	9.5	138.2	136.8	2000991
K75-135/1	135	140	15	14.8	138.2	136.8	2000992
K75-135/2	135	140	20	19.8	138.2	136.8	2000993
K75-140	140	145	9.7	9.5	143.2	141.8	2000995
K75-140/1	140	145	15	14.8	143.2	141.8	2000996
K75-140/2	140	148	25	24.8	145	143	2000997
K75-142	142	147	15	14.8	145.2	143.8	2000998
K75-142/1	142	147	9.7	9.5	145.2	143.8	2000999
K75-143	143	150	20	19.8	147	146	20001000
K75-145	145	150	9.7	9.5	148.2	146.8	20001001
K75-145/1	145	150	15	14.8	148.2	146.8	20001002
K75-145/2	145	150	25	24.8	148.2	146.8	20001003
K75-148	148	160	15	14.8	157	151	20001004
K75-150	150	155	15	14.8	153.2	151.8	20001005
K75-150/1	150	155	9.7	9.5	153.2	151.8	20001006
K75-155	155	160	9.7	9.5	158.2	156.8	20001008
K75-155/1	155	160	15	14.8	158.2	156.8	20001009
K75-155/2	155	163	25	24.8	160	158	20001010
K75-155/3	155	160	20	19.8	158.2	156.8	20001011
K75-160	160	165	20	19.8	163.2	161.8	20001012
K75-160/1	160	165	15	14.8	163.2	161.8	20001013
K75-165	165	170	9.7	9.5	168.2	166.8	20001014
K75-175	175	180	9.7	9.5	178.2	176.8	20001015
K75-175/1	175	180	15	14.8	178.2	176.8	20001016
K75-175/3	175	180	5.6	5.4	178.2	176.8	20001018

KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K75-178	178	186	20	19.8	183	181	20001019
K75-178/1	178	186	9.7	9.5	183	181	20001020
K75-180	180	185	15	14.8	183.2	181.8	20001021
K75-180/1	180	188	25	24.8	185	183	20001022
K75-180/2	180	185	20	19.8	183.2	181.8	20001023
K75-182	182	190	25	24.8	187	185	20001024
K75-185	185	190	9.7	9.5	188.2	186.8	20001025
K75-185/1	185	190	15	14.8	188.2	186.8	20001026
K75-185/2	185	193	25	24.8	190	188	20001027
K75-192	192	200	25	24.8	197	195	20001028
K75-192/1	192	197	15	14.8	195.2	193.8	20001029
K75-195	195	200	9.7	9.5	198.2	196.8	20001031
K75-195/1	195	200	15	14.8	198.2	196.8	20001032
K75-195/3	195	200	25	24.8	198.2	196.8	20001034
K75-200	200	205	15	14.8	203.2	201.8	20001035
K75-200/1	200	208	25	24.8	205	203	20001036
K75-205	205	210	25	24.8	208.2	206.8	20001037
K75-205/1	205	210	9.7	9.5	208.2	206.8	20001038
K75-210	210	218	25	24.8	215	213	20001039
K75-212	212	220	25	24.8	217	215	20001040
K75-215	215	220	15	14.8	218.2	216.8	20001041
K75-217	217	225	25	24.8	222	220	20001042
K75-225	225	230	15	14.8	228.2	226.8	20001043
K75-235	235	240	25	24.8	238.2	236.8	20001045
K75-240	240	245	15	14.8	243.2	241.8	20001046
K75-240/1	240	248	25	24.8	245	243	20001047
K75-242	242	250	25	24.8	247	245	20001048
K75-245	245	250	9.7	9.5	248.2	246.8	20001049
K75-245/1	245	250	15	14.8	248.2	246.8	20001050
K75-245/2	245	250	25	24.8	248.2	246.8	20001051
K75-250	250	258	25	24.8	255	253	20001052
K75-260	260	268	25	24.8	265	263	20001053
K75-260/1	260	265	25	24.8	263.2	261.8	20001054
K75-265	265	270	15	14.8	268.2	266.8	20001055
K75-275	275	280	9.7	9.5	278.2	276.8	20001056
K75-275/1	275	280	25	24.8	278.2	276.8	20001057
K75-285	285	290	25	24.8	288.2	286.8	20001058
K75-290	290	298	25	24.8	295	293	20001059
K75-292	292	300	25	24.8	297	295	20001060
K75-295	295	300	15	14.8	298.2	296.8	20001061
K75-300	300	308	25	24.8	305	303	20001062
K75-342	342	350	25	24.8	347	345	20001065
K75-345	345	350	25	24.8	348.2	346.8	20001066
K75-345/1	345	350	15	14.8	348.2	346.8	20001067
K75-360	360	365	25	24.8	363.2	361.8	20001068
K75-392	392	400	25	24.8	397	395	20001069

K78

Elemento Guida Stelo-Pistone



Parametri d'Impiego			
Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+200 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤120 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤344 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1 m/s		
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.			

Materiale	
Fibra aramidica+ Resina Fenolica-PH6504	Codice materiale prodotto standard.
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.11 o contattare il nostro ufficio vendite.	

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

NOTA: Durante la fase di progettazione del cilindro, l'anello di guida K78 deve essere posto nella zona a contatto diretto con il fluido. La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

K78 è elemento guida progettato per l'impiego in applicazioni stelo e pistone in sistemi idraulici. Grazie al materiale aramidico, possono essere utilizzati in modo sicuro in sistemi ad alta temperatura e con elevate forze assiali.

Vantaggi

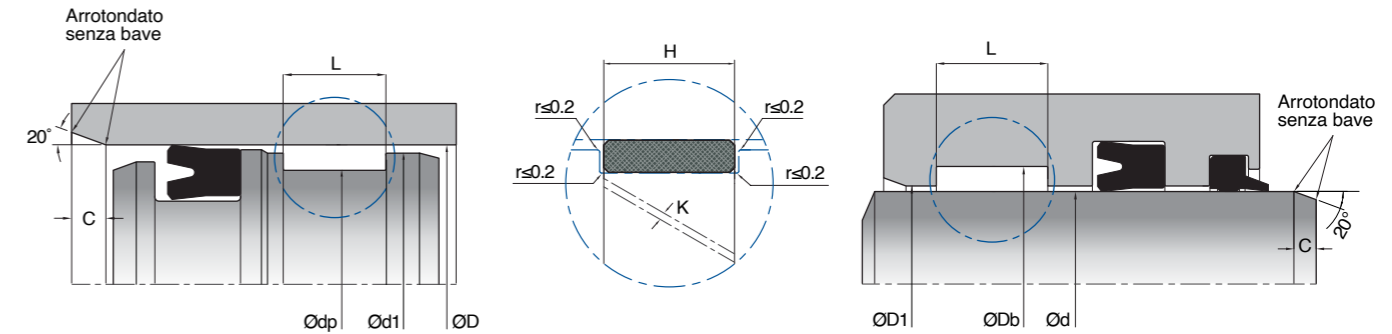
- Capacità di operare a temperature elevate
- Elevata stabilizzazione della dimensione nell'intervallo di temperatura di esercizio
- Facilità di installazione
- Ampia gamma di dimensioni
- Utilizzabile in applicazioni pesanti e medie

Applicazioni

- Industria siderurgica
- Settore automobilistico
- Cilindri per impieghi gravosi

Rugosità Superficiale			
	1 (stelo pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm
I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.			

K78 Elemento Guida Stelo-Pistone



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K78-040	40	45	9.7	9.5	43.2	41.8	20001215
K78-050	50	55	9.7	9.5	53.2	51.8	20001216
K78-050/1	50	55	15	14.8	53.2	51.8	20001217
K78-055/1	55	60	9.7	9.5	58.2	56.8	20001221
K78-055	55	60	15	14.8	58.2	56.8	20001220
K78-058	58	63	9.7	9.5	61.2	59.8	20001222
K78-060/1	60	65	9.7	9.5	63.2	61.8	20001225
K78-060	60	65	15	14.8	63.2	61.8	20001224
K78-063	63	68	9.7	d	66.2	64.8	20001227
K78-063/1	63	68	15	14.8	66.2	64.8	20001228
K78-065	65	70	15	14.8	68.2	66.8	20001229
K78-065/1	65	70	9.7	9.5	68.2	66.8	20001230
K78-070	70	75	9.7	9.5	73.2	71.8	20001232
K78-070/1	70	75	15	14.8	73.2	71.8	20001233
K78-075	75	80	9.7	9.5	78.2	76.8	20001235
K78-075/1	75	80	15	14.8	78.2	76.8	20001236
K78-080	80	85	9.7	9.5	83.2	81.8	20001239
K78-080/1	80	85	15	14.8	83.2	81.8	20001240
K78-085	85	90	9.7	9.5	88.2	86.8	20001242
K78-085/1	85	90	15	14.8	88.2	86.8	20001243
K78-090	90	95	15	14.8	93.2	91.8	20001245
K78-090/1	90	95	9.7	9.5	93.2	91.8	20001246
K78-095	95	100	9.7	9.5	98.2	96.8	20001248
K78-095/1	95	100	15	14.8	98.2	96.8	20001249
K78-100	100	105	15	14.8	103.2	101.8	20001251
K78-100/1	100	105	9.7	9.5	103.2	101.8	20001252
K78-105	105	110	9.7	9.5	108.2	106.8	20001268
K78-105/1	105	110	15	14.8	108.2	106.8	20001269
K78-110	110	115	9.7	9.5	113.2	111.8	20001298
K78-110/1	110	115	15	14.8	113.2	111.8	20001299
K78-110/2	110	115	8.1	7.9	113.2	111.8	20001300
K78-115	115	120	9.7	9.5	118.2	116.8	20001318
K78-115/1	115	120	15	14.8	118.2	116.8	20001319
K78-115/2	115	120	8.1	7.9	118.2	116.8	20001320
K78-120	120	125	9.7	9.5	123.2	121.8	20001322
K78-120/1	120	125	15	14.8	123.2	121.8	20001323
K78-120/2	120	125	8.1	7.9	123.2	121.8	20001324
K78-125	125	130	9.7	9.5	128.2	126.8	20001326
K78-125/1	125	130	15	14.8	128.2	126.8	20001327
K78-125/3	125	130	14.2	14	128.2	126.8	20001329
K78-130	130	135	9.7	9.5	133.2	131.8	20001330
K78-130/1	130	135	15	14.8	133.2	131.8	20001331



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K78-130/3	130	135	8.1	7.9	133.2	131.8	20001333
K78-135	135	140	9.7	9.5	138.2	136.8	20001334
K78-135/1	135	140	15	14.8	138.2	136.8	20001335
K78-135/2	135	140	8.1	7.9	138.2	136.8	20001336
K78-140	140	145	9.7	9.5	143.2	141.8	20001337
K78-140/1	140	145	15	14.8	143.2	141.8	20001338
K78-140/3	140	145	20	19.8	143.2	141.8	20001340
K78-145	145	150	9.7	9.5	148.2	146.8	20001342
K78-145/1	145	150	15	14.8	148.2	146.8	20001343
K78-150	150	155	15	14.8	153.2	151.8	20001344
K78-150/1	150	155	9.7	9.5	153.2	151.8	20001345
K78-150/2	150	155	12.5	12.3	153.2	151.8	20001346
K78-155	155	160	9.7	9.5	158.2	156.8	20001347
K78-155/1	155	160	15	14.8	158.2	156.8	20001348
K78-160	160	165	9.7	9.5	163.2	161.8	20001349
K78-160/1	160	165	15	14.8	163.2	161.8	20001350
K78-164	164	170	9.7	9.5	167.6	166.4	20001351
K78-165	165	170	9.7	9.5	168.2	166.8	20001352
K78-165/1	165	170	15	14.8	168.2	166.8	20001353
K78-170	170	175	9.7	9.5	173.2	171.8	20001354
K78-170/1	170	175	15	14.8	173.2	171.8	20001355
K78-174	174	180	15	14.8	177.6	176.4	20001356
K78-175	175	180	9.7	9.5	178.2	176.8	20001357
K78-175/1	175	180	15	14.8	178.2	176.8	20001358
K78-180	180	185	15	14.8	183.2	181.8	20001359
K78-180/1	180	185	9.7	9.5	183.2	181.8	20001361
K78-184	184	190	15	14.8	187.6	186.4	20001362
K78-185	185	190	9.7	9.5	188.2	186.8	20001363
K78-185/1	185	190	15	14.8	188.2	186.8	20001364
K78-190	190	195	9.7	9.5	193.2	191.8	20001365
K78-190/1	190	195	15	14.8	193.2	191.8	20001366
K78-194	194	200	20	19.8	197.6	196.4	20001369
K78-195	195	200	9.7	9.5	198.2	196.8	20001370
K78-195/1	195	200	15	14.8	198.2	196.8	20001371
K78-209	209	215	20	19.8	212.6	211.4	20001418
K78-210	210	215	25	24.5	213.2	211.8	20001424
K78-219	219	225	20	19.8	222.6	221.4	20001434
K78-224	224	230	25	24.5	227.6	226.4	20001435
K78-229	229	235	20	19.8	232.6	231.4	20001436
K78-234	234	240	25	24.5	237.6	236.4	20001437
K78-235	235	240	25	24.5	238.2	236.8	20001438
K78-240	240	248	25	24.5	245	243	20001439
K78-244	244	250	25	24.5	247.6	246.4	20001440
K78-245/2	245	250	15	14.8	248.2	246.8	20001443
K78-245/3	245	250	20	19.8	248.2	246.8	20001444
K78-245/1	245	250	25	24.5	248.2	246.8	20001442
K78-250	250	255	40	39.5	253.2	251.8	20001445
K78-254	254	260	25	24.5	257.6	256.4	20001446
K78-254/1	254	260	30	29.5	257.6	256.4	20001447
K78-260	260	265	25	24.5	263.2	261.8	20001448
K78-279	279	285	25	24.5	282.6	281.4	20001449
K78-280	280	285	25	24.5	283.2	281.8	20001450
K78-294	294	300	35	34.5	297.6	296.4	20001451
K78-295	295	300	25	24.5	298.2	296.8	20001452
K78-315	315	320	25	24.5	318.2	316.8	20001454

► K79

Elemento Guida Stelo-Pistone



Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+120 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤80 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤290 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤5.0 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Fibra Sintetica + Resina Poliestere + Grafite - PH6503 | Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.11 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile in sedi chiuse a mano. Si consiglia montaggio in sedi aperte per diametri inferiori a 30mm. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

NOTA: La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

K79 è un elemento guida progettato per l'impiego in applicazioni stelo e pistone in sistemi idraulici. Sono adatti al funzionamento senza olio con additivo di grafite e possono essere utilizzati in sistemi pneumatici con carichi pesanti.

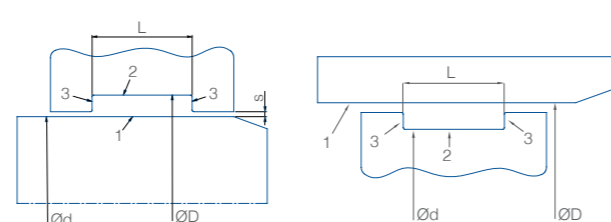
Vantaggi

- Basso coefficiente di attrito
- Capacità di lavorare in ambienti asciutti
- Elevata stabilizzazione della misura nell'intervallo di temperatura di esercizio
- Facile da installare
- Utilizzabile in applicazioni pesanti e medie

Applicazioni

- Settore di autoveicoli
- Escavatori
- Sistemi pneumatici
- Presse

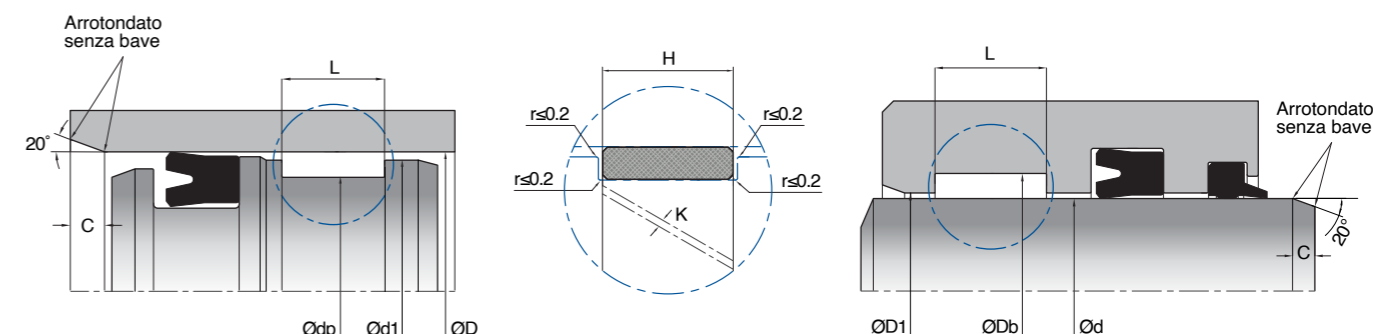
Rugosità Superficiale



	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤16 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

K79 Elemento Guida Stelo-Pistone



KASTAŞ NO	d(f8) dp(h8)	Db(H8) D(H9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (h9)	D1 (H9)	KASTAŞ COD
K79-017	17	20	4	3.8	19	18	20001456
K79-020	20	24	5.6	5.4	23	21	20001458
K79-020/1	20	24	9.7	9.5	23	21	20001459
K79-022	22	25	4	3.8	24	23	20001461
K79-025	25	28	4	3.8	27	26	20001462
K79-027	27	30	4	3.8	29	28	20001463
K79-029	29	32	5	4.8	31	30	20001464
K79-032	32	35	5	4.8	34	33	20001465
K79-037	37	40	5	4.8	39	38	20001467
K79-042	42	45	5	4.8	44	43	20001468
K79-046	46	50	9.7	9.5	49	47	20001470
K79-047	47	50	5	4.8	49	48	20001471
K79-050	50	55	5.6	5.4	53.2	51.8	20001472
K79-050/1	50	55	9.7	9.5	53.2	51.8	20001473
K79-055	55	60	9.7	9.5	58.2	56.8	20001474
K79-058	58	63	9.7	9.5	61.2	59.8	20001475
K79-063	63	68	15	14.8	66.2	64.8	20001477
K79-065	65	70	9.7	9.5	68.2	66.8	20001478
K79-075	75	80	9.7	9.5	78.2	76.8	20001479
K79-075/1	75	80	5.6	5.4	78.2	76.8	20001480
K79-080	80	85	9.7	9.5	83.2	81.8	20001481
K79-090	90	95	15	14.8	93.2	91.8	20001482
K79-090/1	90	95	9.7	9.5	93.2	91.8	20001483
K79-095	95	100	9.7	9.5	98.2	96.8	20001484
K79-095/1	95	100	15	14.8	98.2	96.8	20001485
K79-100	100	105	9.7	9.5	103.2	101.8	20001486
K79-120	120	125	9.7	9.5	123.2	121.8	20001487
K79-125	125	130	15	14.8	128.2	126.8	20001488
K79-130	130	135	15	14.8	133.2	131.8	20001489
K79-155	155	160	15	14.8	158.2	156.8	20001490
K79-160	160	165	15	14.8	163.2	161.8	20001491
K79-195	195	200	15	14.8	198.2	196.8	20001492
K79-245	245	250	15	14.8	248.2	246.8	20001493
K79-315	315	320	15	14.8	318.2	316.8	20001494
K79-315/1	315	320	9.7	9.5	318.2	316.8	20001495

KBT

Fascia Guida in PTFE Bronzo



KBT è fascia guida in PTFE caricata in bronzo, progettata per l'impiego in applicazioni stelo e pistoni nei sistemi idraulici con condizioni medie e sistemi pneumatici.

Vantaggi

- Facile montaggio
- Media capacità di carico
- In grado di funzionare con scarse condizioni di lubrificazione
- Facile da utilizzare per tutte le dimensioni in quanto fornito a rotoli
- Minimo attrito ed assenza di stick-slip
- Superiore effetto di assorbimento dei carichi
- Capacità di assorbimento particelle estranee presenti nel sistema

Applicazioni

- Settore delle macchine da costruzione
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Settore agricolo
- Cilindri industriali generici
- Applicazioni di automazione e industria chimica
- Gru

Parametri d'Impiego

ORTAM	Oli Minerali	HFD
Temperatura (°C):	-200/+260 °C	-40/+150 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤15 N/mm ²	
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤25 N/mm ²	
Velocità (m/s):	≤15.0 m/s	

NOTA: Si raccomanda di non utilizzare il KBT in oli a base d'acqua di tipo HFA-HFB-HFC. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

PTFE - PT6003 | Codice materiale prodotto standard.

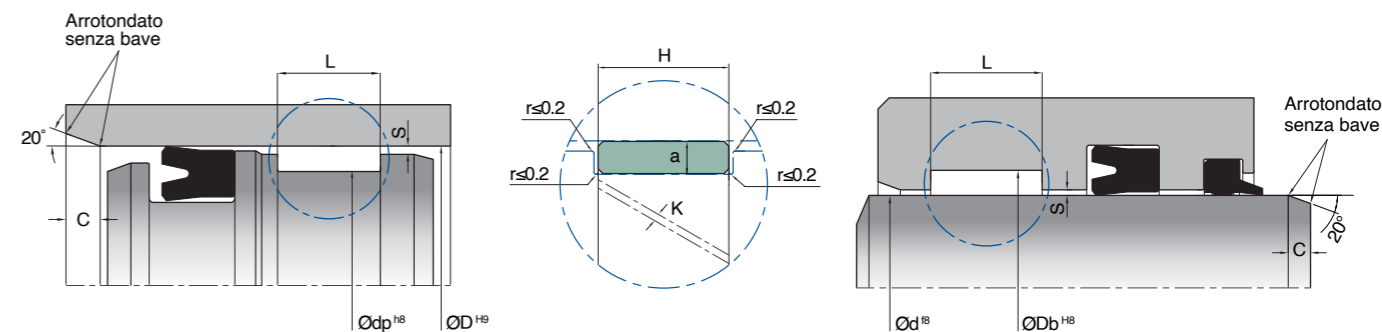
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile nella sede a mano. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e no abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve esse lubrificata con olio di sistema.

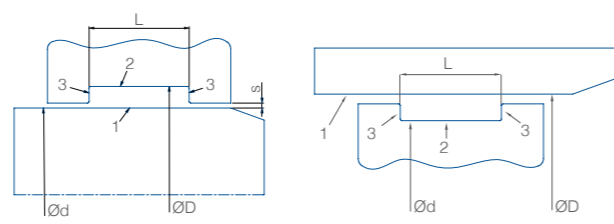
Nota: si raccomanda di tagliare la fascia con un angolo di 30°-45°. Il calcolo della lunghezza del nastro da tagliare è riportato nel paragrafo "Selezione fasce guida per il calcolo della lunghezza e della larghezza dei nastri" (vedere pagina 66) I valori del gioco d'estruzione dei nastri caricati bronzo KBT PTFE sono riportati nella tabella della pagina successiva.

KBT Fascia Guida in PTFE Bronzo



KASTAŞ NO	a	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
KBT-1.5X4	1.5	4	3.9	20001575
KBT-1.5X5.6	1.5	5.6	5.4	20001577
KBT-1.5X8	1.5	8	7.8	20001579
KBT-1.5X30	1.5	30	29.5	20001573
KBT-2X8	2	8	7.8	20001623
KBT-2X9.7	2	9.7	9.5	20001625
KBT-2X10	2	10	9.8	20001611
KBT-2X12	2	12	11.8	20001613
KBT-2X15	2	15	14.8	20001615
KBT-2X20	2	20	19.5	20001617
KBT-2X25	2	25	24.5	20001619
KBT-2.5X5.6	2.5	5.6	5.4	20001594
KBT-2.5X6.3	2.5	6.3	6.1	20001596
KBT-2.5X8	2.5	8	7.8	20001598
KBT-2.5X9.7	2.5	9.7	9.5	20001602
KBT-2.5X15	2.5	15	14.8	20001581
KBT-2.5X20	2.5	20	19.5	20001585
KBT-2.5X25	2.5	25	24.5	20001587
KBT-2.5X30	2.5	30	29.5	20001589
KBT-2.5X40	2.5	40	39.5	20001592
KBT-3X9.7	3	9.7	9.5	20001636
KBT-3X15	3	15	14.8	20001628
KBT-3X20	3	20	19.5	20001630
KBT-3X25	3	25	24.5	20001632
KBT-3X30	3	30	29.5	20001634
KBT-4X6	4	6	5.8	20001643
KBT-4X8	4	8	7.8	20001645
KBT-4X9	4	9	8.8	20001647
KBT-4X9.7	4	9.7	9.5	20001649
KBT-4X20	4	20	19.5	20001638
KBT-4X25	4	25	24.5	20001640

Rugosità Superficiale



	1 (stelo pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤12 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Valori ammissibili di accoppiamento

Diametro (mm)	Sezione Radiale (mm)	S _{maks} (mm)
0-50	≤ 1.50	0.30
20-400	≤ 2.50	0.60
200-600	≤ 3	0.80
>600	≤ 4	1.20

Nota: tutti i valori "S" sopra riportati sono indicati solo per l'elemento portante.



KKT è una fascia guida in PTFE caricato al carbone ed è progettata per l'impiego in applicazioni stelo e pistone per impieghi leggeri e medi in sistemi idraulici e pneumatici.

Vantaggi

- Facilità di montaggio
- Media capacità di carico
- Facile da utilizzare per tutte le dimensioni in quanto fornito a rotoli
- Superiore effetto di assorbimento dei carichi
- In grado di funzionare con scarse condizioni di lubrificazione
- Capacità di assorbimento particelle estranee presenti nel sistema

Applicazioni

- Settore agricolo
- Settore delle macchine da costruzione
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Cilindri industriali generici
- Applicazioni di automazione e industria chimica
- Gru

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali HFA-HFB-HFC-HFD
Temperatura (°C):	-200/+200 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤10 N/mm ²
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤15 N/mm ²
Velocità (m/s):	≤15.0 m/s

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Per i valori della temperatura di esercizio, si devono prendere come base i limiti di temperatura del tipo di fluido.

Materiale

PTFE - PT6002

Codice materiale prodotto standard.

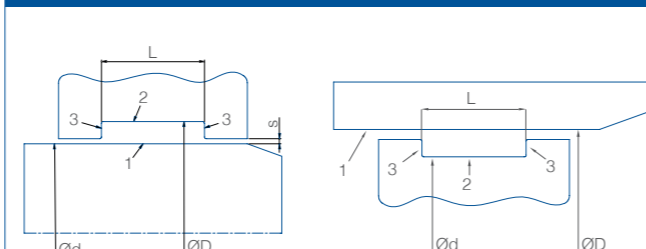
Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile nella sede a mano. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e no abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

Nota: si raccomanda di tagliare la fascia con un angolo di 30°-45°. Il calcolo della lunghezza del nastro da tagliare è riportato nel paragrafo "Selezione fasce guida per il calcolo della lunghezza e della larghezza dei nastri" (vedere pagina 66) I valori del gioco d'estrusione dei nastri caricati carbone KKT PTFE sono riportati nella tabella della pagina successiva.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤12 μm

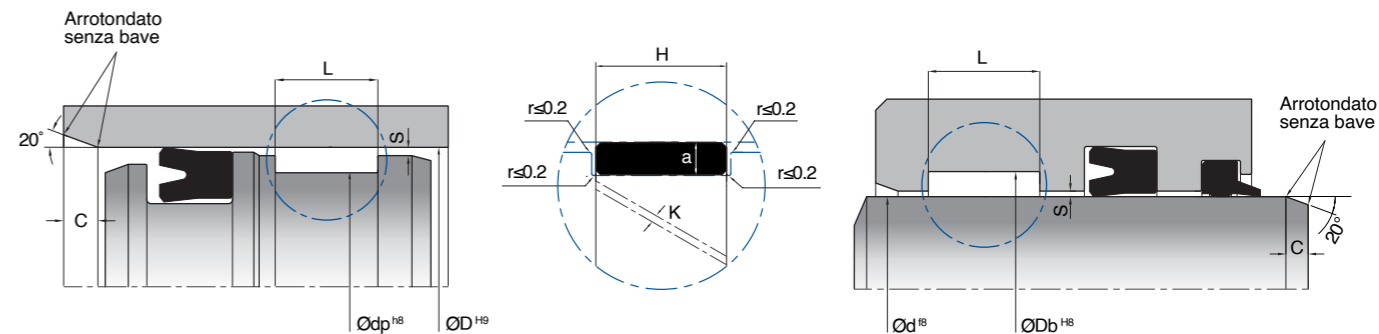
I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Valori ammissibili di accoppiamento

Diametro (mm)	Sezione Radiale (mm)	S _{maks} (mm)
0-50	≤ 1.50	0.30
20-400	≤ 2.50	0.60
200-600	≤ 3	0.80
>600	≤ 4	1.20

Nota: tutti i valori "S" sopra riportati sono indicati solo per l'elemento portante.

KKT Fascia Guida in PTFE Carbone



KASTAŞ NO	a	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
KKT-1.5X5.6	1.5	5.6	5.4	20001743
KKT-1.5X8	1.5	8	7.8	20001745
KKT-1.5X9	1.5	9	8.8	20001747
KKT-1.5X10	1.5	10	9.8	20001732
KKT-1.5X12	1.5	12	11.8	20001734
KKT-1.5X15	1.5	15	14.8	20001738
KKT-1.5X20	1.5	20	19.5	20001740
KKT-1.5X25	1.5	25	24.5	20001741
KKT-2X5.6	2	5.6	5.4	20001767
KKT-2X8	2	8	7.8	20001768
KKT-2X9.7	2	9.7	9.5	20001770
KKT-2X10	2	10	9.8	20001761
KKT-2X18	2	18	17.8	20001763
KKT-2X25	2	25	24.5	20001765
KKT-2.5X5.6	2.5	5.6	5.4	20001755
KKT-2.5X9.7	2.5	9.7	9.5	20001757
KKT-2.5X12	2.5	12	11.8	20001748
KKT-2.5X15	2.5	15	14.8	20001749
KKT-2.5X20	2.5	20	19.5	20001751
KKT-2.5X25	2.5	25	24.5	20001753
KKT-2.9X9.7	2.9	9.7	9.5	20001759



KPB è una fascia guida per stelo e pistone progettata per essere utilizzata in sistemi idraulici con condizioni gravose e sistemi pneumatici.

Vantaggi

- Alta capacità di carico
- Minimo attrito statico e dinamico insieme a minima perdita di energia e temperatura di esercizio
- In grado di essere utilizzato dietro l'elemento di tenuta in condizioni di scarsa lubrificazione
- Elevata stabilità dimensionale con le temperature di funzionamento
- Facilità di montaggio
- Facile da utilizzare per tutte le dimensioni in quanto fornito a rotoli

Applicazioni

- Settore automobilistico
- Settore minerario
- Escavatori
- Settore Marino
- Presse
- Cilindri per impieghi gravosi

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+120 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤100 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤330 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1.0 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Fibra Sintetica + Resina Poliestere + PTFE - PR6501

Codice materiale prodotto standard.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.8 e la Tabella 2.11 o contattare il nostro ufficio vendite.

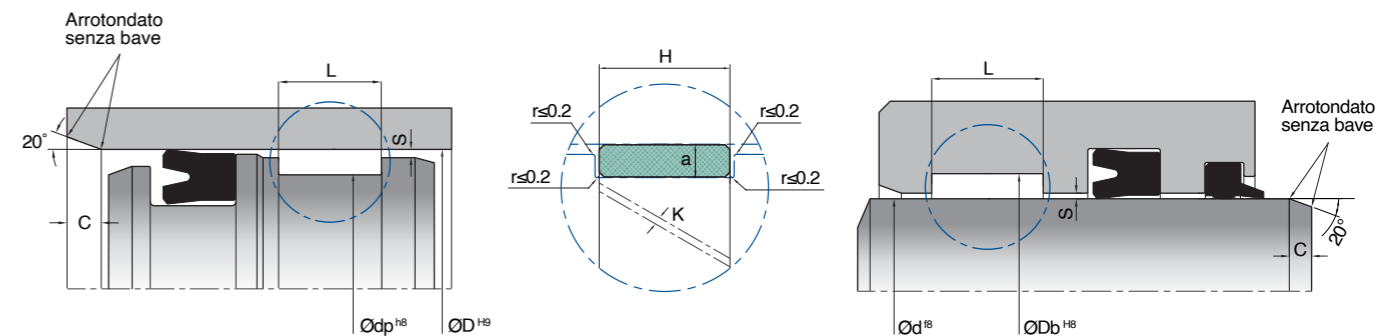
Installazione

Facilmente installabile nella sede a mano. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e no abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

NOTA: La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

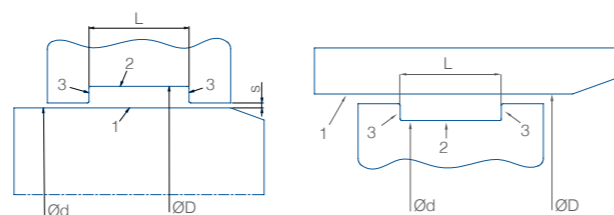
Si raccomanda di tagliare la fascia con un angolo di 30°-45°. Il calcolo della lunghezza del nastro da tagliare è riportato nel paragrafo "Selezione fasce guida per il calcolo della lunghezza e della larghezza dei nastri" (vedere pagina 66) I valori del gioco d'estrusione dei nastri caricati bronzo KPB sono riportati nella tabella della pagina successiva.

KPB Fascia Guida Resina Poliestere



KASTAŞ NO	a	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
KPB-1.5X4	1.5	4	3.8	20005829
KPB-2X10	2	10	9.8	20005851
KPB-2X15	2	15	14.8	20005853
KPB-2X20	2	20	19.8	20005855
KPB-2X25	2	25	24.5	20005857
KPB-2.5X5.6	2.5	5.6	5.4	20005844
KPB-2.5X6.3	2.5	6.3	6.1	20005846
KPB-2.5X9.7	2.5	9.7	9.5	20005849
KPB-2.5X10	2.5	10	9.8	20005831
KPB-2.5X15	2.5	15	14.8	20005834
KPB-2.5X20	2.5	20	19.8	20005836
KPB-2.5X25	2.5	25	24.5	20005838
KPB-2.5X30	2.5	30	29.5	20005840
KPB-3X9.7	3	9.7	9.5	20005870
KPB-3X15	3	15	14.8	20005861
KPB-3X20	3	20	19.8	20005863
KPB-3X25	3	25	24.5	20005865
KPB-3X30	3	30	29.5	20005867
KPB-4X9.7	4	9.7	9.5	20005883
KPB-4X10	4	10	9.8	20005871
KPB-4X15	4	15	14.8	20005873
KPB-4X20	4	20	19.8	20005875
KPB-4X25	4	25	24.5	20005877
KPB-4X30	4	30	29.5	20005879
KPB-4X40	4	40	39.5	20005880
KPB-4X50	4	50	49.5	20005882

Rugosità Superficiale



	1 (mil-boru)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤15 μm

I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Valori ammissibili di accoppiamento

Sezione Radiale (mm)	S _{maks} (mm)
≤ 1.50	0.50
≤ 2	0.50
≤ 2.50	0.90
≤ 3	1.20
≤ 4	1.50

Nota: tutti i valori di Smax sopra riportati sono indicati solo per gli elementi portanti.



KSB è una fascia guida per stelo e pistone progettata per essere utilizzata in sistemi idraulici con condizioni gravose e sistemi pneumatici.

Vantaggi

- Elevata stabilità dimensionale con le temperature di funzionamento
- Facilità di montaggio
- Facile da utilizzare per tutte le dimensioni in quanto fornito a rotoli
- Può essere utilizzato in applicazioni pesanti e medi
- Elevata stabilizzazione dimensionale nel range di temperatura di esercizio

Applicazioni

- Idraulica mobile
- Escavatori
- Attrezzature miniarie
- Presse
- Cinidri per condizioni gravose

Parametri d'Impiego

Fluidi	Oli Minerali (DIN 51524)	HFA ve HFB	HFC
Temperatura (°C):	-40/+120 °C	+5/+60 °C	-40/+60 °C
Pressione di contatto dinamica (N/mm ²)	≤100 N/mm ²		
Pressione di contatto statica (N/mm ²)	≤270 N/mm ²		
Velocità (m/s):	≤1 m/s		

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Fibra Poliestere + Resina Fenolica - PH6502

Codice materiale prodotto standard.

Nota: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.8 e la Tabella 2.11 o contattare il nostro ufficio vendite.

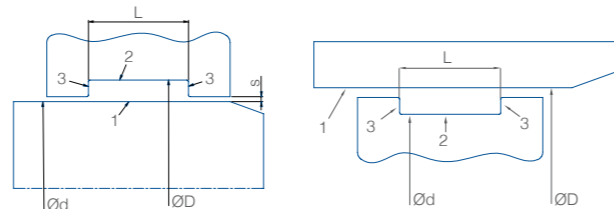
Installazione

Facilmente installabile nella sede a mano. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e no abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

NOTA: La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. Per evitare la pressione idrodinamica considerare il gioco "K".

Si raccomanda di tagliare la fascia con un angolo di 30°-45°. Il calcolo della lunghezza del nastro da tagliare è riportato nel paragrafo "Selezione fasce guida per il calcolo della lunghezza e della larghezza dei nastri" (vedere pagina 66) I valori del gioco d'estrusione dei nastri caricati bronzo KSB sono riportati nella tabella della pagina successiva.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo-pistone)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	*** μm	≤1.6 μm	≤3.2 μm
Rmax	*** μm	≤10 μm	≤15 μm

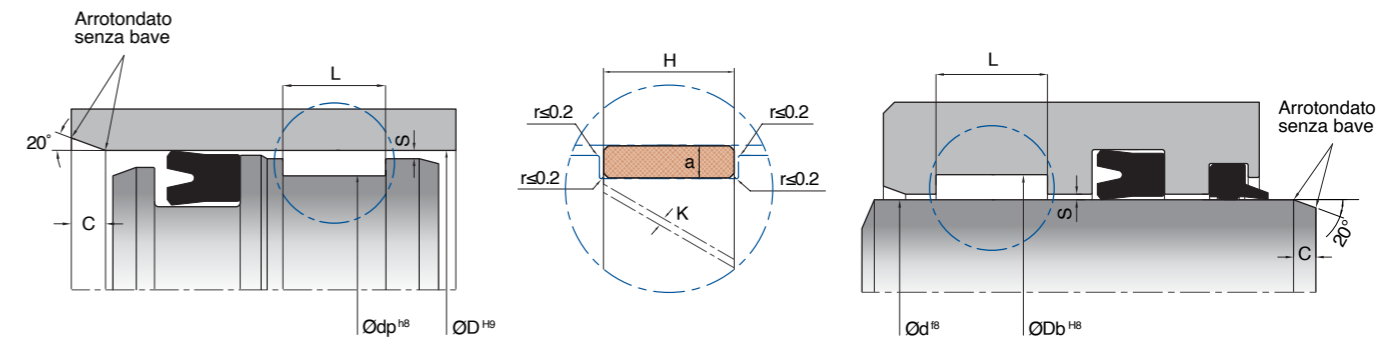
I valori Ra, Rmax indicati in *** μm devono essere adatti all'elemento di tenuta principale utilizzato.

Valori ammissibili di accoppiamento

Sezione Radiale (mm)	S _{max} (mm)
≤ 1.50	0.50
≤ 2	0.50
≤ 2.50	0.90
≤ 3	1.20
≤ 4	1.50

Nota: tutti i valori di S_{max} sopra riportati sono indicati solo per gli elementi portanti.

KSB Fascia Guida Resina Poliestere



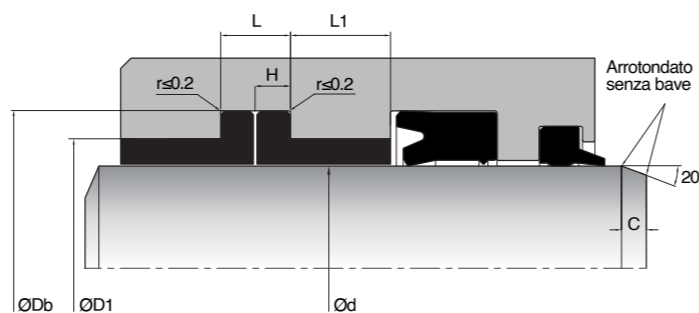
KASTAŞ NO	a	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
KSB-2X10	2	10	9.8	20005897
KSB-2X15	2	15	14.8	20005899
KSB-2X20	2	20	19.8	20005901
KSB-2X25	2	25	24.8	20005903
KSB-2.5X5.6	2.5	5.6	5.5	20005893
KSB-2.5X9.7	2.5	9.7	9.5	20005895
KSB-2.5X10	2.5	10	9.8	20005885
KSB-2.5X15	2.5	15	14.8	20005887
KSB-2.5X20	2.5	20	19.8	20005889
KSB-2.5X25	2.5	25	24.8	20005891
KSB-3X15	3	15	14.8	20005905
KSB-3X20	3	20	19.8	20005907
KSB-3X25	3	25	24.8	20005909
KSB-4X15	4	15	14.8	20005911
KSB-4X20	4	20	19.8	20005913
KSB-4X25	4	25	24.8	20005915
KSB-4X30	4	30	29.8	20005917

► K71

Anello Guida Pistone

L'anello guida a "L" K71 è un prodotto in materiale termoplastico progettato per l'impiego in cilindri telescopici. A seconda delle corse del cilindro, il numero di utilizzi e le dimensioni del prodotto possono variare. Si consiglia l'uso con le tenute di tipo K33, K38.

Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
≤1 m/s	-40/+100 °C	PM9901

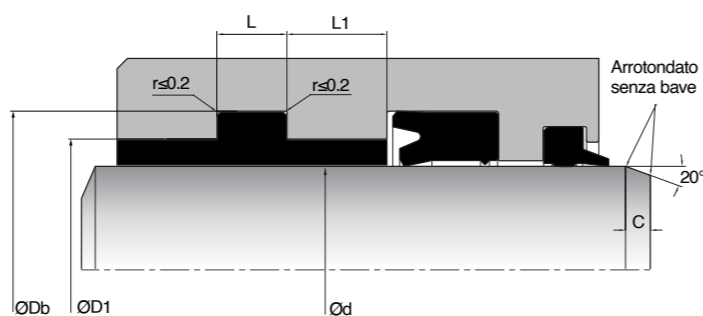


► K77

Anello Guida Pistone












L'anello Guida a "T" K77 è prodotto in materiale termoplastico progettato per l'impiego in cilindri telescopici. A seconda delle corse del cilindro, il numero di utilizzi e le dimensioni del prodotto possono variare. Si consiglia l'uso con le tenute di tipo K33, K38.

Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
≤1 m/s	-40/+100 °C	PM9901





Elementi di Tenuta per
Applicazioni Statiche

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazioni	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI TENUTA PER APPLICAZIONI STATICHE									
K800	Back-up Ring		Stelo	X-Tone	PK7502	600	-30/+120	1.0	332
K81	Back-up Ring		Pistone Stelo	TPE	TP5501	300	-40/+100	1.0	334
K82	Tenta per Flange			PU	PU9401	600	-35/+110		338
K83	Tenuta Statica			PU	PU9401	600	-35/+110		340
K84	Tenuta Statica			PU	PU9401	600	-35/+110		342
K85	Tenuta Statica			PU	PU9401	500	-35/+110		346
K86	Tenuta Statica			PU	PU9201	500	-40/+100		348
KO	O-ring		Stelo Pistone	NBR	NB7001	63	-30/+105	0.5	352
K87	Tenuta Statica			NBR	NB8501	400	-30/+105		356
K88	Tenuta Statica			NBR	NB8001	400	-30/+105		356
K89	Tenuta Statica			PU	PU9401	600	-35/+110		356

► K800

Back-up Ring



Grazie alle loro elevate proprietà meccaniche e alla resistenza alle alte temperature, gli anelli antiestrusione K800 possono operare in modo dinamico o statico in condizioni di lavoro gravose. Garantiscono un funzionamento sicuro ad alte pressioni dietro gli elementi di tenuta.

Vantaggi

- Elevata resistenza all'estrusione e alla pressione
- Resistenza alle alte temperature
- Resistenza all'idrolisi
- Elevata resistenza all'usura
- Basso coefficiente di attrito

Applicazioni

- Gru
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Cilindri per impieghi gravosi
- Settore delle macchine da costruzione

Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	600 bar (max) dinamik 2500 bar (max) statik		
Velocità (m/s):	1 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+120 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Back-up	Descrizione
Termoplastico Elastomero PK7502 (X-Tone)	Codice materiale prodotto standard.

Installazione

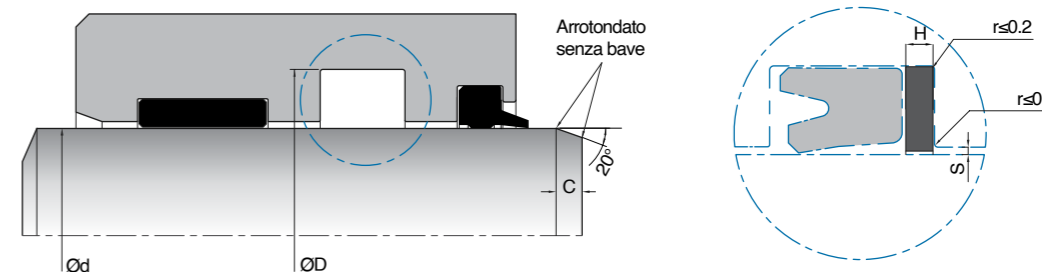
Durante il montaggio, è necessario prendere precauzioni contro gli effetti degli intagli con dispositivi protettivi. Prima del montaggio, è necessario verificare la corrispondenza con la tenuta. Si consiglia di lubrificare l'elemento di tenuta con olio da montaggio.

Nota

L'anello antiestrusione K800 ha valori di resistenza più elevati rispetto agli anelli antiestrusione prodotti con materiali POM, PA, PTFE come standard.

XT200® è prodotto di serie in altezza 3 mm in base alle dimensioni del prodotto.

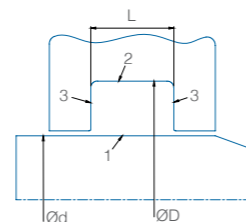
K800 Back-up Ring



Sezione Radiale (mm)	K800 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)			
	150 bar	250 bar	400 bar	600 bar
5	0.70	0.60	0.45	0.30
7.5	0.80	0.70	0.50	0.35
10	0.90	0.80	0.55	0.40

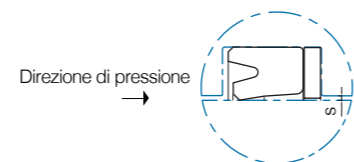
Il valore della temperatura è indicato in base al valore massimo: 60 °C. Il valore Smax deve essere calcolato secondo la formula a pagina 64 e si raccomanda di non superare il valore Smax.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.6 µm	0.2-6.3 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm

Gioco d'estrusione «S»



Nei sistemi con temperature di esercizio elevate, la sicurezza di funzionamento è garantita dalla riduzione del gap di flusso con l'anello antiestrusione K800 dietro l'anello di tenuta. Le tolleranze H7/g6 devono essere utilizzate nelle applicazioni a partire da 600 bar. Si raccomanda di calcolare e tenere conto delle variazioni dimensionali diametrali delle parti metalliche dovute alla pressione.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H10)	H	KASTAŞ COD
K800-080	80	95	3	10028564
K800-085	85	100	3	10028565
K800-090	90	105	3	10028566
K800-095	95	110	3	10028567
K800-100	100	115	3	10028569
K800-105	105	120	3	10028570
K800-110	110	125	3	10028572
K800-110/1	110	130	3	10028573
K800-115	115	130	3	10028574
K800-120	120	140	3	10028575
K800-130	130	145	3	10028576
K800-130/1	130	150	3	10028577
K800-140	140	155	3	10028579
K800-140/1	140	160	3	10028580
K800-145	145	160	3	10028581
K800-150	150	165	3	10028582
K800-150/1	150	170	3	10028583
K800-160	160	180	3	10028584

K81

Back-up Ring



K81 è un anello antiestruzione progettato per ridurre il gioco di estrusione ammissibile di tenuta degli O-ring sia per applicazioni statiche che dinamiche

Vantaggi

- Capacità di lavorare ad alte pressioni
- Facilità di montaggio
- In grado di funzionare in ogni condizione
- Ampia gamma di dimensioni
- Utilizzato sia per stelo che pistone

Applicazioni

- Tutti i tipi di cilindri idraulici
- Macchine per lo stampaggio ad iniezione
- Attrezzatura mineraria
- Idraulica navale
- Gru
- Applicazioni gravose

Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	400 bar (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

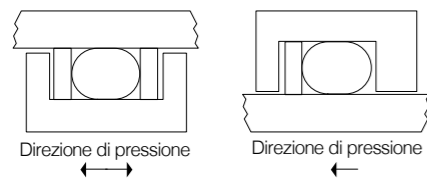
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Back-up Ring	Descrizione
Termoplastico Elastomero-TP5501	È prodotto in materiale TPE come standard.
PTFE/Termoplastico	PTFE/L'anello antiestruzione può essere prodotto con materiali del gruppo termoplastico.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Gioco d'estrusione «S»



L'anello antiestruzione doppio viene utilizzato quando il flusso proviene da due direzioni, mentre l'anello antiestruzione singolo viene utilizzato quando il flusso proviene da una direzione.

Nel funzionamento statico, gli o-ring possono operare a pressioni elevate. A partire da 100 bar, si raccomanda l'uso dell'anello antiestruzione. L'uso di esso protegge il sistema da improvvisi aumenti di pressione e garantisce una lunga durata. Nelle applicazioni stelo e pistone, è importante produrre con il componente H8 / f7 per garantire che il divario di snervamento rimanga a valori bassi. Il componente H7/f7 è consigliato per applicazioni statiche a partire da Ø400.

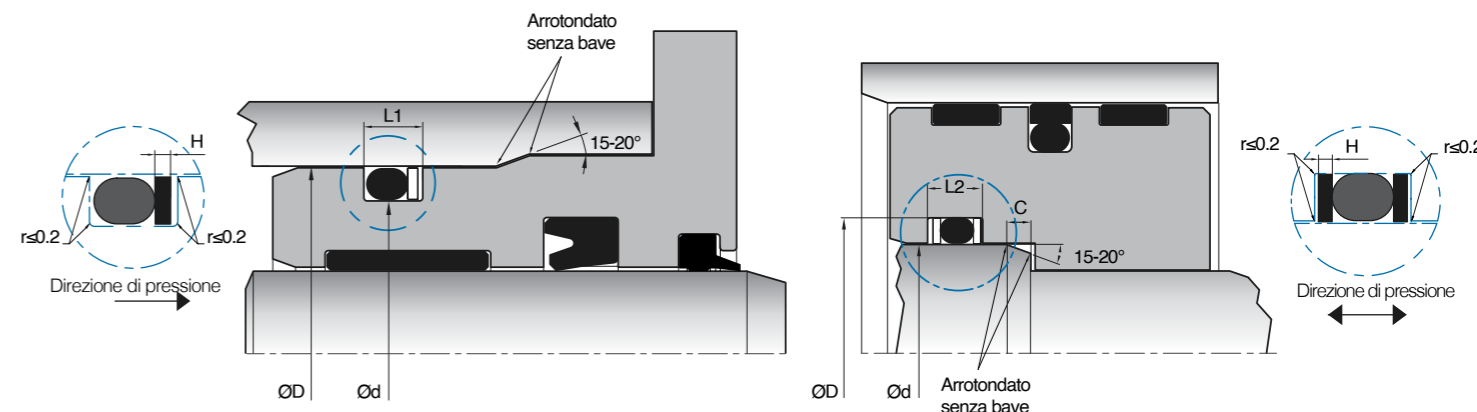
Rugosità Superficiale

	1 (seal)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.8 µm	0.2-1.8 µm	0.2-3 µm
Rmax	<3.2 µm	<6.3 µm	<16 µm

Installazione

Durante il montaggio, è necessario prendere precauzioni contro gli effetti degli intagli con dispositivi protettivi. Prima del montaggio, è necessario verificare la corrispondenza con la tenuta. Si consiglia di lubrificare l'elemento di tenuta con olio da montaggio.

K81 Back-up Ring



KASTAŞ NO	d (f7)	D (H8)	H	L1 (+0.2/-0)	L2 (+0.2/-0)	O-Ring d2	KASTAŞ COD
K81-006	6	12	2	6.5	8.5	3.53	10028658
K81-012	12	16	1.2	4.6	5.8	2.62	10028659
K81-014	14	18	1.3	4.7	6	2.62	10028660
K81-019	19	23	1.3	4.7	6	2.62	10028663
K81-020	20	25	1.3	5.2	6.5	3	10028664
K81-022	22	28	1.5	6	7.5	3.53	10028666
K81-025	25.4	30	1.9	5.8	7.7	3	10028668
K81-025/1	25	30	1.3	5.2	6.5	3	10028669
K81-026	26	30	2	5.4	7.4	2.62	10028671
K81-027	27	32	1.3	5.2	6.5	3	10028672
K81-028	28.2	34.6	1.3	6.5	7.8	4	10028673
K81-029	29.8	35	1	4.9	5.9	3	10028675
K81-030	30	35	1.3	5.2	6.5	3	10028676
K81-034	34.68	39.68	1.75	5.65	7.4	3	10028679
K81-035	35	40	1.3	5.2	6.5	3	10028681
K81-036	36	40.5	1.25	5.15	6.4	3	10028685
K81-036/1	36	40	1.8	5.2	7	2.62	10028686
K81-037	37	42	1.3	5.2	6.5	3	10028687
K81-038	38	43	1.3	5.2	6.5	3	10028688
K81-040	40	45	1.3	5.2	6.5	3	10028690
K81-040/1	40	45	1.9	5.8	7.7	3	10028693
K81-041	41	45.5	1.25	5.15	6.4	3	10028696
K81-043	43	48	1.3	5.2	6.5	3	10028697
K81-043/1	43	50	1.9	7.1	9	4	10028700
K81-044	44.3	50.5	1.3	6.5	7.8	4	10028701
K81-045	45	50	1.3	5.2	6.5	3	10028703
K81-045/4	45	55	1.5	9.3	10.8	6	10028707
K81-046	46	50.5	1.25	5.15	6.4	3	10028709
K81-047	47	52	1.3	5.2	6.5	3	10028710
K81-048	48	54	1.5	6	7.5	3.53	10028712
K81-049	49	55	1.3	5.8	7.1	3.53	10028713
K81-050	50	55	1.3	5.2	6.5	3	10028715
K81-050/2	50	60	1.7	9.1	10.8	5.7	10028719
K81-052	52	60	1.9	8.4	10.3	5	10028722
K81-053	53.7	60	1.9	7.1	9	4	10028723
K81-053/1	53	63	1.7	9.1	10.8	5.7	10028724
K81-055	55	63	1.9	8.4	10.3	5	10028727
K81-055/1	55.7	60	1.3	5.2	6.5	3	10028728
K81-055/2	55.15	61	1.45	5.95	7.4	3.53	10028729
K81-055/4	55	65	1.9	9.7	11.6	6	10028731
K81-055/5	55	60	1.3	5.2	6.5	3	10028732
K81-056	56	60.5	1.3	5.2	6.5	3	10028736

KASTAŞ NO	d (f7)	D (H8)	H	L1 (+0.2/-0)	L2 (+0.2/-0)	O-Ring d2	KASTAŞ COD
K81-057	57.6	63	2	6.5	8.5	3.53	10028737
K81-057/1	57.7	63.7	1.05	5.55	6.6	3.53	10028738
K81-057/2	57.4	63	1.4	5.9	7.3	3.53	10028739
K81-057/4	57.61	61.97	1.14	5.04	6.18	3	10028741
K81-058	58	63	1.3	5.2	6.5	3	10028743
K81-058/1	58.5	63.5	1.3	5.2	6.5	3	10028745
K81-058/2	58.7	65	1.9	7.1	9	4	10028746
K81-059	59	63.5	1.3	5.2	6.4	3	10028747
K81-060/1	60	70	1.7	9.1	10.8	5.7	10028749
K81-060/2	60	65	1.3	5.2	6.5	3	10028750
K81-062	62	70	1.9	8.4	10.3	5	10028755
K81-062/1	62.2	68	1.3	5.8	7.1	3.53	10028756
K81-063	63.6	70	1.4	6.6	8	4	10028758
K81-064	64	73.3	1.5	8.9	10.4	5.7	10028760
K81-064/1	64.4	70	1.4	5.9	7.3	3.53	10028761
K81-065	65	70	1.3	5.2	6.5	3	10028764
K81-065/1	65	75	1.7	9.1	10.8	5.7	10028767
K81-066	66	70.5	1.3	5.2	6.5	3	10028771
K81-067	67.4	73	1.6	6.1	7.7	3.53	10028773
K81-069	69.8	75	1.3	5.2	6.5	3	10028775
K81-069/2	69.4	75	1.4	5.9	7.3	3.53	10028777
K81-070	70	75	1.3	5.2	6.5	3	10028778
K81-070/1	70	80	1.7	9.1	10.8	5.7	10028781
K81-072	72	80	1.9	8.4	10.3	5	10028785
K81-075	75	80	1.3	5.2	6.5	3	10028790
K81-075/1	75	80.5	1.25	5.15	6.4	3	10028792
K81-075/2	75.6	82	1.9	7.1	9	4	10028793
K81-075/3	75	85	1.9	9.3	11.2	5.7	10028794
K81-075/4	75.4	80	1.4	5.3	6.7	3	10028795
K81-077	77	83	1.5	6	7.5	3.53	10028796
K81-079	79.8	89.1	1.5	8.9	10.4	5.7	10028797
K81-079/1	79.4	85	1.3	5.8	7.1	3.53	10028798
K81-080	80	85	1.3	5.2	6.5	3	10028801
K81-082	82	90	1.9	8.4	10.3	5	10028806
K81-084	84.3	90	1.3	5.8	7.1	3.53	10028808
K81-085	85	90	1.3	5.2	6.5	3	10028809
K81-090	90	95	1.3	5.2	6.5	3	10028815
K81-090/1	90	100	1.7	9.1	10.8	5.7	10028818
K81-091	91	96.4	1.3	5.8	7.1	3.53	10028823
K81-092	92	100	1.9	8.4	10.3	5	10028824
K81-095	95	100	1.3	5.2	6.5	3	10028828
K81-100	100	110	1.7	9.1	10.8	5.7	10028834
K81-100/1	100	108.2	1.9	8.4	10.3	5	10028837
K81-100/2	100.6	110	1.7	9.1	10.8	5.7	10028838
K81-100/3	100.2	105	1.4	5.3	6.7	3	10028839
K81-102	102	110	1.9	8.4	10.3	5	10028840
K81-105	105	110	1.3	5.2	6.5	3	10028841
K81-107	107	115	1.9	8.4	10.3	5	10028843
K81-108	108	114	1.5	6	7.5	3.53	10028844
K81-109	109	118.3	1.87	9.27	11.14	5.7	10028845
K81-110	110	115	1.3	5.2	6.5	3	10028846
K81-110/1	110	120	1.7	9.1	10.8	5.7	10028849
K81-110/2	110	120	1.9	9.3	11.2	5.7	10028852
K81-112	112	120	1.9	8.4	10.3	5	10028853
K81-114	114.8	125	2	9.8	11.8	6	10028854
K81-115	115	125	1.7	9.1	10.8	5.7	10028855

KASTAŞ NO	d (f7)	D (H8)	H	L1 (+0.2/-0)	L2 (+0.2/-0)	O-Ring d2	KASTAŞ COD
K81-115/1	115	124.3	1.5	8.9	10.4	5.7	10028858
K81-115/2	115	125	1.9	9.3	11.2	5.7	10028859
K81-115/3	115	121.2	1.22	6.42	7.64	4	10028860
K81-117	117	125	1.9	8.4	10.3	5	10028861
K81-118	118.2	127.5	1.5	8.9	10.4	5.7	10028862
K81-120	120	125	1.3	5.2	6.5	3	10028863
K81-120/1	120	130	1.7	9.1	10.8	5.7	10028866
K81-122	122	130	1.9	8.4	10.3	5	10028870
K81-125	125	135	1.9	9.3	11.2	5.7	10028871
K81-130	130	140	1.7	9.1	10.8	5.7	10028872
K81-130/1	130.7	140	1.9	9.3	11.2	5.7	10028874
K81-135	135	140	1.25	5.15	6.4	3	10028877
K81-137	137.8	149.8	2.45	11.6	14.1	6.99	10028878
K81-138	138.4	150	2.5	11.6	14.1	6.99	10028880
K81-140	140	150	1.7	9.1	10.8	5.7	10028881
K81-145	145	160	2.1	13	15.1	8.4	10028885
K81-150	150.7	160	1.9	9.3	11.2	5.7	10028889
K81-150/1	150	160	1.7	9.1	10.8	5.7	10028890
K81-151	151	160	1.9	8.8	10.7	5.33	10028892
K81-153	153.3	165	2	11.1	13.1	6.99	10028893
K81-155	155	170	2.1	13	15.1	8.4	10028894
K81-155/1	155	165	1.7	9.1	10.8	5.7	10028897
K81-156	156.12	170	2.5	12.9	15.4	8	10028899
K81-158	158.4	170	2.5	11.6	14.1	6.99	10028900
K81-161	161.8	170	1.9	8.4	10.3	5	10028902
K81-165	165	180	2.1	13	15.1	8.4	10028903
K81-170	170.7	180	1.9	9.3	11.2	5.7	10028907
K81-175	175	190	2.1	13	15.1	8.4	10028909
K81-181	181.8	190	1.9	8.4	10.3	5	10028913
K81-187	187.4	200	2	12.9	14.9	8.4	10028916
K81-188	188.4	200	2.5	11.6	14.1	6.99	10028917
K81-190	190.7	200	1.9	9.3	11.2	5.7	10028918
K81-192	192.6	202	1.9	9.3	11.2	5.7	10028919
K81-198	198.4	210	2.5	11.6	14.1	6.99	10028923
K81-201	201.8	210	1.9	8.4	10.3	5	10028924
K81-205	205.7	215	1.9	9.3	11.2	5.7	10028925
K81-210	210.7	220	1.9	9.3	11.2	5.7	10028926
K81-220	220.7	230	1.9	9.3	11.2	5.7	10028929
K81-228	228.4	240	2.5	11.6	14.1	6.99	10028933
K81-235	235	250	2.05	13	15.1	8.4	10028934
K81-240	240.7	250	1.9	9.3	11.2	5.7	10028935
K81-241	241.8	250	1.9	8.4	10.3	5	10028936
K81-245	245	260	2.05	13	15.1	8.4	10028937
K81-260	260.7	270	1.9	9.3	11.2	5.7	10028939
K81-266	266	280	2.5	13.4	15.9	8.4	10028941
K81-290	290.7	300	1.9	9.3	11.2	5.7	10028942
K81-295	295.7	305	1.9	9.3	11.2	5.7	10028943
K81-316	316	330	2.5	13.4	15.9	8.4	10028944

K82

Tenuta Statica Flangia



K82 è adatta a lavorare ad alte pressioni. una tenuta statica per flange secondo dimensioni SAE. Grazie all'elevata resistenza allo sneramento del materiale poliuretano,

Vantaggi

- Capacità di lavorare ad alte pressioni
- Intercambiabile con l'Oring
- Funzionamento anche con superfici scadenti
- Facile e sicura installazione
- Elevata resistenza all'usura
- Elevata affidabilità

Applicazioni

- Flange SAE
- Blocchi valvole

Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	600 bar (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40°C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

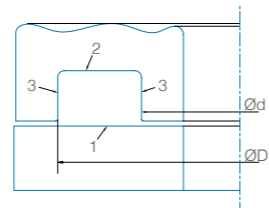
Tenuta statica	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che le superfici dei cilindri non siano deteriorate o corrosive. È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti.

Rugosità Superficiale

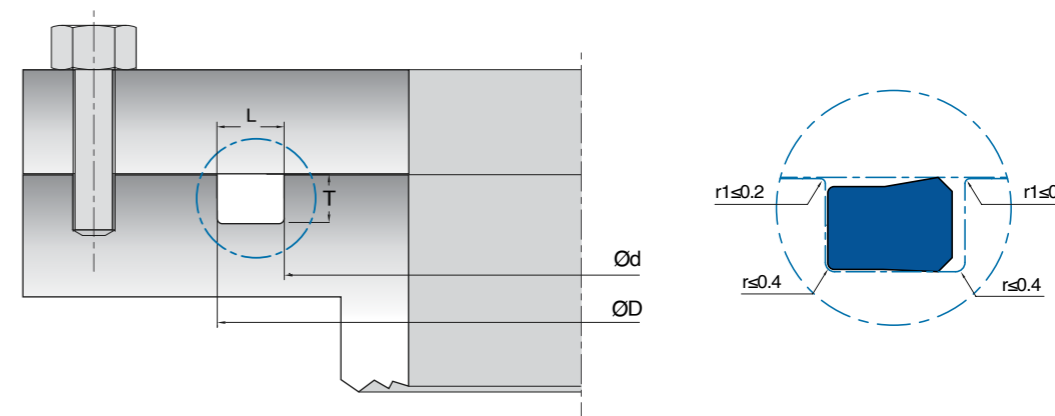


	1 (Superficie)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-1.6 μm	0.2-1.6 μm	0.2-3 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm

Gioco d'estrusione «S»

Poiché nelle applicazioni statiche delle flange le superfici sono a contatto l'una con l'altra, il gioco d'estrusione è "0".

K82 Statik Sızdırmazlık Keçesi



KASTAŞ NO	d	D (H10)	T (±0.05)	L (±0.1)	KASTAŞ COD
K82-017	17	25.4	2.85	4.2	10028945
K82-023.40	23.4	31.8	2.85	4.2	10028946
K82-031.30	31.3	39.7	2.85	4.2	10028948
K82-036.10	36.1	44.5	2.85	4.2	10028951
K82-045.40	45.4	53.8	2.85	4.2	10028954
K82-055	55	63.4	2.85	4.2	10028957

K83

Tenuta Statica Stelo



K83 è una guarnizione a doppio effetto in Poliuretano progettata per applicazioni statiche.

Vantaggi

- Alta pressione di esercizio
- Elevata affidabilità
- Intercambiabilità con O-ring ed Oring con anello back-up
- Installazione facile e sicura
- Nessuna necessità di un ulteriore anello back-up
- Elevata resistenza all'usura

Applicazioni

- Settore delle macchine edili
- Applicazioni ad alta pressione
- Gru
- Cilindri industriali generici
- Macchine per lo stampaggio a iniezione

Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	600 bar (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

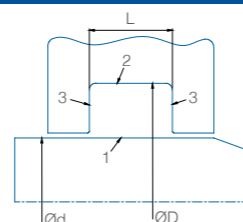
Tenuta statica	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che le superfici dei cilindri non siano deteriorate o corrosive. È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti.

Rugosità Superficiale

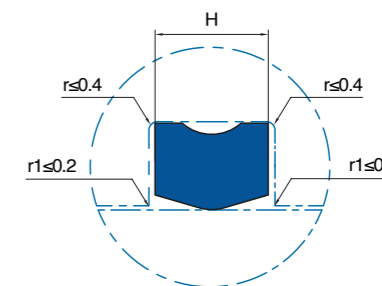
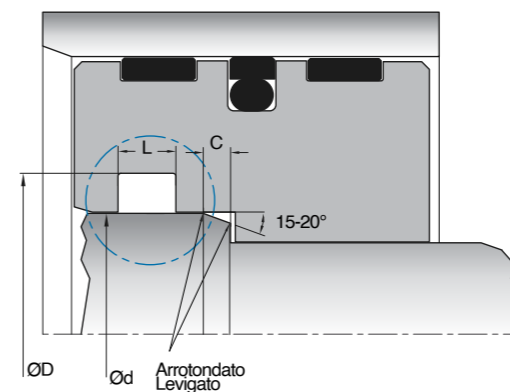


	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.8 μm	0.2-1.6 μm	0.2-6.3 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm

Gioco d'estrusione «S»

Per valori di pressione fino a 600 bar e applicazioni fino al diametro Ø800, si raccomanda di tollerare il diametro del cilindro H7 e la superficie dell'albero f7. Per applicazioni superiori a Ø800, occorre fare attenzione che il gioco d'estrusione non superi 0,12 mm.

K83 Tenuta Statica Stelo



KASTAŞ NO	d (f7)	D (H8)	L (+0.25/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K83-012	12	16.5	3.2	2.8	3	10028973
K83-016	16	20	4.8	4.1	2.5	10028975
K83-020	20	24	4.8	4.1	2.5	10028976
K83-020/1	20.5	25	4	3.5	3	10028977
K83-020/2	20	25	5.3	4.6	3	10028978
K83-025	25	29.2	5	4.3	3	10028981
K83-030	30	34	4.8	4.1	2.5	10028982
K83-035	35	39.5	4.5	3.9	3	10028983
K83-040	40	46	3	2.6	3	10028984
K83-042	42	50	6.4	5.5	3.5	10028985
K83-050	50	58	6.4	5.5	3.5	10028987
K83-055	55	60.4	6.2	5.3	3	10028988
K83-060	60	65.5	5.2	4.5	3	10028989
K83-065	65	70.6	6.2	5.3	3	10028990
K83-070	70	75.6	6.2	5.3	3	10028991
K83-070/1	70	77	5.5	4.7	3	10028992
K83-075	75	82	5.5	4.7	3	10028993
K83-080	80	90	10.5	9.1	4.5	10028994
K83-090	90	110	12.3	10.9	8	10028995
K83-090/1	90	97	5.5	4.7	3	10028996
K83-092	92	97	2.9	2.5	3	10028998
K83-100	100	105.6	6.2	5.3	3	10029000
K83-105	105	112.8	5.8	5.0	3.5	10029001
K83-107	107	112.4	6.2	5.3	3	10029002
K83-109	109	114.6	6.2	5.3	3	10029003
K83-110	110	117	4.7	4.0	3	10029004
K83-115	115	123.6	9	7.8	4	10029005
K83-117	117	122.6	6.2	5.3	3	10029006
K83-120	120	140	12.3	10.9	8	10029007
K83-120/1	120	125	4.2	3.6	3	10029008
K83-122	122	127.6	6.2	5.3	3	10029009
K83-136	136	142.5	6.1	5.2	3.5	10029010
K83-145	145	150	4.2	3.6	3	10029011
K83-147	147	152.6	6.2	5.3	3	10029012
K83-149	149.8	156.3	5.2	4.5	3.5	10029013
K83-162	162	167.6	6.2	5.3	3	10029015
K83-170	170.8	177.4	5.2	4.5	3.5	10029016
K83-212	212	236	12	10.7	9	10029018

K84

Tenuta Statica Pistone



Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	600 bar (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Tenuta statica	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che le superfici dei cilindri non siano deteriorate o corrosive. È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti.

K84 è una guarnizione a doppio effetto in Poliuretano progettata per applicazioni statiche, che garantisce la tenuta sul diametro esterno ad alte pressioni

Vantaggi

- Alta pressione di esercizio
- Elevata affidabilità
- Intercambiabilità con O-ring ed Oring con anello back-up
- Installazione facile e sicura
- Nessuna necessità di un ulteriore anello back-up
- Elevata resistenza all'usura

Applicazioni

- Settore delle macchine edili
- Applicazioni ad alta pressione
- Gru
- Cilindri industriali generici
- Macchine per lo stampaggio a iniezione

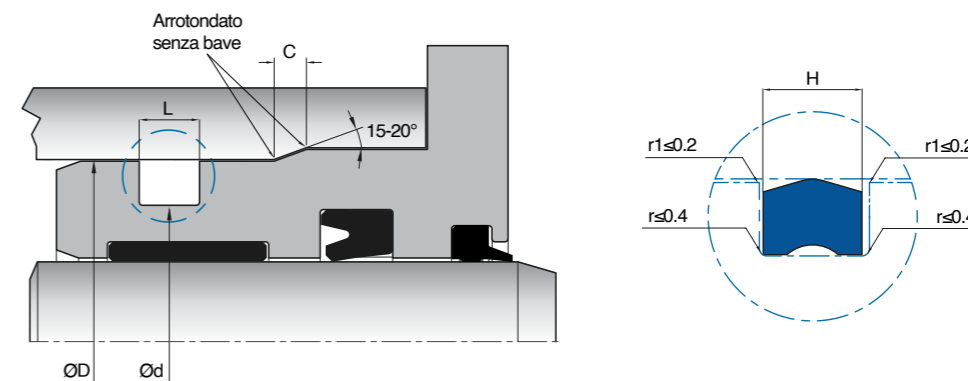
Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.8 μm	0.2-1.6 μm	0.2-6.3 μm
Rmax	<3.2 μm	<6.3 μm	<16 μm

Gioco d'estrusione «S»

Per valori di pressione fino a 600 bar, si raccomanda di tollerare il diametro del cilindro H7 e la superficie dell'albero f7 in applicazioni fino al diametro Ø800. Nelle applicazioni con diametro superiore a Ø800, occorre fare attenzione che il gioco d'estrusione non superi 0,12 mm.

K84 Tenuta Statica Pistone



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	L (+0.25/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K84-014	14	11	2.6	2.1	2.5	10029021
K84-016	16	13	2.6	2.1	2.5	10029025
K84-017	17	14	3.5	2.9	2.5	10029026
K84-019	19	16	3.5	2.9	2.5	10029027
K84-020	20	16.2	3.2	2.7	2.5	10029029
K84-023	23	18.8	5	4.4	2.5	10029032
K84-024	24	20	3.3	2.8	2.5	10029033
K84-025	25.4	20.15	3.85	3.3	3	10029034
K84-026	26	21.4	3.9	3.4	2.5	10029035
K84-030	30	25.4	3.9	3.4	2.5	10029036
K84-032	32	27.4	3.9	3.4	2.5	10029037
K84-032/1	32	28	3.4	2.9	2.5	10029038
K84-033	33	29.2	3.2	2.7	2.5	10029039
K84-035	35	30.4	3.9	3.4	2.5	10029040
K84-038	38	35	3	2.5	2.5	10029041
K84-040	40	33.5	4.8	4.1	3	10029042
K84-040/1	40	32.8	3.4	2.9	3	10029044
K84-040/2	40	36	3.4	2.9	2.5	10029045
K84-040/3	40	35	3.9	3.4	3	10029046
K84-041	41	37	3.4	2.9	2.5	10029047
K84-042	42.5	37.5	3.7	3.2	3	10029049
K84-045	45	39.5	4.5	3.9	3	10029050
K84-050	50	44.4	6.2	5.4	3	10029051
K84-050/1	50	44.4	4.8	4.2	3	10029052
K84-050/2	50	45.4	3.9	3.4	2.5	10029053
K84-051	51	46.4	3.9	3.4	2.5	10029055
K84-051/2	51	45.5	4.5	3.9	3	10029057
K84-052	52.5	48	3.6	3.1	2.5	10029058
K84-056	56	51.4	3.9	3.4	2.5	10029059
K84-056/1	56	50.5	4.5	3.9	3	10029060
K84-057	57	52	4	3.5	3	10029061
K84-060	60	52.2	5.8	5	3.5	10029062
K84-060/1	60	53.7	5.2	4.5	3.5	10029063
K84-060/2	60	54.6	6.2	5.4	2.5	10029064
K84-061	61	55.5	4.5	3.9	2.5	10029066
K84-063	63	57.4	6.2	5.4	2.5	10029067
K84-063/1	63	57.5	4.5	3.9	2.5	10029069
K84-064	64	58.5	4.5	3.9	2.5	10029070
K84-064/1	64	57.9	4.85	4.2	3.5	10029071
K84-065	65	57.2	5.8	5	3.5	10029073
K84-065/1	65	59.4	4.6	4	2.5	10029074
K84-066	66	60.5	4.5	3.9	2.5	10029075





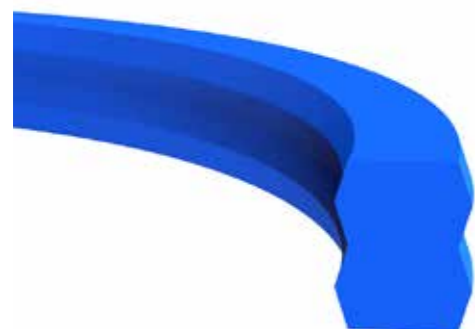
KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	L (+0.25/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K84-070	70	64.4	6.2	5.4	2.5	10029076
K84-070/1	70	64.5	4.5	3.9	2.5	10029078
K84-071	71	65.5	4.5	3.9	2.5	10029079
K84-071/1	71	64.7	4.85	4.2	3.5	10029080
K84-075	75	69.6	6.5	5.6	2.5	10029083
K84-076	76	70.5	4.5	3.9	2.5	10029084
K84-080	80	74.6	6.5	5.6	2.5	10029085
K84-080/1	80	74.5	4.5	3.9	2.5	10029086
K84-080/2	80.5	75	4.5	3.9	2.5	10029087
K84-081	81	73.2	5.8	5	3.5	10029088
K84-081/1	81	75.5	4.5	3.9	3	10029089
K84-085	85	80.8	5	4.4	2.5	10029091
K84-086	86	79.7	5.2	4.5	3.5	10029092
K84-088	88	83.4	4	3.5	2.5	10029093
K84-090	90	80.1	7.8	6.8	4	10029095
K84-090/1	90	84.5	4.5	3.9	3	10029096
K84-090/2	90.5	81.5	7	6.1	4	10029097
K84-091	91	85.6	4.5	3.9	3	10029098
K84-091/2	91	84.8	5.2	4.5	3.5	10029100
K84-095	95.5	87.7	5.8	5	3.5	10029101
K84-095/1	95	86.4	9	7.8	4	10029102
K84-095/3	95	88.4	7	6	3.5	10029104
K84-100	100	90	7.8	6.8	4	10029105
K84-100/1	100	91.4	9	7.8	4	10029106
K84-100/2	100	93.7	5.2	4.5	3.5	10029107
K84-100/3	100	90.3	9.3	8.1	4	10029108
K84-100/4	100	90.2	9.4	8.2	4	10029109
K84-100/5	100	90	5	4.4	4	10029110
K84-100/7	100.5	91.5	7	6.1	4	10029112
K84-101	101	94.7	5.2	4.5	3.5	10029114
K84-101/1	101	93	7.4	6.4	4	10029115
K84-101/3	101	93	6.5	5.6	4	10029117
K84-105	105	95.1	7.8	6.8	4	10029118
K84-110	110	101.4	9	7.8	4	10029121
K84-110/1	110	103.7	5.2	4.5	3.5	10029122
K84-111	111	103	6.5	5.6	4	10029123
K84-115	115	108.8	5.9	5.1	3.5	10029124
K84-115/1	115	105	5	4.4	4	10029126
K84-116	116	109.7	5.2	4.5	3.5	10029127
K84-116/1	116	108	6.5	5.6	4	10029128
K84-120	120	112	6.5	5.6	4	10029129
K84-120/1	120	110.8	8	7	4	10029130
K84-121	121	115.5	4.5	3.9	3	10029131
K84-121/3	121	113	6.5	5.6	4	10029133
K84-124	124	114	7.3	6.4	4	10029134
K84-125	125	116.4	9	7.8	4	10029135
K84-125/1	125	118.7	5.2	4.5	3.5	10029137
K84-126	126	118	6.5	5.6	4	10029138
K84-128	128	122.6	4.5	3.9	3	10029139
K84-130	130	123.7	5.2	4.5	3.5	10029140
K84-130/1	130	120.6	7.9	6.9	4	10029141
K84-131	131	121.1	7.8	6.8	4	10029142
K84-134	134	124.6	7.9	6.9	4	10029143
K84-135	135	128	5.5	4.7	3.5	10029144
K84-135/1	135	126	9.1	7.9	4	10029146
K84-135/2	135	125	7.3	6.4	4	10029147



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h8)	L (+0.25/-0)	H	C	KASTAŞ COD
K84-136	136	125.8	9.3	8.1	5	10029148
K84-140	140	134.1	5.9	5.1	3	10029149
K84-140/1	140	133.7	5.2	4.5	3.5	10029150
K84-140/4	140	130.8	9	7.8	4	10029153
K84-141	141	131.1	7.8	6.8	4	10029154
K84-145	145	139.1	5.9	5.1	3	10029156
K84-150	150	141.9	9.2	8	4	10029158
K84-150/1	150	143.7	5.2	4.5	3.5	10029159
K84-150/2	150	140.7	9.5	8.3	4	10029160
K84-156	156	148.8	4.5	3.9	3.5	10029161
K84-160	160	150	8.4	7.3	4	10029162
K84-160/1	160	153.7	5.2	4.5	3.5	10029163
K84-160/2	160	149.4	8.6	7.5	5	10029164
K84-162	162	154	8.2	7.1	4	10029165
K84-164	164	154	8	7	4	10029166
K84-165	165	155	8.4	7.3	4	10029167
K84-165/1	165	158.6	6.1	5.3	3.5	10029168
K84-170	170	160	8.4	7.3	4	10029169
K84-175	175	165	8.4	7.3	4	10029170
K84-180	180	170	8.4	7.3	4	10029171
K84-180/1	180	171.4	6.9	6	4	10029173
K84-183	183	175	8.5	7.3	4	10029176
K84-185	185	175	8.4	7.3	4	10029177
K84-186	186	176	8	7	4	10029178
K84-190	190	180	8.4	7.3	4	10029179
K84-195	195	185	8.4	7.3	4	10029180
K84-200	200	191.4	9	7.8	4	10029181
K84-200/1	200	190	8.4	7.3	4	10029182
K84-200/2	200	191.4	6.9	6	4	10029183
K84-200/3	200	191	9.3	8.1	4	10029184
K84-205	205	195	8.4	7.3	4	10029185
K84-210	210	200	8.4	7.3	4	10029186
K84-215	215	205	8.4	7.3	4	10029187
K84-220	220	210	8.4	7.3	4	10029188
K84-222	222	214	8	6.9	4	10029189
K84-225	225	215	8.4	7.3	4	10029190
K84-230	230	220	8.4	7.3	4	10029191
K84-230/1	230	222	8.5	7.3	4	10029192
K84-235	235	225	8.4	7.3	4	10029193
K84-240	240	231.4	9	7.8	4	10029194
K84-250	250	238.4	12.3	10.7	5	10029195
K84-252	252	242	8.4	7.3	4	10029196
K84-255	255	240	12.9	11.4	6	10029197
K84-275	275	263.4	12.3	10.7	5	10029198
K84-280	280	271.4	9	7.8	4	10029199
K84-286	286	263	12	10.4	7	10029200
K84-300	300	283	16.3	14.5	7	10029201
K84-305	305	290	12.9	11.4	6	10029202
K84-307	307	292	12.9	11.4	6	10029203
K84-320	320	308.4	12.3	10.7	5	10029204
K84-350	350	333	16.3	14.5	7	10029205
K84-355	355	340	12.9	11.4	6	10029206

K85

Tenuta Statica



Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	500 bar (max)		
Temperatura (°C):	-35/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

Tenuta statica	Descrizione
Poliuretano-PU9401	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che le superfici dei cilindri non siano deteriorate o corrosive. È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti.

K85 è un tenuta statica a doppio effetto che può essere prodotto in poliuretano termoplastico in grado di garantire la tenuta attraverso il suo diametro esterno.

Vantaggi

- Alta pressione di esercizio
- Elevata affidabilità
- Intercambiabilità con O-ring ed O-ring con anello back-up
- Installazione facile e sicura
- Nessun ribaltamento in sede
- Elevata resistenza all'usura

Applicazioni

- Applicazioni per carrelli elevatori
- Cilindri industriali generici
- Settore di veicoli
- Presse
- Macchine per lo stampaggio a iniezione
- Valvole a cartuccia

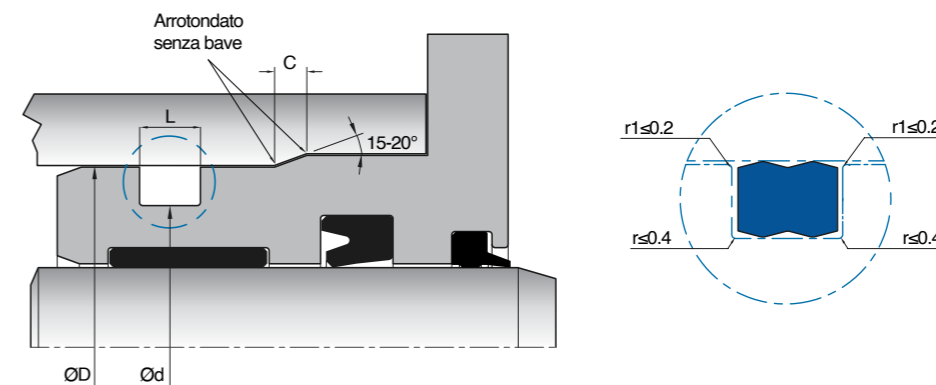
Rugosità Superficiale

	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.8 μm	0.2-1.6 μm	0.2-6.3 μm
Rmax	< 3.2 μm	< 6.3 μm	< 16 μm

Gioco d'estrusione «S»

Per pressioni nominali fino a 500 bar, si raccomanda che il gioco d'estrusione non superi 0,15 mm nelle applicazioni di diametro elevato (diametro del cilindro ≥ 350).

K85 Tenuta Statica



KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	KASTAŞ COD
K85-018	18	14	5.8	10029213
K85-022	22	19.1	3.5	10029216
K85-022/2	22	19.6	3.6	10029218
K85-025	25	22.1	3.5	10029221
K85-026	26	22	4.4	10029223
K85-030	30	25.5	4.5	10029226
K85-035	35	30.5	4.5	10029230
K85-040	40	35.2	5.4	10029234
K85-044	44	39.5	4.5	10029238
K85-050	50	45.4	5.4	10029244
K85-050/1	50	44.6	6.2	10029246
K85-054	54	49.5	4.5	10029254
K85-058	58	53.4	3.9	10029258
K85-068	68	63.5	4.5	10029270
K85-070	70	64.6	6.2	10029272
K85-070/2	70	65	5	10029275
K85-075	75	69.6	6.2	10029277
K85-076	76.4	70	5.5	10029278
K85-085	85	81.5	4.5	10029286
K85-086	86	81.5	4.5	10029287
K85-086/1	86.4	80	5.5	10029288
K85-090	90	84.4	4.8	10029291
K85-100	100	94.4	5.3	10029297
K85-100/2	100	91.4	9	10029299
K85-100/4	100	93.8	6.9	10029301
K85-102	102	95.8	6.2	10029304
K85-111	111.4	105	5.5	10029307
K85-115	115	106.6	8.5	10029310
K85-125	125	116.6	8.5	10029314
K85-133	133.4	125	7	10029320
K85-148	148.4	140	7	10029326
K85-158	158.4	150	7	10029330
K85-160	160	148.4	12.3	10029332
K85-165	165	156.6	8.5	10029333
K85-180	180	171.6	8.5	10029337
K85-188	188.2	180	7	10029338
K85-200	200	191.6	8.5	10029339
K85-225	225	213	10.7	10029341
K85-231	231	225	10.7	10029343
K85-250	250	235	10.7	10029344
K85-250/1	250	238	10.7	10029345
K85-280	280	268	10.7	10029347
K85-320	320	308	10.7	10029350

K86

Tenuta Statica



K86 è una tenuta in Poliuretano a singolo effetto utilizzata per fornire una tenuta statica in sistemi che operano ad alte pressioni.

Vantaggi

- Alta pressione di esercizio
- Elevata affidabilità
- Intercambiabilità con O-ring ed O-ring con anello back-up
- Installazione facile e sicura
- Nessun ribaltamento in sede
- Elevata resistenza all'usura
- Tenuta statica superiore in caso di fluttuazioni di pressione
- Funzionamento sicuro in sistemi in cui possono verificarsi problemi di ovalizzazione

Applicazioni

- Settore minerario
- Cilindri di grande diametro
- Presse
- Cilindri per impieghi gravosi

Parametri d'Impiego

Pressione (bar):	500 bar (max)		
Temperatura (°C):	-40/+100 °C	+5/+50 °C	-30/+40 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA/HFB	HFC

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.

Materiale

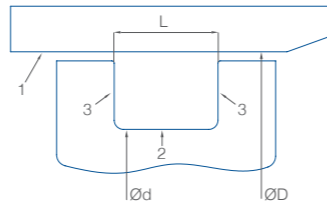
Tenuta statica	Descrizione
Poliuretano-PU9201	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.10 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Prima dell'installazione, accertarsi che le superfici dei cilindri non siano deteriorate o corrosive. È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti. L'utilizzo di grassi o di olio di sistema adeguati durante l'assemblaggio faciliterà il montaggio.

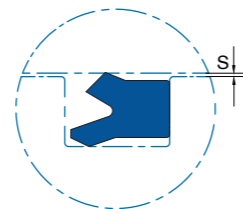
Rugosità Superficiale



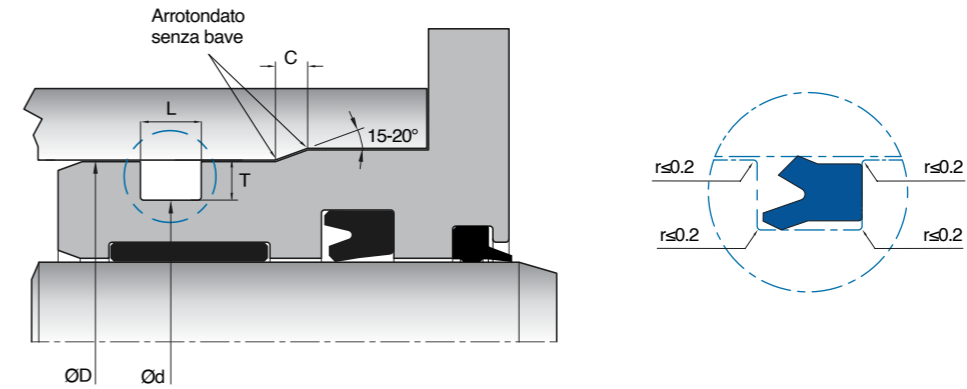
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.8 μm	0.2-1.6 μm	0.2-6.3 μm
Rmax	<3.2 μm	<6.3 μm	<16 μm

Gioco d'estrusione «S»

Nelle applicazioni con pressione fino a 500 bar, si raccomanda di tollerare il diametro del pistone come H7 e la superficie del stelo come f7. Nelle applicazioni di dimensioni superiori a Ø800, occorre fare attenzione che il gioco d'estrusione non superi 0,12 mm.



K86 Tenuta Statica



NOTA: I valori nominali di D sono indicati come D min. "d" è calcolato dalla formulazione $d=D-2T$. La tolleranza del valore d è raccomandata a h9.

KASTAŞ NO	D _{min} (H8)	D _{max} (H8)	L (+0.2/-0)	T	C	KASTAŞ COD
K86-060	60	62	6.2	2.7	4.7	10029353
K86-072	72	75	8.2	4	6.6	10029357
K86-090	90	93.6	8.2	4	6.6	10029360
K86-092	92	95.6	8.2	4	6.6	10029362
K86-100	100	104	8.4	4	6.6	10029363
K86-105	105	109.4	8.2	4	6.6	10029365
K86-110	110	114.4	8.4	4	6.6	10029366
K86-112	112	116.5	8.2	4	6.6	10029367
K86-120	120	124.8	8.4	4	6.6	10029369
K86-127	127	132	8.2	4	6.6	10029372
K86-137	137	142.4	8.2	4	6.6	10029374
K86-150	150	156	8.2	4	6.6	10029377
K86-154	154	160	8.2	4	6.6	10029378
K86-165	165	172	8.2	4	6.6	10029381
K86-175	175	182	8.2	4	6.6	10029384
K86-186	186	193.5	8.2	4	6.6	10029386
K86-188	188	195.5	8.2	4	6.6	10029387
K86-194	194	200	8.2	4	6.6	10029388
K86-195	195	201	8.2	4	6.6	10029389
K86-198	198	204	8.2	4	6.6	10029390
K86-205	205	212	8.2	4	6.6	10029394
K86-216	216	225	8.2	4	6.6	10029396
K86-222	222	230	9	4.4	6.6	10029398
K86-230/1	230	240	11.2	5.6	8	10029400
K86-232	232	240	9	4.9	6.6	10029401
K86-242	242	250	11.2	5.6	8	10029402
K86-250	250	260	8.2	4	6.6	10029403
K86-250/1	250	260	9.3	4.65	6.6	10029404
K86-258	258	268	11.2	5.6	8	10029406
K86-260	260	270	9	4.4	6.6	10029407
K86-270	270	280	11.2	5.6	8	10029408
K86-270/1	270	280	9.3	4.65	6.6	10029409
K86-274	274	286	11.2	5.6	8	10029410
K86-290	290	300	11.2	5.6	8	10029412
K86-300/1	300	310	11.8	5.8	8	10029413
K86-300/2	300	310	9.3	4.65	6.6	10029415
K86-312	312	322	10.3	5	6.6	10029419
K86-320	320	332	11.2	5.6	8	10029420
K86-323	323	333	11.8	5.8	8	10029421
K86-335	335	345	11.8	5.8	8	10029423



Gli o-ring sono elementi di tenuta che possono essere utilizzati in modo statico o dinamico in molte applicazioni. Possono essere prodotti con molti elastomeri, materiali termoplastici e PTFE con diverse durezza shore. Gli o-ring rivestiti in PTFE possono essere prodotti con tecniche di produzione speciali.

Vantaggi

- Facile installazione
- Ampia gamma di dimensioni
- Design semplice
- Soluzione economica
- Utilizzabile ad alta pressione con anello antiestrusione

Applicazioni

- Applicazioni idrauliche e pneumatiche

Parametri d'Impiego

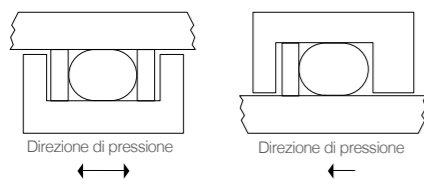
Dinamico		
Pressione (bar):	63 bar (max)	> 63 bar
Durezza:	70 Shore A	90 Shore A
Statico		
Pressione (bar):	160 bar (max)	> 160 bar
Durezza:	70 Shore A	90 Shore A

Materiale

O-ring	Descrizione
Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 o contattare il nostro ufficio vendite.

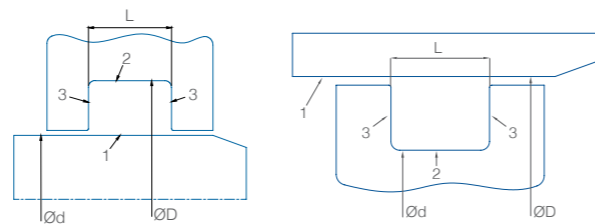
Gioco d'estrusione «S»



L'anello antiestrusione doppio viene utilizzato quando il flusso proviene da due direzioni, mentre viene utilizzato singolo quando il flusso proviene da una direzione.

Nelle applicazioni ad alta pressione e temperatura, si consiglia di utilizzare o-ring con anello antiestrusione. L'uso dell'anello antiestrusione protegge il sistema da improvvisi aumenti di pressione e garantisce una lunga durata. Nelle applicazioni a pistone e stelo, è importante produrre il raccordo H8 / f7 per garantire che il gioco d'estrusione rimanga a valori bassi.

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.4 µm	0.2-1.8 µm	0.2-3 µm
Rmax	< 3.2 µm	< 6.3 µm	< 16 µm

Nota: La qualità della superficie delle sedi ha un effetto significativo sulle perdite che possono verificarsi. Le superfici degli O-ring devono essere protette contro la corrosione, ecc. e occorre assicurarsi che la qualità della superficie sia adeguata. Valori di Ra fino a 0,8 µm sono accettabili per le superfici di tenuta in applicazioni statiche.

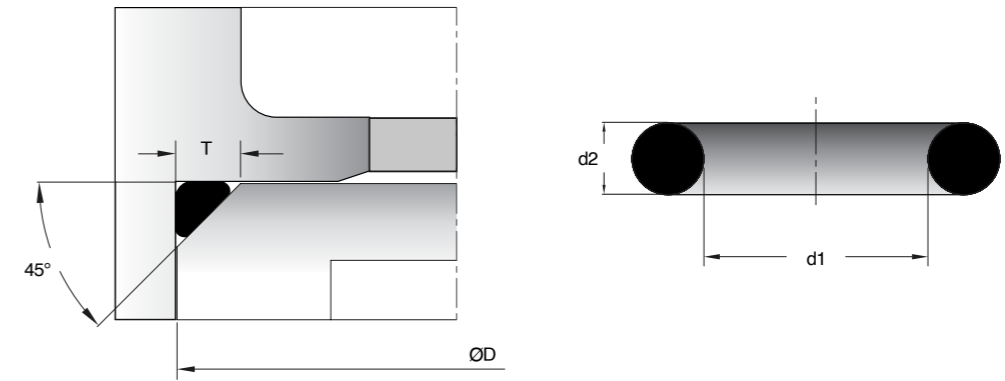
Installazione

È importante che non vi siano bave o intaccature sulle superfici. Si raccomanda di effettuare l'installazione senza l'utilizzo di dispositivi angolari taglienti. L'idoneità degli smussi deve essere verificata prima del montaggio. Si raccomanda di lubrificare l'elemento di tenuta con olio di montaggio. Dopo l'inserimento dell'O-ring nella sede, è necessario verificare che non vi siano torsioni.

Selezione dell'O-ring

Quando si sceglie il diametro dell'o-ring, si raccomanda di selezionare una tenuta fino al 3% nelle applicazioni a pistone (ad esempio, se il diametro interno della sede del pistone è di 100 mm, il diametro interno dell'o-ring può essere selezionato fino a un minimo di 97 mm). Nelle applicazioni stelo e flangia, in caso di fluido proveniente dall'interno, il diametro esterno dell'o-ring può essere selezionato fino al 3% in più rispetto al diametro esterno della sede (ad esempio, se il diametro esterno della sede dello stelo o della flangia è di 100 mm, il diametro esterno dell'o-ring può essere selezionato fino a un massimo di 103 mm). In questi casi, l'o-ring deve essere controllato circonferenzialmente e si deve verificare che non vi sia un accumulo di diametro. Le qualità della superficie nelle sedi degli o-ring sono molto efficaci per la tenuta e la durata dell'usura. In caso di resistenza a fluidi diversi, alte temperature, ecc. si consiglia di contattare il reparto vendite per informazioni dettagliate.

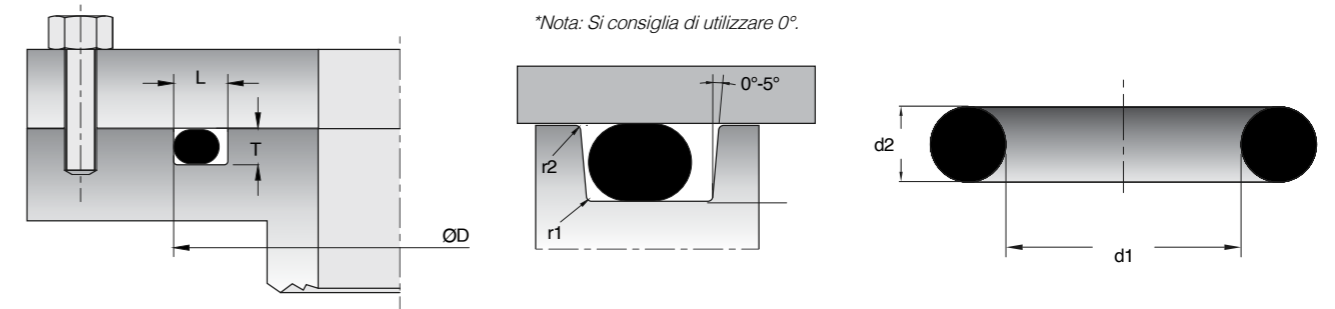
Sedi triangolari in condizioni statiche



d2	T
1	1.45 + 0.08
1.5	2.00 + 0.08
1.6	2.13 + 0.08
1.78	2.38 + 0.08
2	2.70 + 0.08
2.4	3.25 + 0.08
2.5	3.40 + 0.08
2.62	3.55 + 0.08
3	4.10 + 0.08
3.53	4.85 + 0.08
4	5.50 + 0.08

d2	T
4.5	6.15 + 0.08
5	6.85 + 0.08
5.33	7.35 + 0.08
5.7	7.85 + 0.08
6	8.25 + 0.08
6.5	8.95 + 0.08
6.99	9.60 + 0.08
8	11.00 + 0.08
8.4	11.55 + 0.08
9	12.40 + 0.08
10	13.70 + 0.08

Tenuta Assiale per Flange

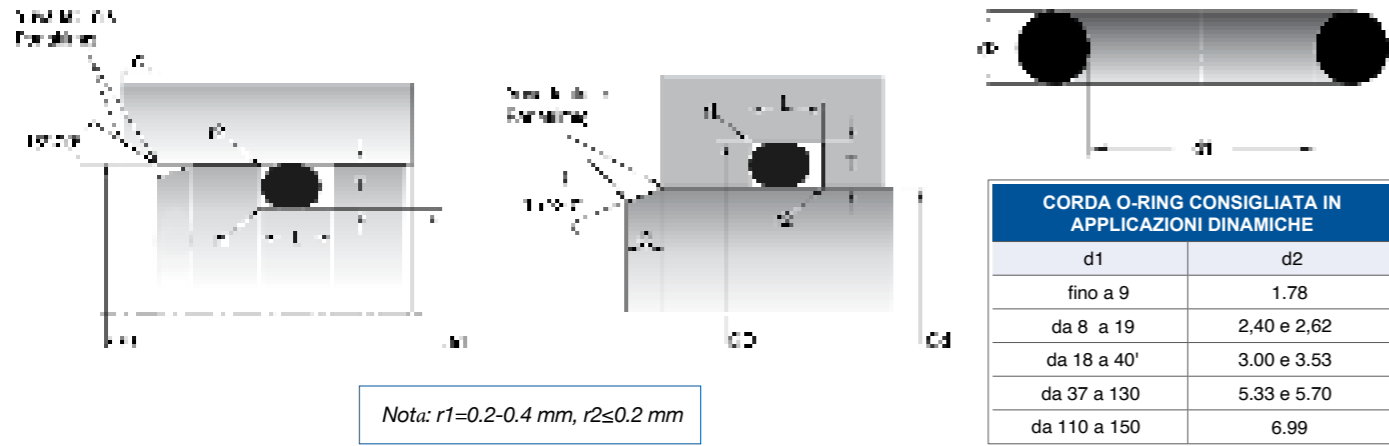


Nota: r1=0.2-0.4 mm, r2≤0.2 mm

d2	T	L
1.5	1.1	1.9
1.6	1.2	2.1
1.78	1.3	2.3
2	1.5	2.6
2.4	1.8	3.1
2.5	1.9	3.2
2.62	2	3.4
3	2.3	3.9
3.53	2.75	4.5
4	3.15	5.2

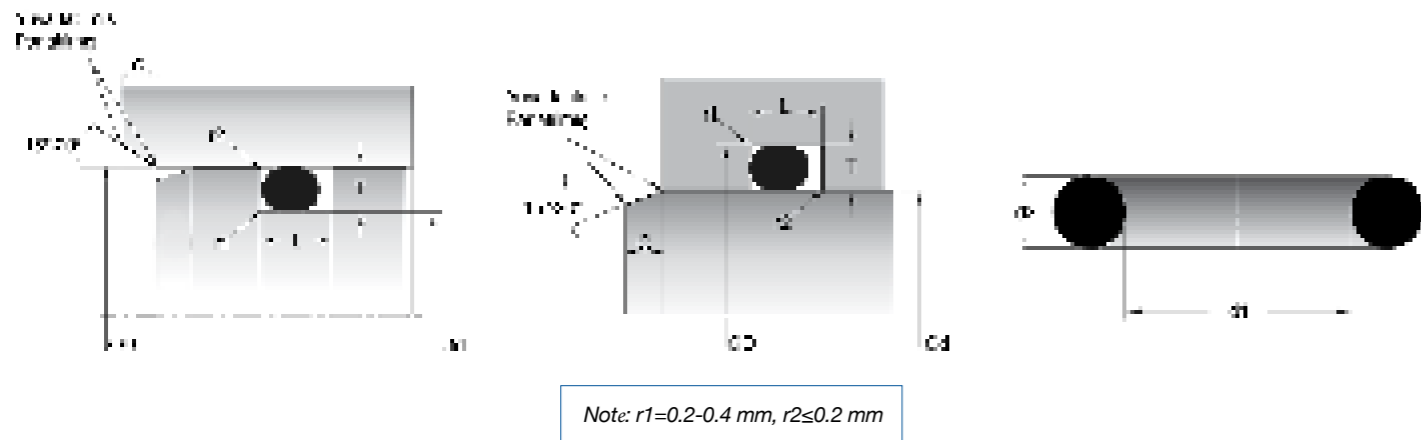
d2	T	L
5	4	6.5
5.33	4.3	6.9
5.7	4.65	7.4
6	4.95	7.8
6.99	5.85	9.1
8	6.75	10.4
8.4	7.15	10.9
9	7.7	11.7
10	8.65	13

Dimensioni Sede in Condizioni Dinamiche (movimento assiale)



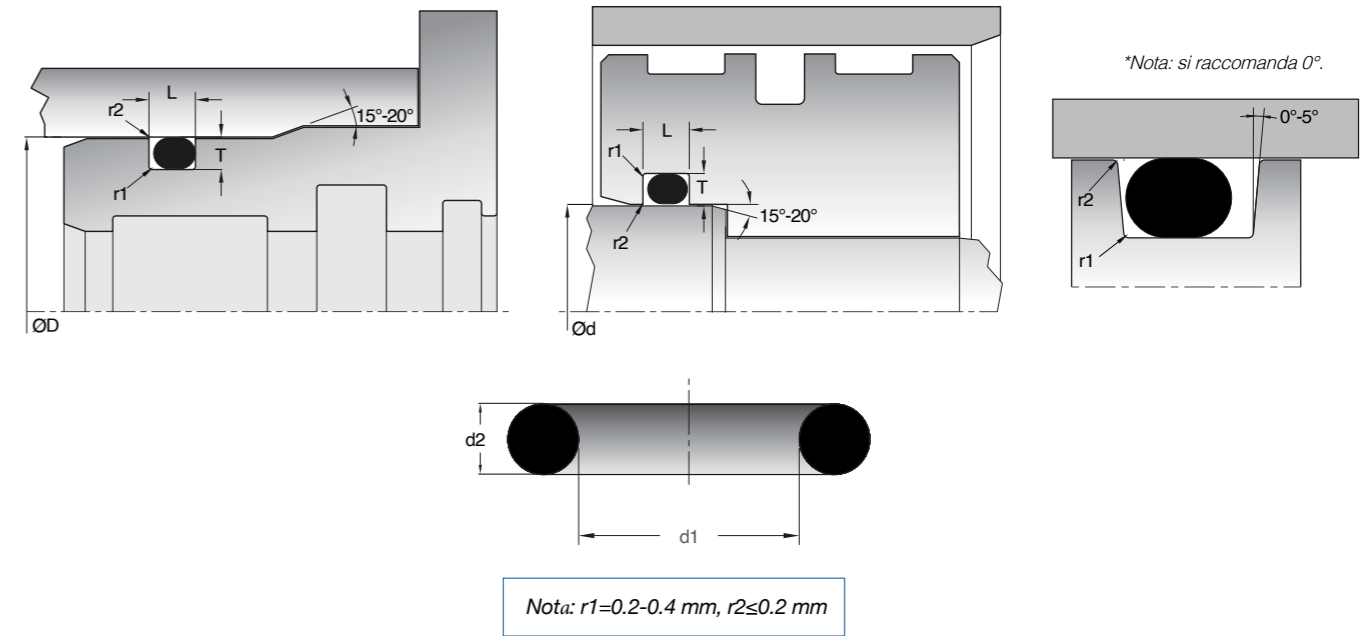
d2	T	L	C	d2	T	L	C
1.5	1.3	1.9	1	5	4.45	6	2.5
1.78	1.5	2.3	1.1	5.33	4.7	6.4	2.7
2	1.7	2.4	1.2	5.7	5.1	6.9	3
2.4	2.1	2.9	1.4	6	5.4	7.2	3.1
2.5	2.2	3	1.4	6.99	6.3	8.4	3.6
2.62	2.3	3.1	1.5	8	7.2	9.6	4
3	2.6	3.6	1.6	9	8.2	10.8	4.3
3.53	3.1	4.2	1.8	10	9.1	12	4.5
4	3.5	4.8	2				

Valori Sede per Applicazioni Pneumatiche



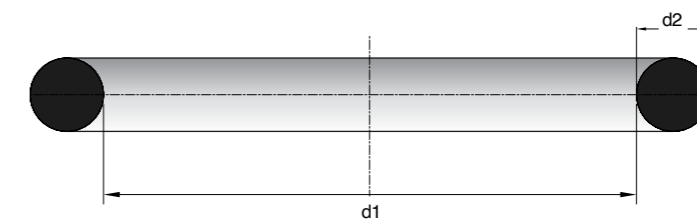
d2	T	L	C	d2	T	L	C
1.5	1.35	1.9	1	5	4.65	6	2.5
1.78	1.55	2.3	1.1	5.33	4.95	6.4	2.7
2	1.8	2.4	1.2	5.7	5.35	6.9	3
2.4	2.15	2.9	1.4	6	5.65	7.2	3.1
2.5	2.25	3	1.4	6.99	6.6	8.4	3.6
2.62	2.35	3.1	1.5	8	7.6	9.6	4
3	2.75	3.6	1.6	9	8.5	10.8	4.3
3.53	3.25	4.2	1.8	10	9.5	12	4.5
4	3.7	4.8	2				

Tenute Radiali in Condizioni Statiche



d2	T	L
1.5	1.1	1.9
1.6	1.2	2.1
1.78	1.3	2.3
2	1.5	2.6
2.4	1.8	3.1
2.5	1.9	3.2
2.62	2	3.4
3	2.3	3.9
3.53	2.75	4.5
4	3.15	5.2
5	4	6.5
5.33	4.3	6.9
5.7	4.65	7.4
6	4.95	7.8
6.99	5.85	9.1
8	6.75	10.4
8.4	7.15	10.9
9	7.7	11.7
10	8.65	13

Dimensioni O-ring



NOTA: Le dimensioni degli o-ring sono indicate come diametro interno e diametro di sezione; L'elenco di tutte le dimensioni degli o-ring è disponibile sul nostro sito web.

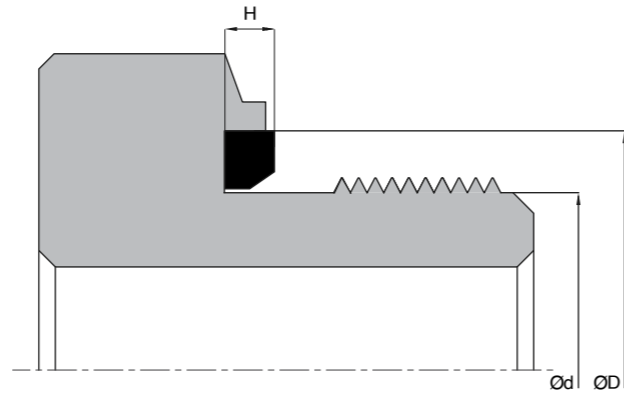
Esempio: d1=75.80 d2=3.53
Kastaş No: KO-0758035
KASTAŞ COD: 20004025

► K87

Tenuta Statica

K87; È un prodotto in materiale elastomerico, progettato per garantire la tenuta statica per raccordi.

Pressione (bar):	Temperatura (°C):	Materiale
400 bar (max)	-30/+105 °C	NB8501

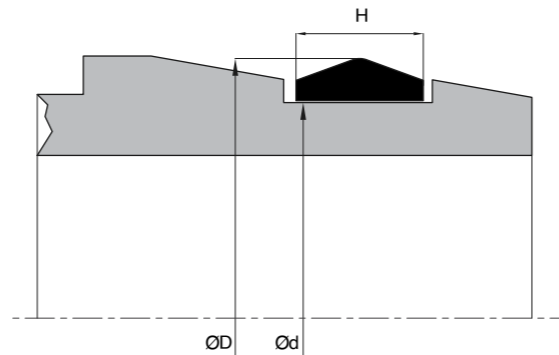


► K88

Tenuta Statica

K88; È un prodotto in materiale elastomerico, progettato per garantire la tenuta statica per raccordi.

Pressione (bar):	Temperatura(°C):	Materiale
400 bar (max)	-30/+105 °C	NB8001

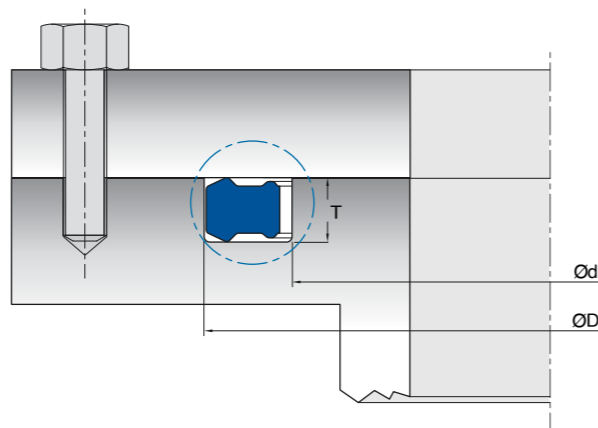


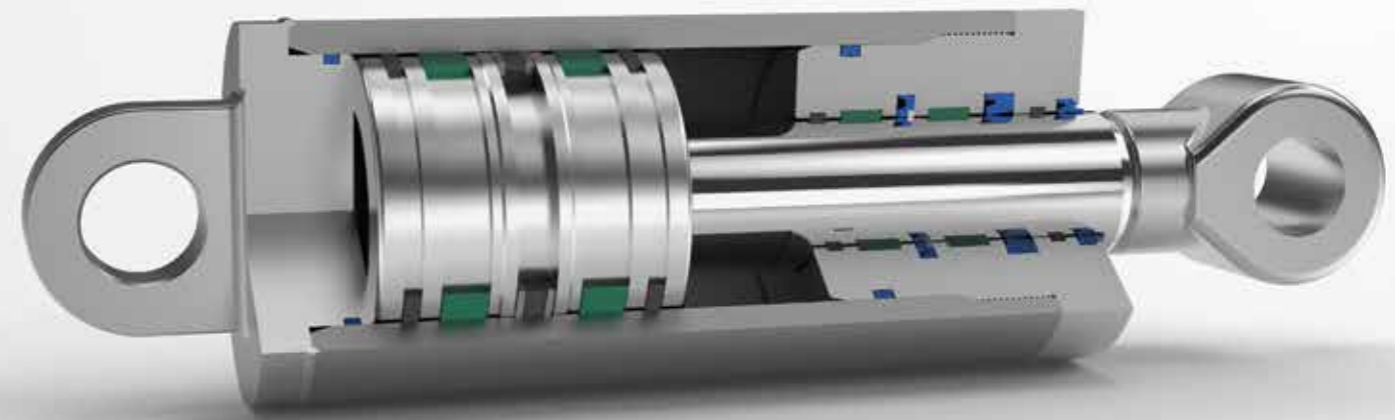
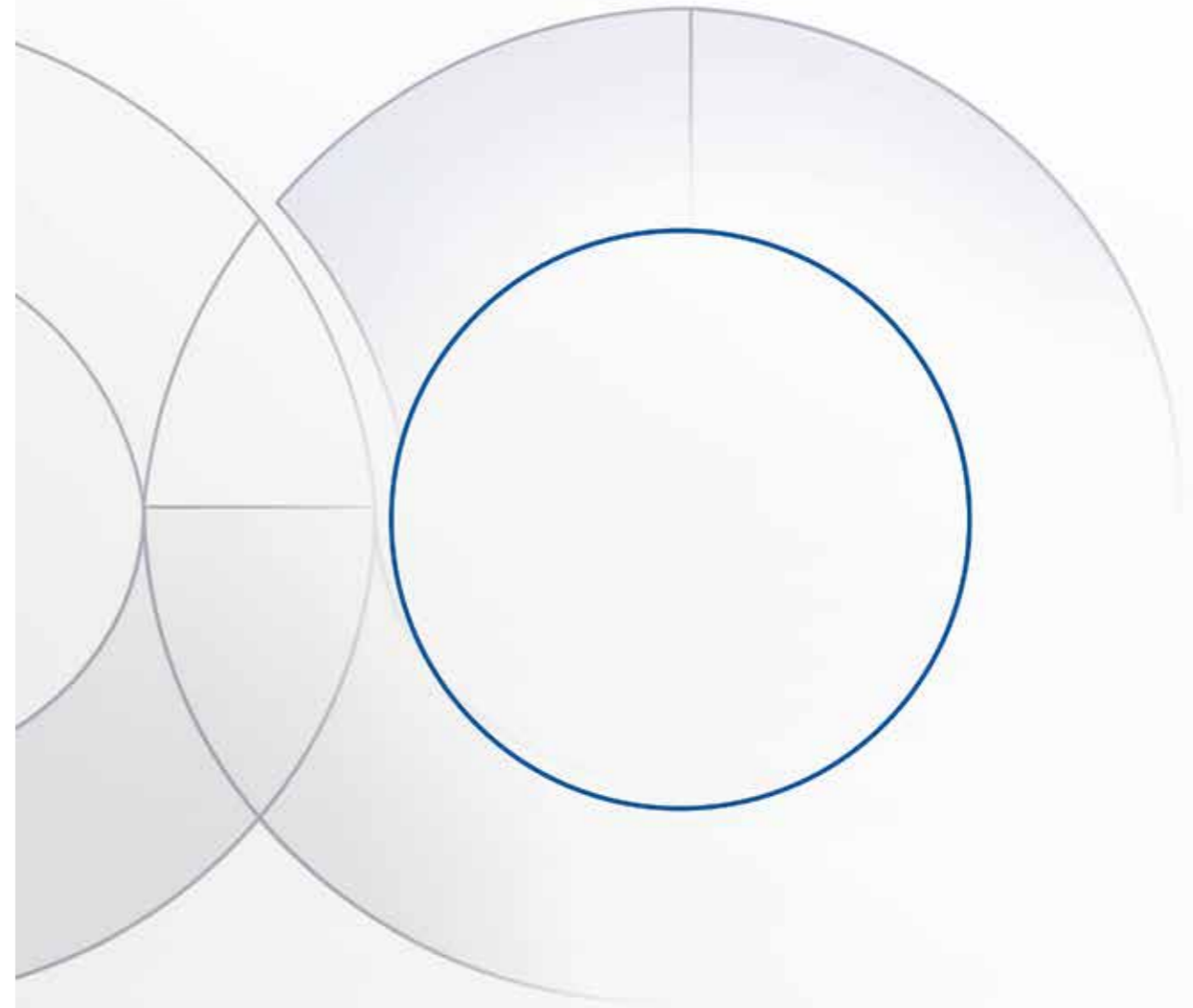
► K89

Tenuta Statica

K89 è un elemento di tenuta ad alta resistenza realizzato in materiale termoplastico e utilizzato staticamente per flange.

Pressione (bar):	Temperatura (°C):	Materiale
600 bar (max)	-35/+100 °C	PU9401





Elementi di Tenuta
Speciali

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMENTI DI TENUTA SPECIALI									
K702	Tenuta Stelo		Stelo	PTFE NBR	PT6003 NB7001	300	-30/+105	5	362
K752	Tenuta Pistone		Pistone	PTFE NBR	PT6003 NB7001	300	-30/+105	5	366
K14	V-ring			NBR	NB6010	0.3	-30/+105	12.0	370
K150	Tenuta Profilo a V		Stelo	TESSUTO NBR	FB8502	250	-30/+80	2.0	370
K151	Tenuta Profilo a V Alta Pressione		Stelo	TESSUTO NBR POM PTFE	FB8502 PM9901 PT6005	400	-30/+80	2.0	370
K152 K153	Tenuta Profilo a V Bassa Pressione		Stelo	TESSUTO NBR POM	FB8502 PM9901	80	-30/+80	2.0	371
K154	Set di Tenute Bassa Pressione		Stelo	NBR TESSUTO NBR	NB9001 FB8504	80	-30/+80	2.0	371
K155	Set di Tenute Alta Pressione		Stelo	POM TESSUTO NBR PA	PM9902 FB8502 PA9902	400	-30/+80	2.0	371

K702

Tenuta Stelo



K702 è una guarnizione a doppio effetto per steli rotanti composta da un elemento di tenuta in PTFE ed un O-ring quale elemento energizzante.

Vantaggi

- Può essere utilizzato a pressioni alte e basse velocità periferiche
- Basso attrito, privo di stick-slip
- Semplice sede di montaggio con ingombro assiale ridotto
- Elevata velocità di scorrimento
- Ampia gamma di temperatura e prodotti chimici in funzione del materiale dell'oring
- Minimo attrito statico e dinamico insieme a minima perdita di energia e temperatura d'esercizio

Applicazioni

- Idraulica mobile
- Giunti
- Giunti rotanti

Parametri d'Impiego

Movimento:	Rotante		
Pressione (bar):	300 bar (max)		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Negli oli di tipo HFA-HFB-HFC, il prodotto PTFE codificato PT5505 e l'o-ring codificato NB7001 sono i valori dei prodotti assemblati con l'o-ring. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Nelle applicazioni in pressione, è necessario assicurarsi che il valore della velocità sia pari o inferiore a 0,3 m/s e che il valore PV non superi i 25 bar*m/s. Si consiglia di adottare un valore PV inferiore per alberi di diametro inferiore a 50.

Materiale

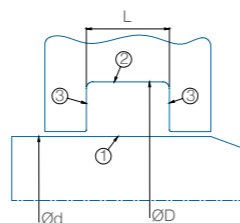
Anello di Tenuta	O-ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/Termoplastico	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.7 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Si consiglia di utilizzare lo speciale attrezzo di montaggio. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano spigoli taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema. Fare attenzione a non graffiare l'anello in PTFE durante il montaggio. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

Rugosità Superficiale



	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

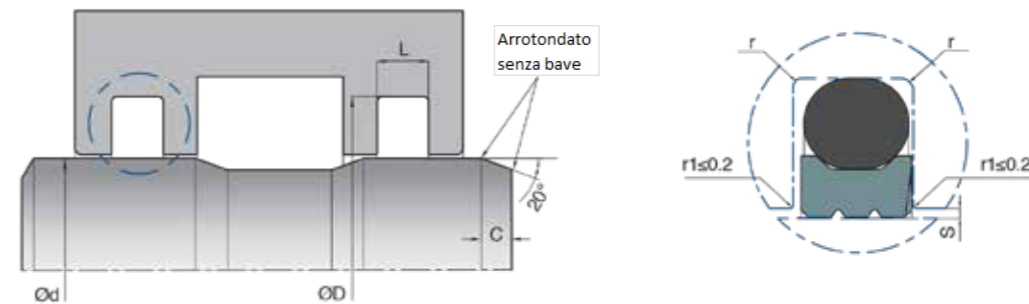
Nota

È importante che la durezza della superficie dello stelo sia elevata per non usurare il materiale delle superfici metalliche. Si raccomanda una durezza di 55 HRC (min) e una superficie di lavoro di almeno 0,5 mm di profondità. I valori di pressione e velocità devono essere valutati insieme nei sistemi idraulici rotanti.

Il prodotto K702 dovrebbe essere preferito per applicazioni con valori di pressione*velocità "PV" pari o inferiori a 25.

Esempio: velocità: 0,3 m/s
Pressione : 80 bar
PV=80*0,3=24

K702 Tenuta Stelo



L (mm)	K702 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	100 bar	200 bar	300 bar
2.2	0.15	0.10	-
3.2	0.20	0.15	0.10
4.2	0.25	0.20	0.10
6.3	0.30	0.25	0.15
8.1	0.30	0.25	0.15

I valore Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula a pagina 64. Si consiglia di selezionare uno scarto d'estrusione inferiore ai valori Smax.

KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	r	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K702-010	10	14.9	2.2	0.4	3	11.11x1.78	10024899
K702-012	12	16.9	2.2	0.4	3	12.42x1.78	10024901
K702-015	15	19.9	2.2	0.4	3	17.17x1.78	10024905
K702-016/1	16	20.9	2.2	0.4	3	17.17x1.78	10024908
K702-020	20	27.5	3.2	0.6	4.5	23.47x2.62	10024911
K702-020/1	20	24.9	2.2	0.4	3	21.95x1.78	10024914
K702-024	24	31.5	3.2	0.6	4.5	26.64x2.62	10024918
K702-025	25	32.5	3.2	0.6	4.5	28.25x2.62	10024919
K702-025/1	25.4	32.9	3.2	0.6	4.5	28.25x2.62	10024922
K702-028	28	35.5	3.2	0.6	4.5	31.42x2.62	10024923
K702-030	30	37.5	3.2	0.6	4.5	33.00x2.62	10024926
K702-032	32	39.5	3.2	0.6	4.5	34.59x2.62	10024929
K702-035	35	42.5	3.2	0.6	4.5	37.77x2.62	10024931
K702-036	36	43.5	3.2	0.6	4.5	39.34x2.62	10024934
K702-038/1	38	49	4.2	0.8	5.5	41.28x3.53	10024937
K702-040	40	51	4.2	0.8	5.5	44.45x3.53	10024938
K702-040/1	40	55.5	6.3	1.2	6	47.00x5.33	10024941
K702-045	45	56	4.2	0.8	5.5	49.21x3.53	10024945
K702-050	50	61	4.2	0.8	5.5	53.57x3.53	10024951
K702-052	52	67.5	6.3	1.2	6	56.52x5.33	10024953
K702-055	55	66	4.2	0.8	5.5	58.74x3.53	10024956
K702-056	56	67	4.2	0.8	5.5	60.33x3.53	10024959
K702-060	60	71	4.2	0.8	5.5	63.50x3.53	10024962
K702-060/1	60	75.5	6.3	1.2	6	66.04x5.33	10024964
K702-070	70	81	4.2	0.8	5.5	73.03x3.53	10024971
K702-075	75	86	4.2	0.8	5.5	78.97x3.53	10024976
K702-080	80	91	4.2	0.8	5.5	82.14x3.53	10024982
K702-080/1	80	95.5	6.3	1.2	6	85.09x5.33	10024984
K702-085	85	96	4.2	0.8	5.5	88.50x3.53	10024985
K702-085/1	85	100.5	6.3	1.2	6	89.69x5.33	10024986
K702-090	90	101	4.2	0.8	5.5	94.84x3.53	10024987
K702-095	95	106	4.2	0.8	5.5	98.02x3.53	10024990
K702-100	100	111	4.2	0.8	5.5	104.37x3.53	10024993
K702-100/1	100	115.5	6.3	1.2	6	104.14x5.33	10024995
K702-105	105	116	4.2	0.8	5.5	107.54x3.53	10024998
K702-110	110	121	4.2	0.8	5.5	113.90x3.53	10025000





KASTAŞ NO	d (f8)	D (H9)	L (+0.2/-0)	r	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K702-115	115	126	4.2	0.8	5.5	117.07x3.53	10025003
K702-120	120	131	4.2	0.8	5.5	123.40x3.53	10025005
K702-120/1	120	135.5	6.3	1.2	6	123.80x5.33	10025008
K702-125	125	136	4.2	0.8	5.5	126.60x3.53	10025010
K702-125/1	125	140.5	6.3	1.2	6	130.20x5.33	10025011
K702-130	130	141	4.2	0.8	5.5	132.94x3.53	10025013
K702-140	140	151	4.2	0.8	5.5	142.47x3.53	10025016
K702-140/1	140	155.5	6.3	1.2	6	145.42x5.33	10025018
K702-145	145	156	4.2	0.8	5.5	145.65x3.53	10025019
K702-150	150	161	4.2	0.8	5.5	151.99x3.53	10025021
K702-150/1	150	165.5	6.3	1.2	6	155.00x5.33	10025023
K702-155	155	166	4.2	0.8	5.5	158.34x3.53	10025026
K702-160	160	171	4.2	0.8	5.5	164.70x3.53	10025028
K702-160/1	160	175.5	6.3	1.2	6	164.47x5.33	10025030
K702-165	165	180.5	6.3	1.2	6	170.82x5.33	10025031
K702-170	170	181	4.2	0.8	5.5	171.05x3.53	10025033
K702-180	180	191	4.2	0.8	5.5	183.75x3.53	10025037
K702-180/1	180	195.5	6.3	1.2	6	183.52x5.33	10025038
K702-190	190	201	4.2	0.8	5.5	190.10x3.53	10025040
K702-200	200	215.5	6.3	1.2	6	202.57x5.33	10025043
K702-210	210	225.5	6.3	1.2	6	215.27x5.33	10025046
K702-220	220	235.5	6.3	1.2	6	221.62x5.33	10025049
K702-240	240	255.5	6.3	1.2	6	247.02x5.33	10025052
K702-250	250	265.5	6.3	1.2	6	253.57x5.33	10025055
K702-280	280	301	8.1	1.8	7	285.10x6.99	10025062
K702-285	285	306	8.1	1.8	7	291.47x6.99	10025063
K702-300	300	321	8.1	1.8	7	304.17x6.99	10025064

► K752

Tenuta Pistone



K752 è una guarnizione a doppio effetto per pistoni rotanti composta da un elemento di tenuta in PTFE ed un O-ring quale elemento energizzante.

Vantaggi

- Può essere utilizzato a pressioni alte e basse velocità periferiche
- Basso attrito, privo di stick-slip
- Semplice sede di montaggio con ingombro assiale ridotto
- Elevata velocità di scorrimento
- Ampia gamma di temperatura e prodotti chimici in funzione del materiale dell'oring
- Minimo attrito statico e dinamico insieme a minima perdita di energia e temperatura d'esercizio

Applicazioni

- Idraulica mobile
- Pinze
- Giunti rotanti

Parametri d'Impiego			
Movimento:	Rotante		
Pressione (bar):	300 bar (max)		
Velocità (m/s):	5 m/s (max)		
Temperatura (°C):	-30/+105 °C	+5/+60 °C	-30/+60 °C
Tipo di fluido:	Oli Minerali	HFA /HFB	HFC

NOTA: Per gli oli di tipo HFA-HFB-HFC, il prodotto PTFE codificato PT5505 e l'oring codificato NB7001 sono i valori dei prodotti assemblati. I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente. Nelle applicazioni in pressione, è necessario assicurarsi che il valore della velocità sia pari o inferiore a 0,3 m/s e che il valore PV non superi i 25 bar*m/s. Si raccomanda di utilizzare un valore PV inferiore per tubi di diametro inferiore a 50.

Materiale		
Anello di Tenuta	O-Ring	Descrizione
PTFE-PT6003	Elastomero-NB7001	Codice materiale prodotto standard.
PTFE/Termoplastico	Elastomero	I materiali degli o-ring in elastomero possono essere scelti come FKM nelle applicazioni ad alta temperatura o a contatto con diversi fluidi.

Nota: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.), la produzione può essere realizzata con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.6 e la Tabella 2.8 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Si consiglia di utilizzare lo speciale attrezzo di montaggio. E' molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano spigoli taglienti. Per pistoni di diametro inferiore a Ø40, si consiglia di preferire prodotti con altezza sede di 2,2 mm e 3,2 mm. Fare attenzione a non graffiare l'anello in PTFE durante il montaggio. (Vedere Informazioni sull'installazione - Pagina 51-57)

Rugosità Superficiale			
	1 (sede)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Ra	0.1-0.2 µm	0.2-1.6 µm	0.2-3.2 µm
Rmax	< 2 µm	< 6.3 µm	< 15 µm
Rmr	Considerando C=0,25xRz e la linea di riferimento Cref=5% sulla superficie di lavoro dinamica, l'area di contatto della superficie di lavoro dovrebbe essere circa il 60%-90%.		

Nota

È importante che la durezza della superficie del pistone sia elevata per non usurare il materiale delle superfici metalliche. Si raccomanda una durezza di 55 HRC (min) e una superficie di lavoro di almeno 0,5 mm di profondità. I valori di pressione e velocità devono essere valutati insieme nei sistemi idraulici rotanti. Il prodotto K752 dovrebbe essere preferito per applicazioni con valori di pressione*velocità "PV" di 25 e inferiori.

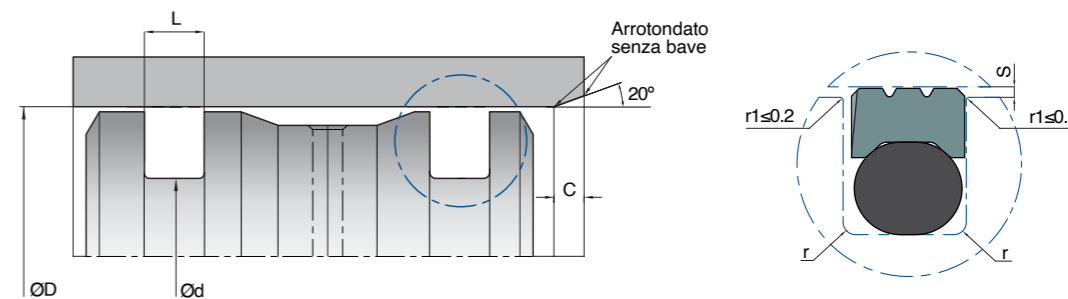
Esempio:

Velocità (V) : 0,3 m/s

Pressione (P): 80 bar

P*V=80*0,3=24

K752 Tenuta Pistone



L (mm)	K752 Massimo gioco d'estrusione "Smax" (mm)		
	100 bar	200 bar	300 bar
2.2	0.15	0.10	-
3.2	0.20	0.15	0.10
4.2	0.20	0.15	0.10
6.3	0.30	0.20	0.15
8.1	0.30	0.20	0.15

I valore Smax qui indicato deve essere calcolato in base alla formula a pagina 64. Si consiglia di selezionare uno scarto d'estrusione inferiore ai valori Smax.

KASTAŞ NO	D (H8)	d (h9)	L (+0.2/-0)	r	C	O-Ring	KASTAŞ COD
K752-015	15	10.1	2.2	0.4	3	9.75x1.78	10028252
K752-016	16	11.1	2.2	0.4	3	10.82x1.78	10028253
K752-020	20	15.1	2.2	0.4	3	15.20x1.78	10028254
K752-025	25	20.1	2.2	0.4	3	19.00x1.78	10028255
K752-028	28	20.5	3.2	0.6	4.5	20.29x2.62	10028256
K752-030	30	25.1	2.2	0.4	3	25.12x1.78	10028257
K752-032	32	27.1	2.2	0.4	3	26.70x1.78	10028258
K752-032/1	32	24.5	3.2	0.6	4.5	23.81x2.62	10028260
K752-035	35	30.1	2.2	0.4	3	29.87x1.78	10028261
K752-040	40	32.5	3.2	0.6	4.5	31.42x2.62	10028264
K752-040/1	40	29	4.2	0.8	5.5	28.17x3.53	10028266
K752-045	45	37.5	3.2	0.6	4.5	36.17x2.62	10028268
K752-050	50	42.5	3.2	0.6	4.5	42.52x2.62	10028270
K752-052	52	44.5	3.2	0.6	4.5	44.12x2.62	10028273
K752-055	55	47.5	3.2	0.6	4.5	47.29x2.62	10028275
K752-060	60	52.5	3.2	0.6	4.5	52.07x2.62	10028276
K752-063	63	55.5	3.2	0.6	4.5	53.65x2.62	10028278
K752-065	65	57.5	3.2	0.6	4.5	56.82x2.62	10028280
K752-070	70	62.5	3.2	0.6	4.5	61.60x2.62	10028282
K752-075	75	67.5	3.2	0.6	4.5	66.35x2.62	10028285
K752-080	80	69	4.2	0.8	5.5	68.26x3.53	10028286
K752-080/1	80	64.5	6.3	1.2	6	62.87x5.33	10028287
K752-085	85	74	4.2	0.8	5.5	73.03x3.53	10028289
K752-090	90	79	4.2	0.8	5.5	78.97x3.53	10028290
K752-095	95	84	4.2	0.8	5.5	82.14x3.53	10028291
K752-100	100	89	4.2	0.8	5.5	88.50x3.53	10028292
K752-105	105	94	4.2	0.8	5.5	91.67x3.53	10028294
K752-110	110	99	4.2	0.8	5.5	98.02x3.53	10028295
K752-115	115	104	4.2	0.8	5.5	101.20x3.53	10028297
K752-120	120	109	4.2	0.8	5.5	107.54x3.53	10028299
K752-125	125	114	4.2	0.8	5.5	113.90x3.53	10028300
K752-130	130	119	4.2	0.8	5.5	117.07x3.53	10028301
K752-135	135	119.5	6.3	1.2	6	117.48x5.33	10028302
K752-135/1	135	124	4.2	0.8	5.5	120.25x3.53	10028303
K752-140	140	124.5	6.3	1.2	6	123.80x5.33	10028304
K752-145	145	134	4.2	0.8	5.5	132.94x3.53	10028305

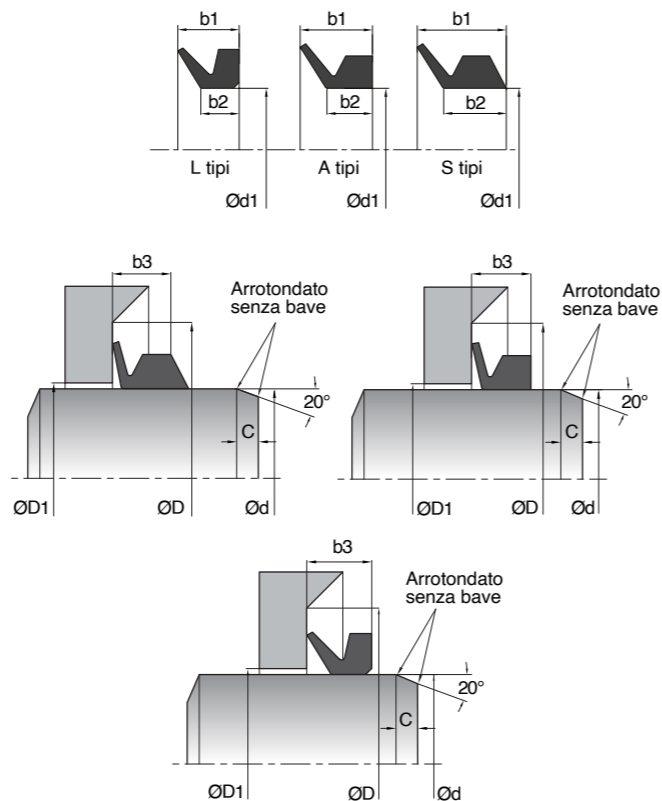


► K14

V-ring

Gli anelli V-ring K14 sono elementi di tenuta progettati appositamente per lavorare su alberi rotanti. Hanno tre diversi design: tipo "S", "A" e "L". Possono essere prodotti in FKM per applicazioni ad alta temperatura e con diverse sostanze chimiche.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
0.3 bar (max)	≤12 m/s	-30/+105 °C	NB6010

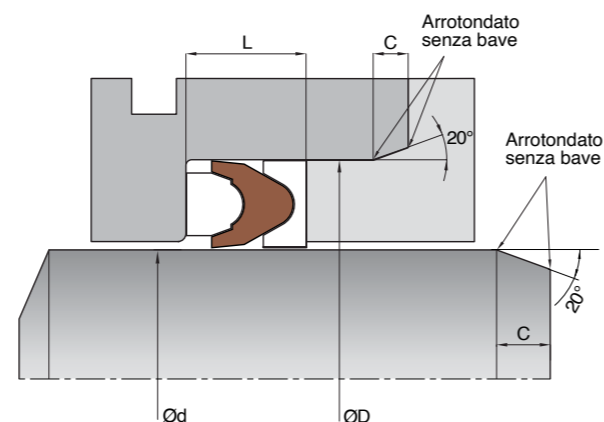


► K150

Tenuta Profilo V

K150 è un anello a "V" per stelo a semplice effetto, realizzate in elastomero di tessuto particolarmente resistente all'acqua e progettate per l'uso in acqua e miscele di acqua e olio. Sono elementi di tenuta per pompe ad alta pressione che possono essere utilizzati in macchine di lavaggio ad alta pressione e superfici in ceramica.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
250 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	FB8502

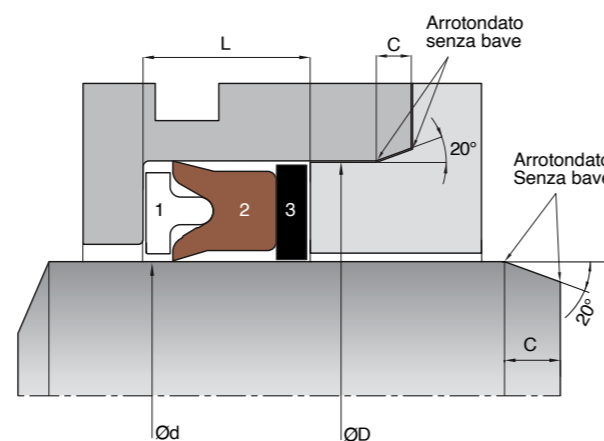


► K151

Tenuta Profilo a V Alta Pressione

K151 è una guarnizione per stelo a semplice effetto composto da un anello di testa in termoplastico, un elemento di tenuta in cotone NBR ed un anello antiestrusione in PTFE. E' resistente all'acqua, appositamente per l'uso in acqua e miscele di acqua e olio. E' un elemento di tenuta per pompe in pressione che può essere utilizzato in macchine di lavaggio ad alta pressione e superfici in ceramica.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
250 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	PM9901 (1) FB8502 (2) PT6005 (3)

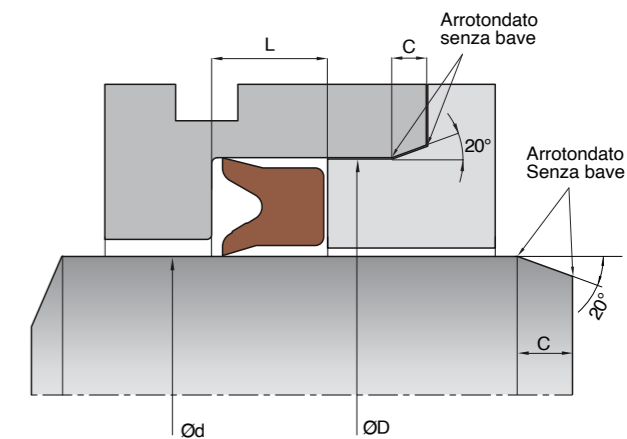


► K152

Tenuta Profilo a V Bassa Pressione

K152 è progettato per l'uso in acqua e miscele acqua-olio. Si tratta di guarnizioni a stelo a semplice effetto, realizzate in tessuto elastomero particolarmente resistente all'acqua.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura (°C):	Materiale
80 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	FB8502

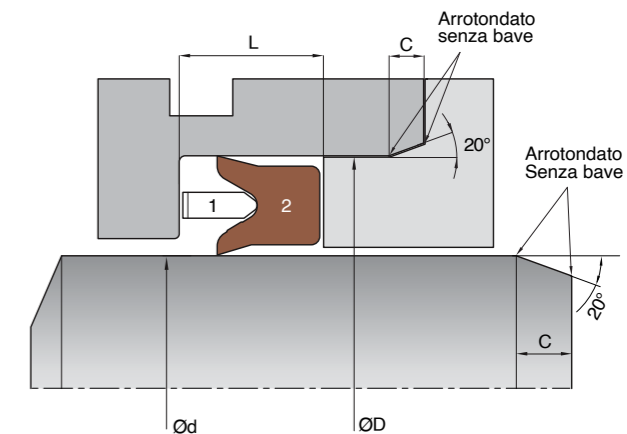


► K153

Tenuta Profilo a V Bassa Pressione

K153 è progettato per l'uso in acqua e miscele acqua-olio. Sono guarnizioni stelo a semplice effetto in tessuto elastomero particolarmente resistente all'acqua. Sono prodotti in due pezzi, costituiti dal K152 e dall'adattatore anteriore.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
80 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	PM9901 (1) FB8502 (2)

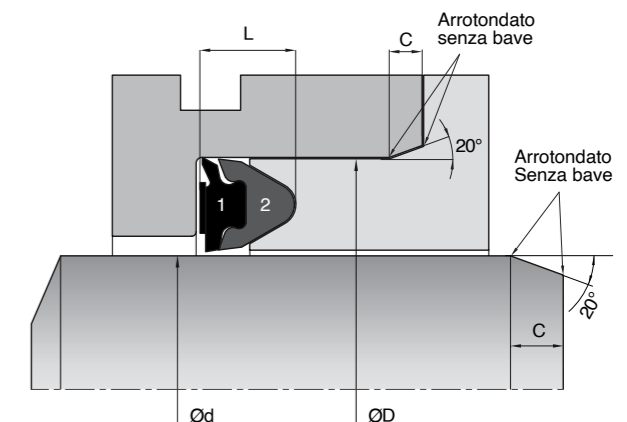


► K154

Set di tenuta Bassa Pressione

K154 è una tenuta stelo per bassa pressione a semplice effetto in elastomero speciale per l'impiego in acqua e miscele di acqua e olio.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
80 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	NB9001 (1) FB8504 (2)

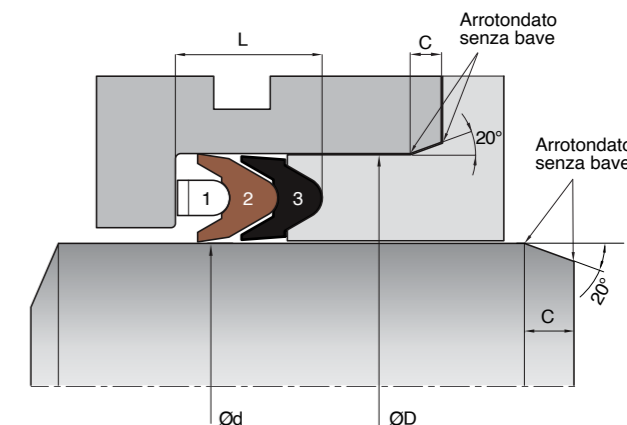


► K155

Set di tenuta Alta Pressione

K155 è una tenuta per stelo per alta pressione a semplice effetto è progettato per essere utilizzato in acqua e miscugli acqua-olio. E' composto da tre elementi, la parte centrale che fornisce la tenuta è realizzata in elastomero con guarnizione a tenuta, le parti anteriore e posteriore sono invece elementi di tenuta realizzati in materiale termoplastico.

Pressione (bar):	Velocità (m/s):	Temperatura(°C):	Materiale
400 bar (max)	≤2 m/s	-30/+80 °C	PM9902 (1) FB8502 (2) PA9902 (3)



**Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri A.Ş.**

Atatürk Plastik O.S.B. 1.Cadde No:6
35660 Menemen / İZMİR / TÜRKİYE
Tel : +90 232 397 60 00
Fax : +90 232 502 25 28
info@kastas.com
www.kastas.com

İstanbul

Süleyman Demirel Bulvarı, İş Modern
I Blok No:13 34490 İkitelli / İSTANBUL
Tel : +90 212 320 44 50
Fax : +90 212 320 44 60
istanbul@kastas.com

İzmir

Fatih Caddesi No:105/14
35090 Çamdibi / İZMİR
Tel : +90 232 458 77 33
Fax : +90 232 458 04 34
izmir@kastas.com

Kastas Sealing Technologies Europe GmbH

Robert-Bosch-Str. 11-13,
25451 Quickborn / GERMANY
Tel : +49 4106 809 280
Fax : +49 4106 809 28 49
europe@kastas.com
www.kastas.com

Ankara

1368 Cadde No:18/41 Eminel İş
Merkezi 06378 İvedik /Ankara
Tel : +90 312 354 59 25
Fax : +90 312 354 52 90
ankara@kastas.com

Konya

Büsan Özel Organize Sanayi Bölgesi
10644 Sok. No: 40/D 42050 KONYA
Tel : +90 332 233 26 92
Fax : +90 332 233 28 48
konya@kastas.com

**Kastas Sealing Technologies Europe GmbH
Succursale Italia**

Via Piemonte, 3
37060 Sona (VR) / ITALY
Tel : +49 4106 809 280
sales-italy@kastas.com
www.kastas.com

Bursa

Nilüfer Ticaret Merkezi 636 Sok.
No:36 16120 Otomasyon Plaza / BURSA
Tel : +90 224 443 77 47
Fax : +90 224 443 77 50
bursa@kastas.com