



,KASTAS



Catalogo Elementi di
Tenuta per Pneumatica

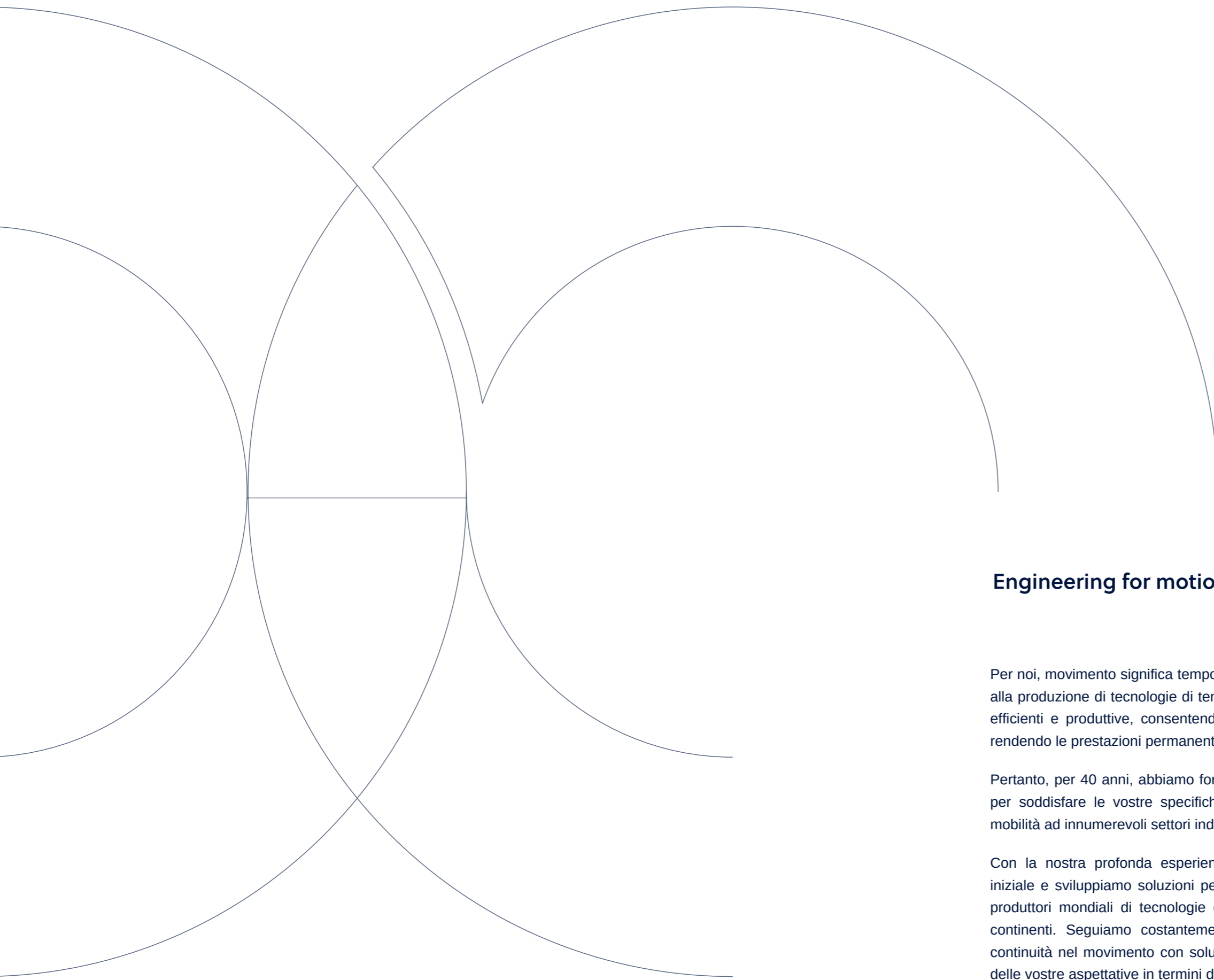
Engineering for motion

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



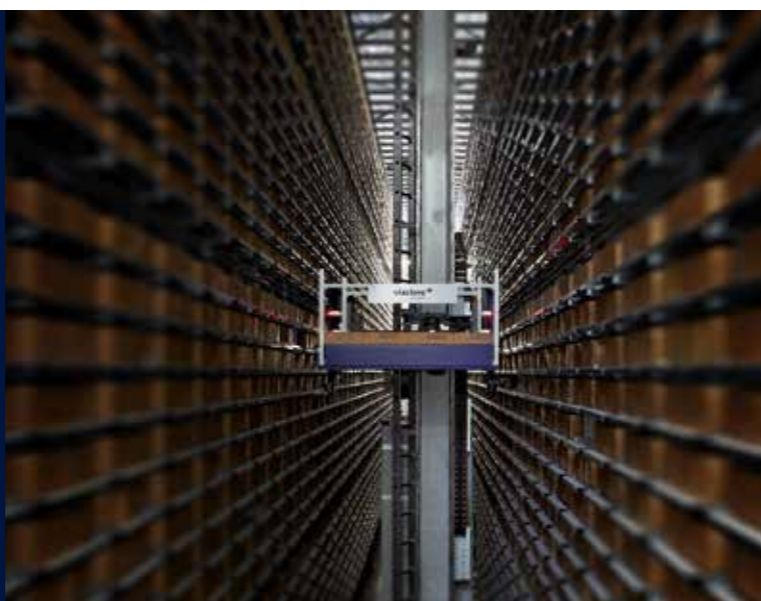
Centro di distribuzione di Izmir

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



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



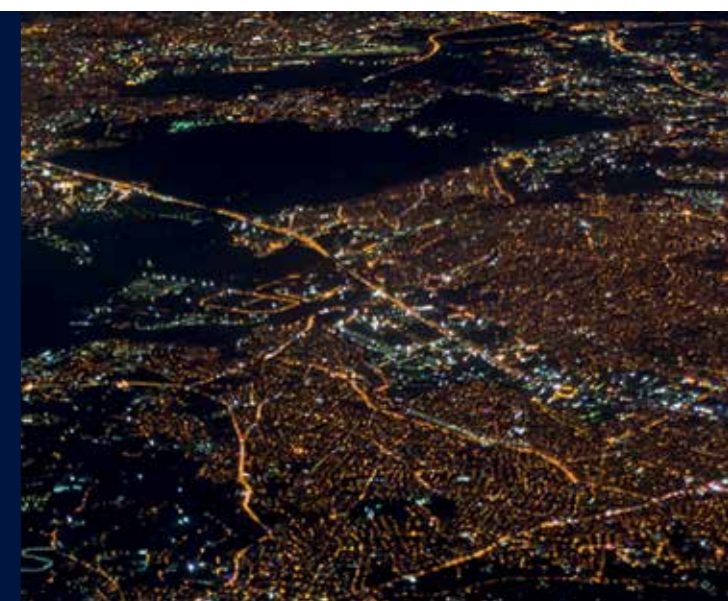
Rete di vendita Globale

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



Filiali nazionali, distributori autorizzati

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



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 componente a basso costo per i sistemi, essi 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 componenti di tenuta con profili particolari e realizzati con materiali diversi. Kastas, in qualità di produttore di sistemi di tenuta idraulici e pneumatici, si propone di fornire ai clienti le soluzioni più adatte. Con l'aiuto dei nostri esperti ingegneri e dei programmi 3D, progettiamo elementi di tenuta adatti al luogo di utilizzo ed alle specifiche condizioni operative, eseguiamo studi di prototipi, forniamo raccomandazioni sugli elementi di tenuta in riferimento al settore applicativo, forniamo supporto per i disegni tecnici e offriamo studi di sviluppo del sistema ai nostri clienti.

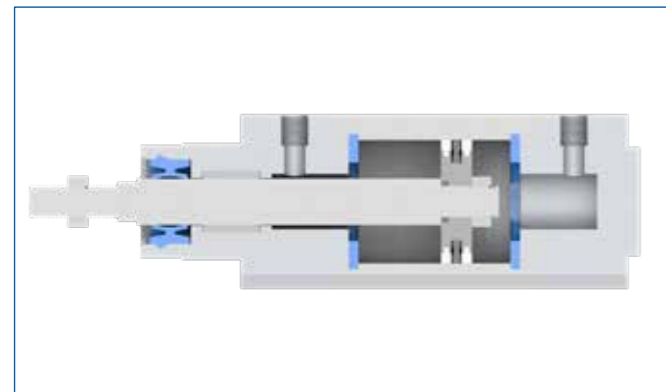


Figura 1.1

I campioni progettati vengono ispezionati e verificati mediante la FEA, e le carenze rilevate vengono corrette e migliorate sul modello per garantire che il prodotto raggiunga il profilo più idoneo. In questo modo, l'attrito nei sistemi viene ridotto al minimo, l'aumento della temperatura e la perdita per usura vengono ridotti e le soluzioni vengono migliorate in base all'obiettivo di estendere la durata di vita. A seconda delle condizioni operative, nei laboratori Kastas vengono eseguiti, su richiesta, test speciali sui materiali. Nel centro di prova, i prototipi vengono testati simulando le reali condizioni operative dei prodotti.

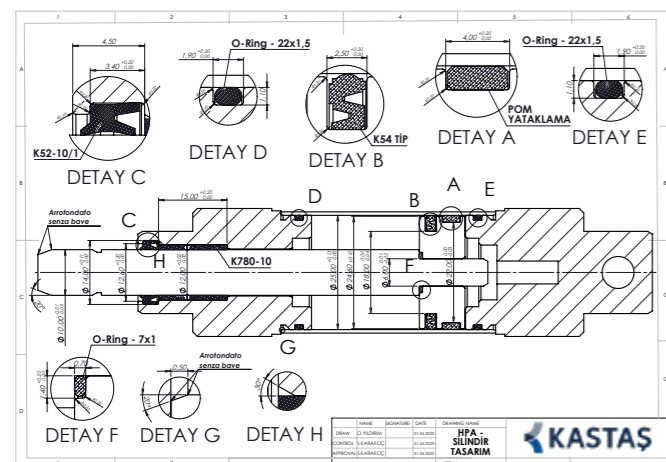


Figura 1.2

Produzione di Prototipi del prodotto

Nel caso di sistemi speciali, per quantità ridotte e richieste urgenti, la produzione del prodotto avviene tramite lavorazione meccanica (SmartSeal®). Anche la campionatura necessaria per provare e testare un prodotto progettato dal cliente prima della produzione in serie viene eseguita tramite 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. In questo modo si riducono i costi dello stampo campione e si risparmia tempo.

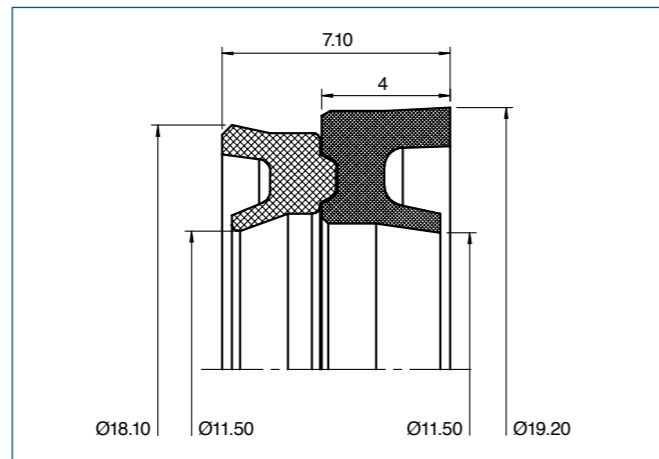


Figura 1.3



Figura 1.4

SmartSeal® Programma 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 FEA?

L'analisi agli elementi finiti (FEA) è una tecnica di simulazione a computer usata nelle analisi ingegneristiche per prevedere la reazione di sistemi fisici a sollecitazioni esterne.

Con FEA è possibile valutare le prestazioni di tenuta degli elementi di tenuta, analizzarne le forze e reazioni di deformazione, prevedere le forze di attrito, i valori di cedimento e le forze di installazione.

La FEA consente di realizzare elementi di tenuta con prestazioni migliori in relazione alle condizioni operative.

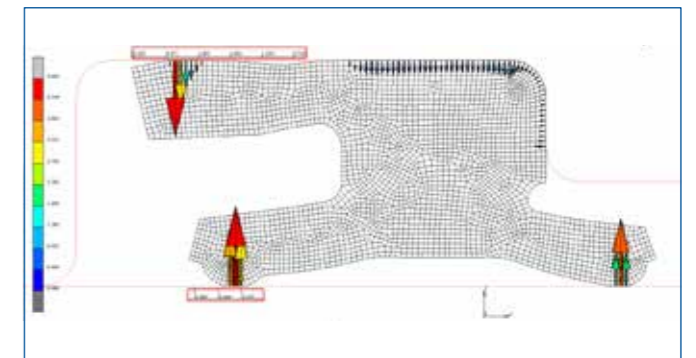


Figura 1.5

Progettazione dell'elemento di tenuta

I materiali elastomerici hanno una struttura non lineare, pertanto è estremamente difficile descriverli accuratamente in FEA e modellarli con precisione nei programmi di analisi lineare. Risulta fondamentale impiegare un programma di FEA non lineare per l'analisi dei materiali, con dati sperimentali ed idonei modelli di materiali per simulare la distribuzione delle forze di un profilo. Kastas utilizza il programma MARC/MENTAT di VAS. Nuovi concetti di progettazione con modelli CAD possono essere analizzati con FEA per capire il comportamento delle tenute in relazione a specifiche condizioni di impiego. Alla luce dei dati ottenuti, vengono apportate modifiche al progetto, riducendone significativamente i tempi e i costi di sviluppo.

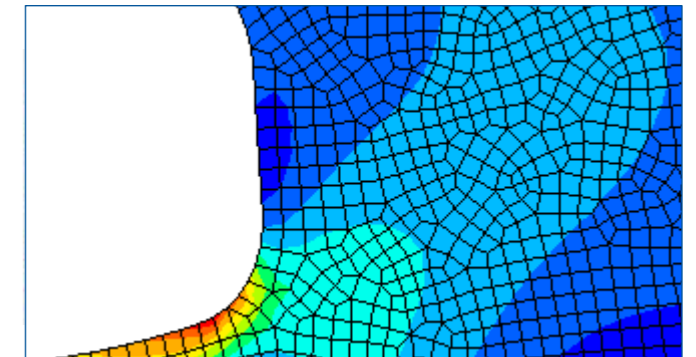
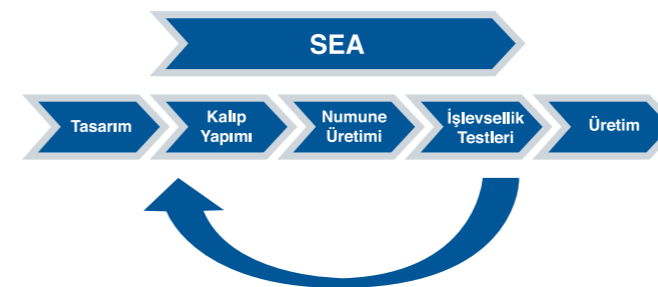


Figura 1.6

Vantaggi dell'utilizzo di FEA

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



La FEA riduce il numero di prototipi necessari e snellisce notevolmente il processo di progettazione. Solo i progetti che superano la simulazione FEA vengono testati per verificarne la funzionalità.

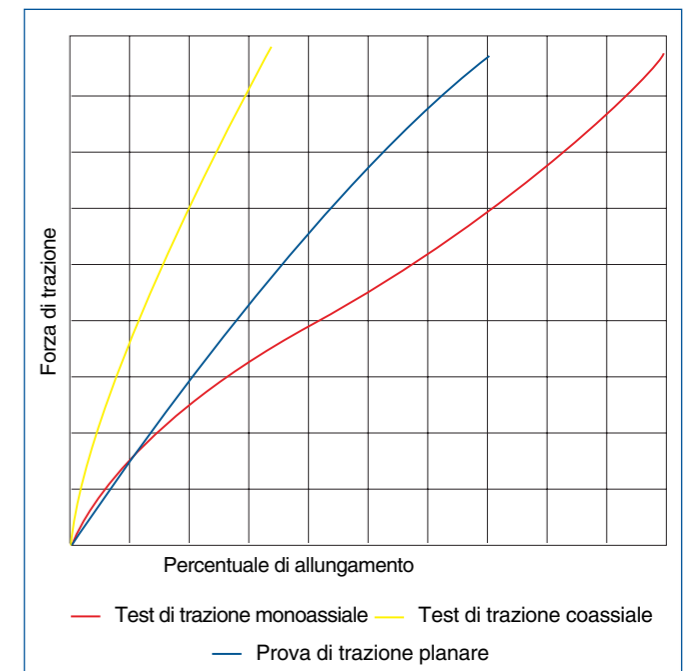


Grafico 1.1

Progettazione e Produzione di elementi di tenuta speciali

In caso di esigenze speciali relative agli elementi di tenuta, Kastaş offre soluzioni per ogni applicazione. Il concetto di tenuta si riferisce infatti ad un'ampia varietà di applicazioni, in quanto i profili e i materiali dei prodotti standard non sempre soddisfano le condizioni di tenuta desiderate. In questi casi, i nostri ingegneri esaminano le informazioni fornite, il disegno tecnico delle sedi, le condizioni di lavoro, creano il prodotto mediante programmi 3D, eseguono analisi e test

Possiamo offrire materiali speciali per progetti con severe condizioni operative come ad esempio sistemi con movimento rotativo, sistemi pressurizzati con velocità superiori a 1 m/s, applicazioni in cui il fluido è gassoso, sistemi che richiedono basso attrito, funzionamento senza olio o a -40 C° e tanti altri.

Kastaş produce elastomeri creando particolari formule di materiali nella sua unità di composizione interna e dispone di un'ampia gamma di materie prime in PTFE e termoplastiche. I test sui materiali vengono eseguiti in laboratorio con apparecchiature di prova di ultima generazione, in conformità con gli standard o le condizioni speciali del cliente. Per richieste speciali, si prega di contattare il nostro ufficio vendite.

Principali gruppi di tenute realizzati da Kastaş con codici speciali:

- Guarnizioni per valvole
- Anelli paracolpi
- Guarnizioni ovali per pistoni
- Guarnizioni piane sagomate
- Elementi di tenuta in PTFE energizzati
- Membrane



Figura 1.7

Sistema frenante ad aria

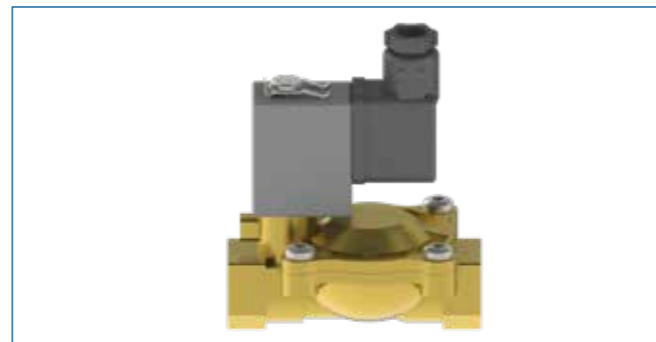


Figura 1.8

Membrana dell'elettrovalvola

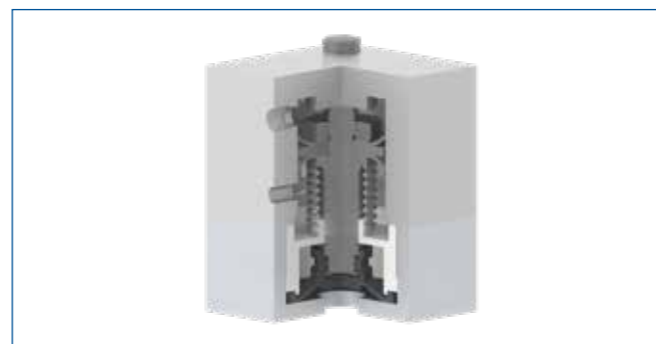


Figura 1.9

Guarnizioni pneumatiche approvate dalla FDA

Guarnizioni per valvole



Lunga durata delle valvole pneumatiche
Con la sua esperienza Kastaş realizza prodotti in grado di funzionare senza perdite e realizzati con materiali elastomerici appositamente sviluppati, in base alle esigenze del cliente.

- Basso attrito
- Lunga durata di esercizio
- Elevata resistenza all'usura

Tenute assorbimento urti



I dischi prodotti per l'assorbimento degli urti nei cilindri pneumatici possono essere convertiti in modelli in grado di svolgere anche funzioni di tenuta statica. La produzione può essere realizzata con termoplastici ed elastomeri con elevati valori meccanici.

- Alto assorbimento degli urti
- Design geometrico in grado di fornire contemporaneamente tenuta statica e assorbimento degli urti
- Elevate proprietà meccaniche grazie al materiale PU

Guarnizioni ovali per pistoni



Nei cilindri pneumatici, i pistoni ovali possono essere realizzati in base alle esigenze. In base a questa struttura geometrica, è possibile realizzare prodotti con proprietà magnetiche in versioni speciali e diverse configurazioni con corpo metallico.

- Design speciale su richiesta del cliente
- Basso attrito
- Lunga durata di esercizio
- Elevata resistenza all'usura

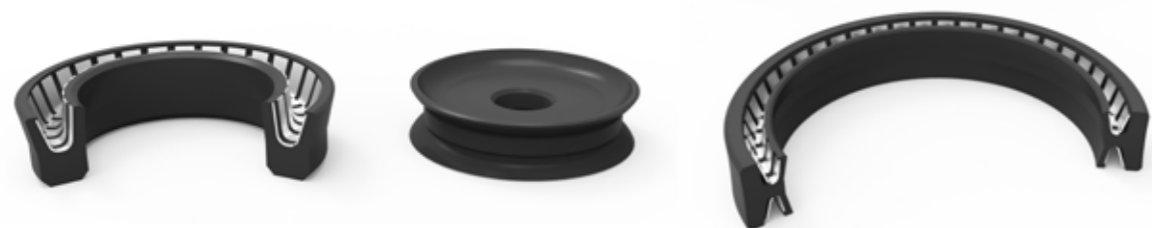
Guarnizioni piane sagomate



Guarnizioni piane sagomate per blocchi valvole e parti pneumatiche speciali. Le guarnizioni dei coperchi possono essere prodotte con materiali elastomerici adatti alle condizioni di lavoro e secondo i fori di alimentazione.

- Elevate prestazioni statiche
- Capacità di lavorare a lungo sotto pressione
- Guarnizioni FKM per alte temperature

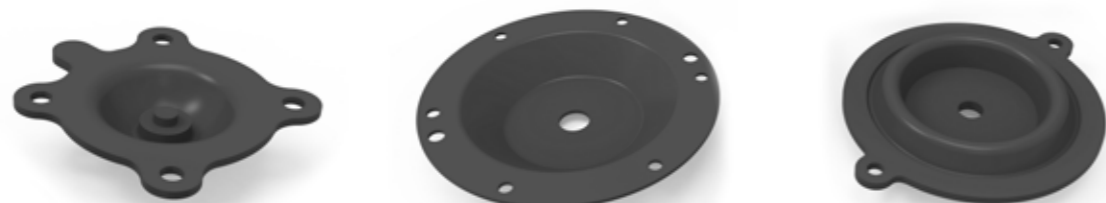
Elementi di tenuta in PTFE energizzati



È possibile produrre elementi di tenuta in PTFE appositamente progettati per sistemi lineari o rotanti che operano ad alta velocità e a secco. Allo stesso tempo, possono essere offerte soluzioni adeguate per sistemi che richiedono il contatto con sostanze chimiche aggressive e con certificazione FDA

- Alta velocità, basso attrito
- Funzionamento a secco
- Longevità di funzionamento
- Produzione con diversi materiali PTFE

Membrane



Le produzioni di diaframmi possono essere realizzate con vari elastomeri, elastomeri additivati con tessuto e materiali termoplastici.

- Elevata resistenza meccanica e allo strappo
- Tenuta superiore
- Lunga vita operativa
- Design specifico per l'applicazione

Materiali

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Elastomeri								
Codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio(°C)	Profilo	Omologazioni e Specifiche	Scheda	
NB7001	NBR	Nero	70 Shore A	-30/+105	K30, K67, K109, K715, K54, K55, K57, K58, K61, K62, K63, K65, K761		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Il rapporto ACN (acrilonitrile) è il dettaglio più incisivo . • L'ACN influisce sulla durezza, resistenza alla trazione e resistenza all'abrasione
NB7012	NBR	Nero	70 Shore A	-50/+105			Bassa Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • La parte in butadiene fornisce resistenza alle basse temperature e l'elasticità. Allo stesso tempo , il doppio legame necessario per la vulcanizzazione è sul lato del butadiene.
NB7501	NBR	Nero	75 Shore A	-30/+105	K25, 131			
NB8001	NBR	Nero	80 Shore A	-30/+105	K56, K106, K130, K50, K59, K61, K66		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanto, un livello inferiore di ACN indica migliori prestazioni a bassa temperatura.
NB8010	NBR	Nero	80 Shore A	-40/+105			Bassa Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Ottimo set di compressione ; ha flessibilità e buona permeabilità ai gas. • Buona resistenza a oli minerali, grassi e carburanti.
NB8501	NBR	Nero	85 Shore A	-30/+105	K506			
NB9001	NBR	Nero	90 Shore A	-30/+105	K52, K53		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente agli idrocarburi alifatici (propano, butano).
NB9011	NBR	Nero	90 Shore A	-40/+105			Bassa Temperatura	
FK7001	FKM	Marrone	70 Shore A	-20/+200	K54, K55, K57, K62, K63		Alta Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • La sua resistenza a molti prodotti chimici è molto buona. • Viene utilizzato in sistemi che richiedono una bassa permeabilità ai gas.
FK7501	FKM	Marrone	75 Shore A	-20/+200	K25		Alta Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • È ampiamente utilizzato nell'industria siderurgica e industria automobilistica.
FK8001	FKM	Marrone	80 Shore A	-25/+200	K30, K56, K130, K50, K58, K59, K59F		Alta Temperatura	
FK9001	FKM	Marrone	90 Shore A	-20/+200	K52, K53, K64, K106, K58		Alta Temperatura	
HB7001	HNBR	Nero	70 Shore A	-30/+150		DVGW B2/H3	Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> • L'HNBR è generalmente utilizzato processi produttivi che richiedono resistenza alle alte temperature
HB7007	HNBR	Nero	70 Shore A	-40/+150			Bassa Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Ha ottime proprietà meccaniche e all'abrasione.
HB8001	HNBR	Nero	80 Shore A	-30/+150			Materiale Standard	
HB8005	HNBR	Nero	80 Shore A	-40/+150			Bassa Temperatura	
HB9001	HNBR	Nero	90 Shore A	-30/+150			Materiale Standard	
EP7001	EPDM	Nero	70 Shore A	-40/+150				<ul style="list-style-type: none"> • Resistenza all'acqua calda e al vapore acqueo, nonché a molti acidi e soluzioni alcaline. • La gomma EPDM è il materiale ottimale per le attrezzature utilizzate nell'industria alimentare e delle bevande.

Tabella 2.1

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Elastomeri termoplastici									
Cod Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio(°C)	Profilo	Omologazioni e Specifiche	Scheda		
PU8502	TPU	Blu	85 Shore A	-30/+100	K50, K59F, K59		Bassa Temperatura		<ul style="list-style-type: none"> • Ha una buona resistenza a oli minerali, grassi, miscele di acqua e olio, idrocarburi alifatici. Anche se la temperatura di esercizio varia tra -30 °C / + 80 °C, può arrivare fino a +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. e all'abrasione . Il modulo di elasticità è molto vario. La varietà di durezza è elevata. La resistenza all'ozono e all'ossidazione è molto buona.
PU9201	TPU	Blu	92 Shore A	-40/+100	K52, K53, K64, K58		Materiale Standard		
PU9204	TPU	Blu	92 Shore A	-50/+100	K51, K50, K160, K161	FDA, Bassa Temperatura EU 10/2011	Bassa Temperatura		
PU9401	TPU	Blu	94 Shore A	-30/+100	K51		Materiale Standard		
PU9404	TPU	Blu	94 Shore A	-30/+110			Resistenza alle alte temperature e all'abrasione		
TP5501	TPE	Grigio	55 Shore D	-40/+100	K56		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Combina la flessibilità della gomma, la forza della plastica e la facilità di lavorazione dei materiali termoplastici. • È altamente resistente a strappi, stiramenti, tagli, strisciamenti e abrasioni. • Le sue proprietà meccaniche garantiscono una tenacità senza pari e la resistenza alla trazione e alla flessione di cui necessitate. • Chimicamente resistente agli idrocarburi e a molti altri fluidi. 	

Tabella 2.2

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Ingegneria delle materie plastiche								
Cod Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio(°C)	Profilo	Omologazioni e Specifiche	Scheda	
PM9901	POM	Bianco	○	-	-40/+100	K58, K61, K70	Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> Intervallo di temperatura operativa -40/+110 °C. Generalmente utilizzato come elemento portante in sistemi idraulici e pneumatici. Eccellente stabilizzazione delle dimensioni fino a +80 °C. L'additivo in fibra di vetro garantisce un'elevata resistenza alla pressione di contatto.
PM9903	POM	Nero	●	-	-40/+100		Materiale Standard	
PK7502	X-tone	Nero	●	75 Shore D	-40/+120		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> Può essere utilizzato come elemento di tenuta principale nei sistemi mobili rotanti e lineari. Ha un'elevata capacità di carico e di assorbimento degli urti, per cui può essere utilizzato come elemento portante. Grazie all'elevata resistenza alla trazione e all'allungamento, viene utilizzato anche come materiale per anelli di supporto e può essere impiegato in spazi ad alto rendimento. può garantire un funzionamento sicuro. Grazie alla sua elevata flessibilità, facilita l'installazione.
PA9901	Poliamide	Bianco	○	-	-40/+100		Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> Ha la capacità di lavorare a lungo sotto carico. - Resiste alla flessione e all'abrasione. La durezza e l'assorbimento degli urti, l'elevato isolamento elettrico e la resistenza agli agenti chimici sono i principali vantaggi d'uso. - L'additivo in fibra di vetro garantisce un'elevata resistenza alla pressione di contatto.
UP9901	UHMW-PE	Bianco	○	-	-200/80	FDA	Materiale Standard	<ul style="list-style-type: none"> Basso coefficiente di attrito. -Eccellente resistenza all'usura. Elevata resistenza agli urti e ai tagli. Resistenza agli agenti chimici. - Ha una struttura che non viene intaccata dall'umidità e dall'acqua.
UP9902	UHMW-PE	Blu	●	-	-200/80	FDA	Elevate Prestazioni	

Tabella 2.3

Elenco generale dei materiali utilizzati nei prodotti standard

Materiali compositi									
codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)	Profilo	Omologazioni e Specifiche	Scheda		
PH6503	Composito	Grigio scuro	●	-	-40/+100	K79	Tessuto sintetico Resina fenolica Additivo di grafite		Sono materiali utilizzati per elementi di guida con elevata capacità di carico.

Tabella 2.4

PTFE									
codice Materiale	Sigla	Colore	Durezza	Temperatura d'esercizio (°C)	Profilo	Omologazioni e Specifiche	Scheda		
PT5501	PTFE	Bianco	○	55 Shore D	-200/+260				<ul style="list-style-type: none"> È un materiale che non contiene alcun materiale di carica. Viene generalmente utilizzato nella produzione di anelli antiestrusione nei sistemi in cui sono richieste elevate proprietà meccaniche. È adatto all'impiego nell'industria chimica e alimentare. È ampiamente utilizzato nella produzione di anelli antiestrusione.
PT6005	PTFE Carbografite	Nero	●	60 Shore D	-200/+260	K56, K715, K58, K761	Caricato Carbografite WRAS, NORSOK M710		<ul style="list-style-type: none"> Le particelle di carbone riducono la dilatazione del materiale e aumentano la resistenza allo snervamento. Aumenta la durezza e la resistenza termica. Ha una buona resistenza all'abrasione e si comporta bene nel funzionamento a secco senza olio. Può essere utilizzato in acqua e in olio. È consigliato per sistemi pneumatici, cuscinetti, sistemi rotanti senza olio (a secco).

Tabella 2.5



Informazioni Tecniche

Cilindri pneumatici ed elementi di tenuta

Si consiglia di scegliere elementi di tenuta in base alle dimensioni standard ISO. La realizzazione delle raggiate degli spigoli e dei valori di smusso secondo le indicazioni a catalogo consentirà un funzionamento sicuro con un corretto assemblaggio. Occorre prestare attenzione a rimuovere spigoli taglienti e le sbavature. Nei sistemi pneumatici, rugosità superficiali non idonee che possono verificarsi (specialmente nella parte inferiore della sede) possono causare perdite. Dopo la lavorazione, la levigatura, la rettifica e

simili processi, il rispetto dei valori raccomandati di rugosità superficiale nelle pareti di sede come pure la superficie dinamica di scorrimento, ha un effetto determinante. Nei sistemi pneumatici, si raccomanda che la superficie di lavoro dinamica dello stelo sia tra 55-60 HRC di durezza ed uno spessore di cromatura dura tra 25-40 m. Si raccomanda di lavorare le superfici del cilindro con processi come la rettifica e levigatura e rivestimento anodizzato duro

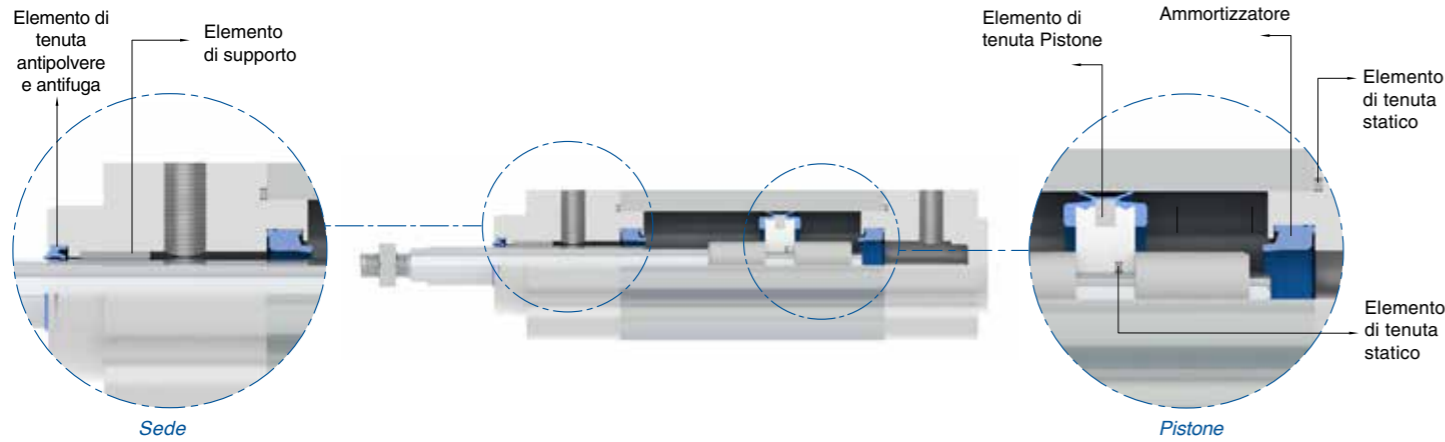


Figura 3.1

Specifiche generali Cilindro, Stelo e Sedi			
	Materiale	Tolleranze	Valori Rugosità
Cilindro	Acciaio, Alluminio	H11/H12	$R_{max} \leq 4 \mu m$ $R_p/R_z < 0.5 T_p$ ($R_{max} \%25$)= $\%50 \dots 75$
Stelo	Acciaio	f8	$R_{max} \leq 4 \mu m$ $R_p/R_z < 0.5 T_p$ ($R_{max} \%25$)= $\%50 \dots 75$
Pistone	Acciaio, alluminio, plastica	I dati sono riportati nelle pagine dei prodotti.	$R_{max} \leq 4 \mu m$ $R_p/R_z < 0.5 T_p$ ($R_{max} \%25$)= $\%50 \dots 75$

Tabella 3.1

Valori rugosità superficiale

Ra – È la media aritmetica assoluta delle distanze dei punti di misurazione dalla linea centrale nel profilo di valutazione della rugosità superficiale

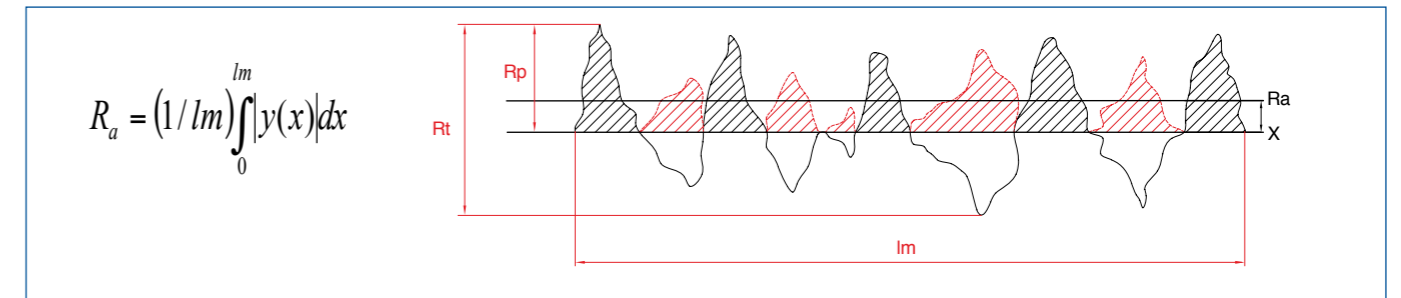


Figura 3.2

Calcolo del parametro Ra

Il valore Ra non differisce in base al punto di picco o alla struttura di profondità dei profili. (Figura 3.3).

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

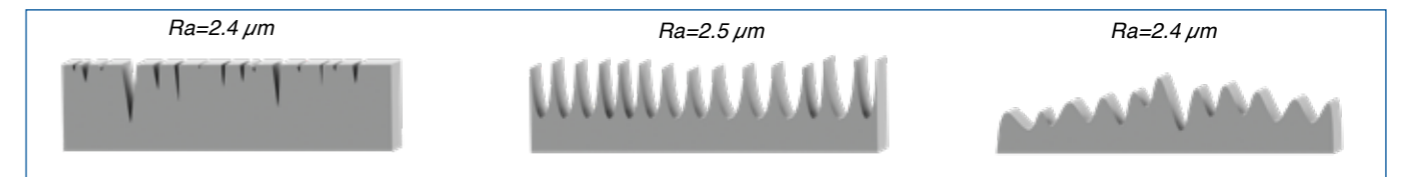


Figura 3.3

Valore Ra per diversi profili

Rz - Valore medio della rugosità superficiale : è la distanza tra due linee parallele alla linea media passanti mediamente fra i 5 picchi più alti e le cinque valli più basse, entro i limiti della lunghezza di base.

Rmax - Massima profondità della rugosità superficiale: È il massimo valore di Rz tra i 5 valori nell'intervallo di misurazione

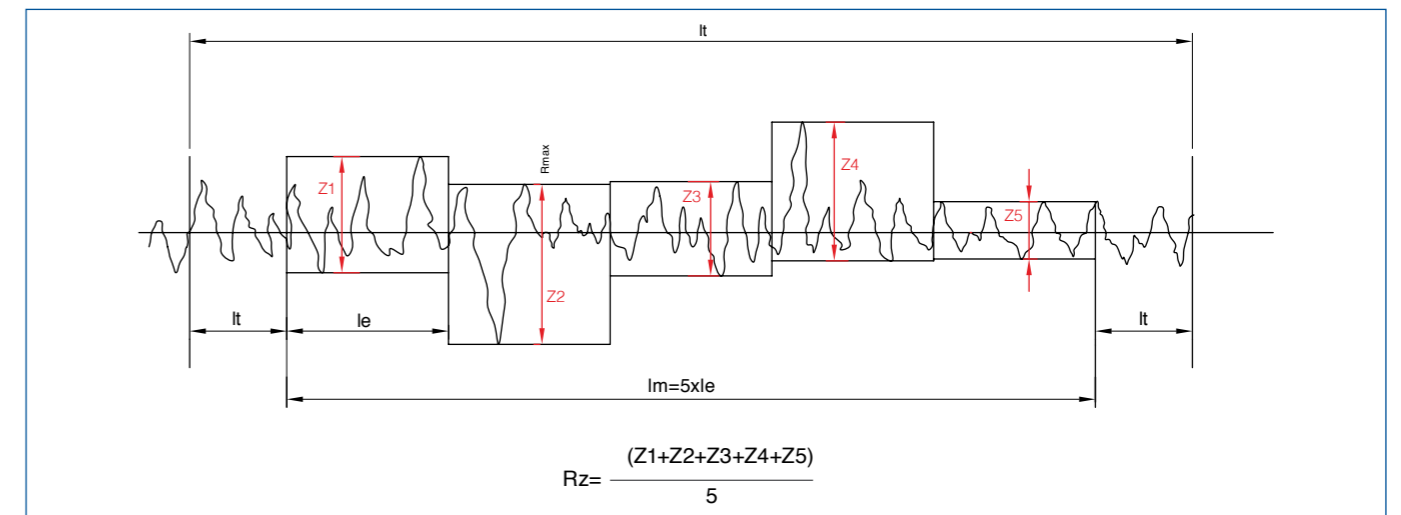


Figura 3.4

Calcolo del parametro Rz e del valore Rmax

Valori rugosità superficiale

I valori di rugosità superficiale delle sedi e della superficie dinamica influenzano in modo determinante la durata degli elementi di tenuta. Il valore R_{max} è il parametro più importante per specificare la qualità della superficie secondo la norma DIN ISO 4287. In aggiunta, il parametro della superficie di supporto "Tp" (portanza) dovrebbe essere tra i valori più alti (ma non i massimi) compresi tra il 50% fino al 75%. Se il valore Tp da un valore esplicito in percentuale, il coefficiente derivato dal rapporto tra Rp (massima altezza di un picco rispetto alla linea media) e il valore Rz (altezza media dei 5 maggiori picchi sulla superficie) dovrebbe anche essere valutato per la superficie dinamica. Superfici con $R_p/R_z < 0.5$ sono idonee in termini di usura e durata dell'elemento di tenuta in elastomero. Se $R_p/R_z > 0.5$ si avrà un'usura precoce dell'elemento di tenuta.

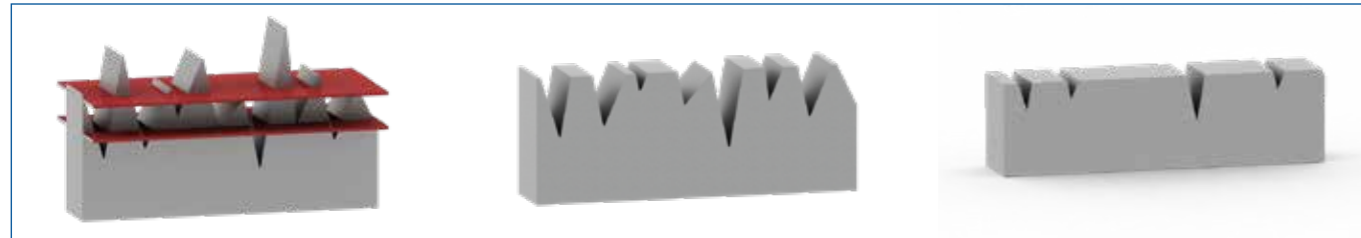


Figura 3.5 La percentuale di materiale varia a seconda della profondità della sezione trasversale di misurazione della superficie.

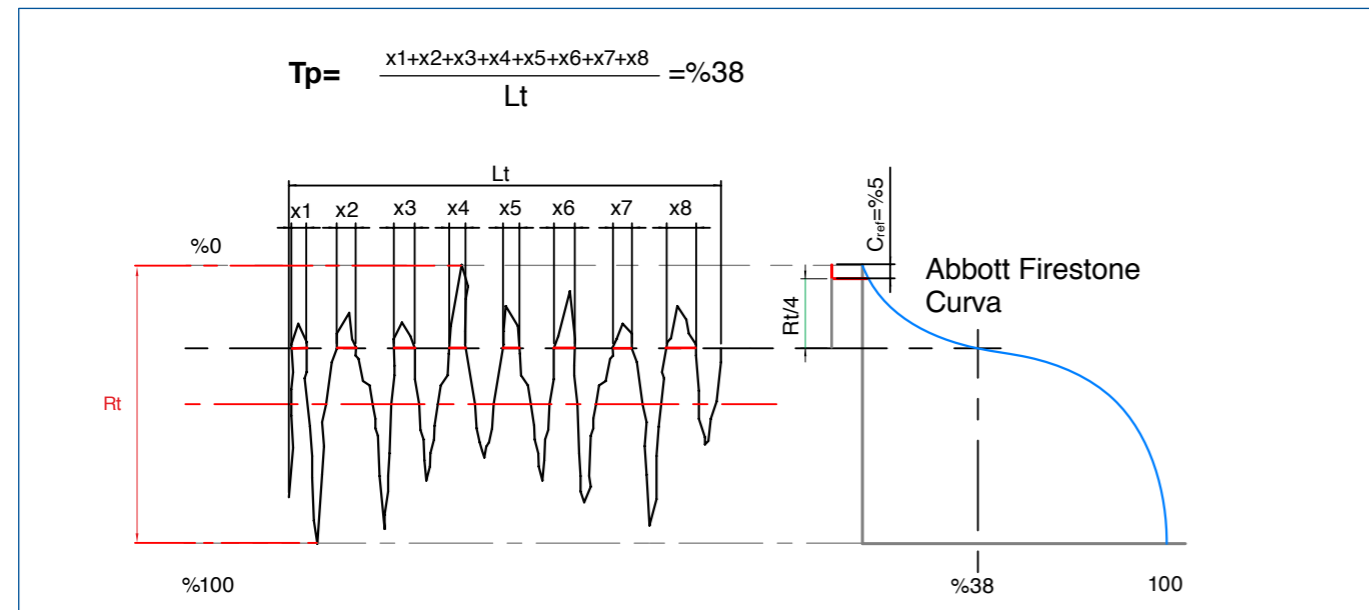


Figura 3.6 Conto Tp

Quando Cref è considerato pari al 5% sulla superficie di lavoro dinamica, il valore di Tp è calcolato secondo la formula $C=0,25 \times R_t$.

Valori generali di rugosità superficiale e dimensioni

Rugosità cilindro e smussi

Valori rugosità superficiale per tenuta dinamica

PTFE e NBR per;
 R_{s1} : $R_z=1 \mu m / R_a=0.2 \mu m$
 $\%80 \leq Tp1 \leq \%95$
 PU per;
 R_{s1} : $R_z=1.6 \mu m / R_a=0.4 \mu m$
 $\%60 \leq Tp1 \leq \%80$

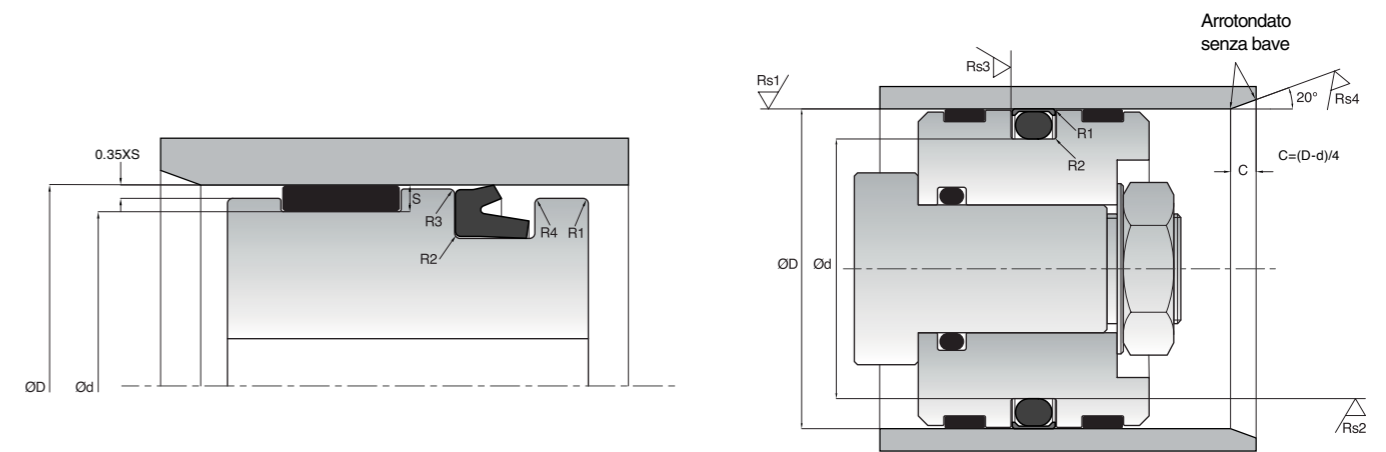
Valori rugosità superficie di tenuta statica

R_{s2} : $R_z=6.3 \mu m / R_a=0.8 \mu m$
 $\%60 \leq Tp2$

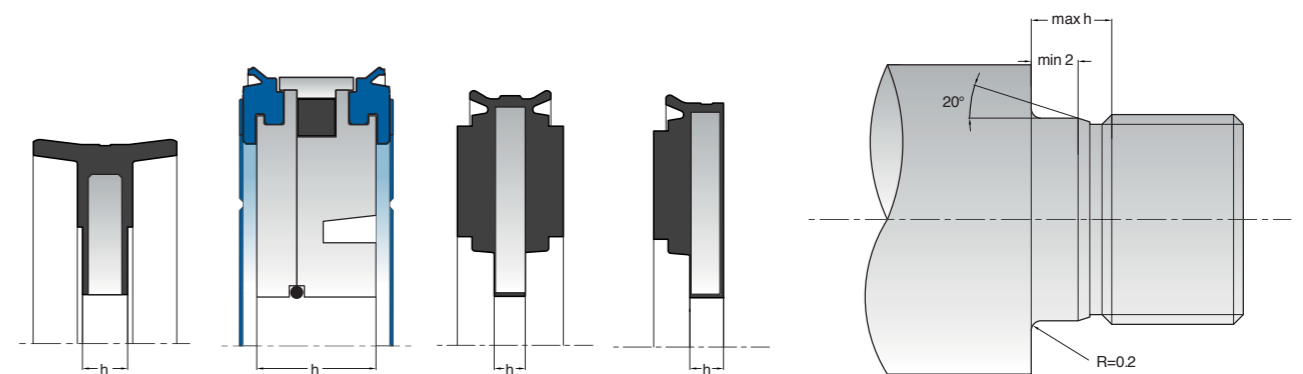
Valori rugosità superficie per pareti sedi e smussi

R_{s3} : $R_z=16 \mu m / R_a=4 \mu m$
 R_{s4} : $R_z=10 \mu m / R_a=1.6 \mu m$

*Valore Tp calcolato a $C=0.25 R_t$ e Cref al 5%



Guarnizioni per pistoni con corpo in metallo



Valori generali di rugosità superficiale e dimensioni

Rugosità stelo e smussi

Valori rugosità superficiale per tenuta dinamica

PTFE e NBR per;

Rs1: $Rz=1 \mu\text{m} / Ra=0.2 \mu\text{m}$

$\%80 \leq Tp1 \leq \%95$

PU per;

Rs1: $Rz=1.6 \mu\text{m} / Ra=0.4 \mu\text{m}$

$\%60 \leq Tp1 \leq \%80$

Valori rugosità superficie di tenuta statica

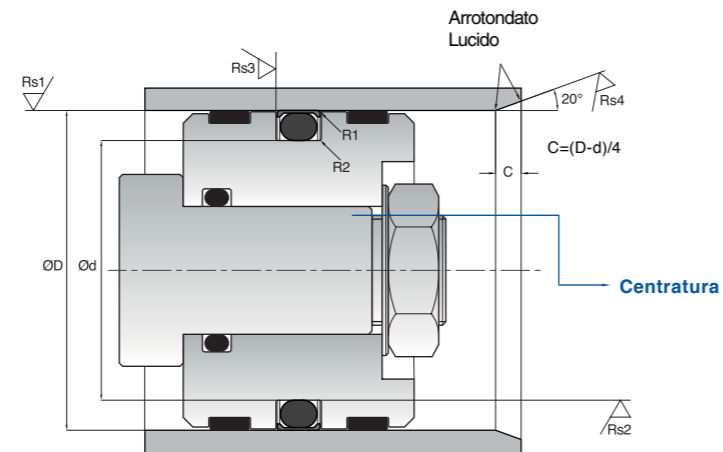
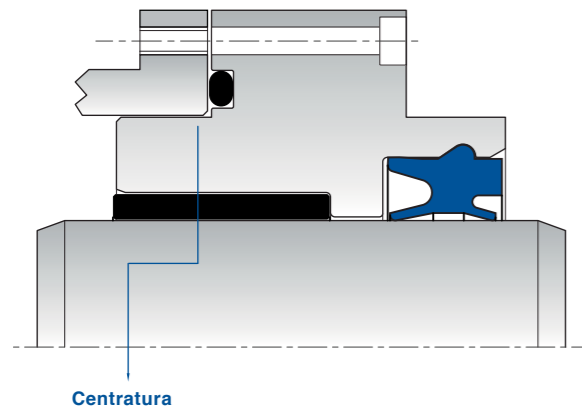
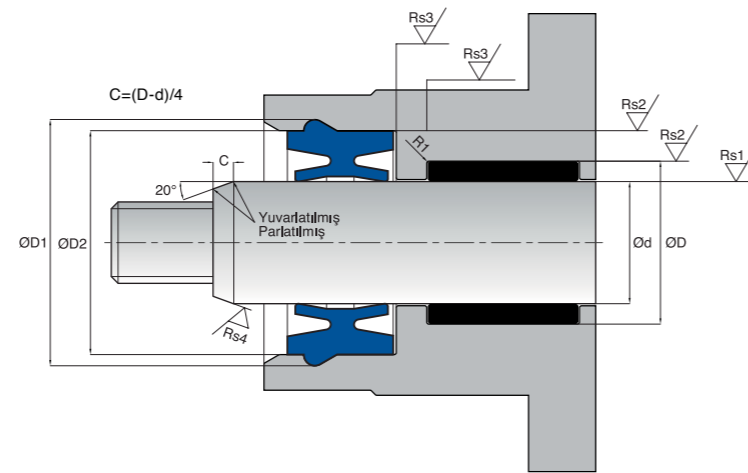
Rs2: $Rz=6.3 \mu\text{m} / Ra=0.8 \mu\text{m}$

$\%60 \leq Tp2$

Valori rugosità superficie per pareti sedi e smussi

Rs3: $Rz=16 \mu\text{m} / Ra=4 \mu\text{m}$

Rs4: $Rz=10 \mu\text{m} / Ra=1.6 \mu\text{m}$



La centratura tra parti metalliche ha un impatto significativo sulla vita lavorativa e sulle prestazioni degli elementi di tenuta. Durante la fase di progettazione, si raccomanda di considerare la centratura tra le parti metalliche e di produrle nelle dimensioni appropriate.

Istruzioni di montaggio

Una corretta installazione degli elementi di tenuta nella sede è molto importante per le prestazioni e la durata del cilindro pneumatico. Durante il montaggio, non utilizzare parti con spigoli e bordi taglienti.

La mancata installazione degli elementi di tenuta in condizioni appropriate può causare eventuali danni. Il fatto che gli elementi di tenuta siano all'interno del cilindro non consente di rilevare i danni generati, che possono essere causa di problemi come perdite, interruzione di lavoro e danni alla struttura.

Pulizia dell'area di montaggio

Un'area pulita per l'installazione è importante durante il montaggio. Prima del montaggio, la pulizia degli strumenti di assemblaggio e del tavolo di montaggio deve essere controllata e resa idonea per l'installazione. Piccole particelle estranee possono aderire agli elementi di tenuta dall'area non pulita e queste particelle possono causare seri problemi nel tempo. La contaminazione del fluido idraulico può causare la deformazione delle guarnizioni. Inoltre, sono possibili graffi sullo stelo e foro e deformazioni, cause di perdite nei cilindri, con malfunzionamenti anche nelle valvole e pompe.

Controllo dei cilindri e degli elementi di tenuta

I prodotti devono essere conservati nel loro imballaggio fino al momento del montaggio ed essere estratti per l'installazione, verificando se vi sono deformazioni dovute al magazzino o al confezionamento. In aggiunta, le superfici del cilindro, stelo e sedi devono essere controllate come pure le loro dimensioni.

Assicurarsi che non vi siano bave o spigoli appuntiti nelle parti metalliche. Dispositivi ausiliari dovrebbero essere utilizzati per proteggere i prodotti da filettature o scanalature durante la fase di inserimento.

Check list

Assicurarsi che tutti i componenti del prodotto siano presenti. Poiché tutti i componenti vengono usurati, nella sostituzione di elementi di tenuta, tutti i componenti devono essere sostituiti contemporaneamente. La semplice sostituzione dei principali elementi di tenuta non sarà sufficiente.

Riscaldamento

Con materiali ad elevata durezza shore (PTFE o termoplastici a 50 shore D e superiori) e prodotti con un elevato spessore di materiale, è possibile aumentare la flessibilità del prodotto allungandolo per 5 minuti in acqua o olio caldo a 80-90 °C. In questo modo, il montaggio potrà essere realizzato con forze inferiori, eliminando il rischio di deformazione plastica nei prodotti.

Pre-formatura

Il processo di preformatura può garantire un assemblaggio più semplice in modo particolare per anelli di guida ed anelli antiestrusione realizzati con termoplastici duri ed elevato valore di compression set (come il PTFE). Gli anelli di guida preformati possono essere installati sullo stelo, mantenendo un contatto su tutta la circonferenza. Un assemblaggio rapido e corretto può essere realizzato anche con prodotti con grandi diametri e piccole sezioni radiali.

Attrezzo di montaggio per tenute nella sede

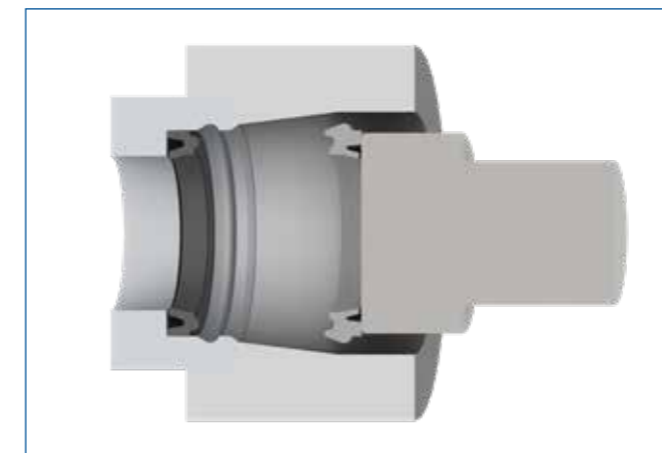


Figura 3.7

Come si vede nella figura 3.7, quando si assemblano prodotti di tipo K56, il montaggio viene effettuato applicando la forza appropriata senza danneggiare l'elemento di tenuta con l'aiuto di un dispositivo a forma di cono con uno spintore.

Attrezzo di montaggio per tenute stelo



Figura 3.8

Nell'assemblaggio delle guarnizioni nella sede, l'utensile nella foto 3.8 può rendere il processo di assemblaggio facile e veloce. L'elemento di tenuta è posizionato sull'utensile come al punto 1. Dopo questa fase, i bracci rossi sono ruotati nella direzione dei segni delle frecce, deformando il prodotto come al punto 2. Al punto 3, circa 180°, rispetto allo stelo, della parte della tenuta è inserita nella sede. A questo punto le leve vengono aperte in direzione opposta, permettendo alla tenuta di entrare completamente nella sede. I prodotti devono essere assemblati con l'utensile di dimensioni più adatte in base al loro diametro e sezione radiale

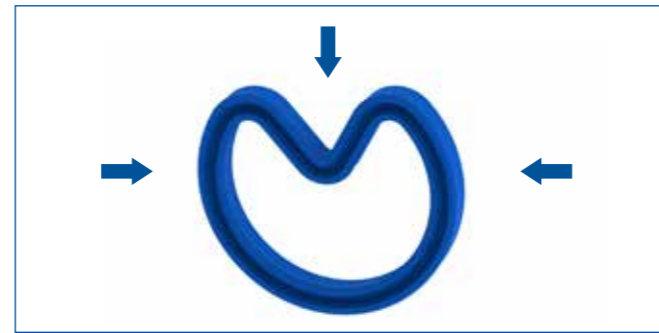


Figura 3.9

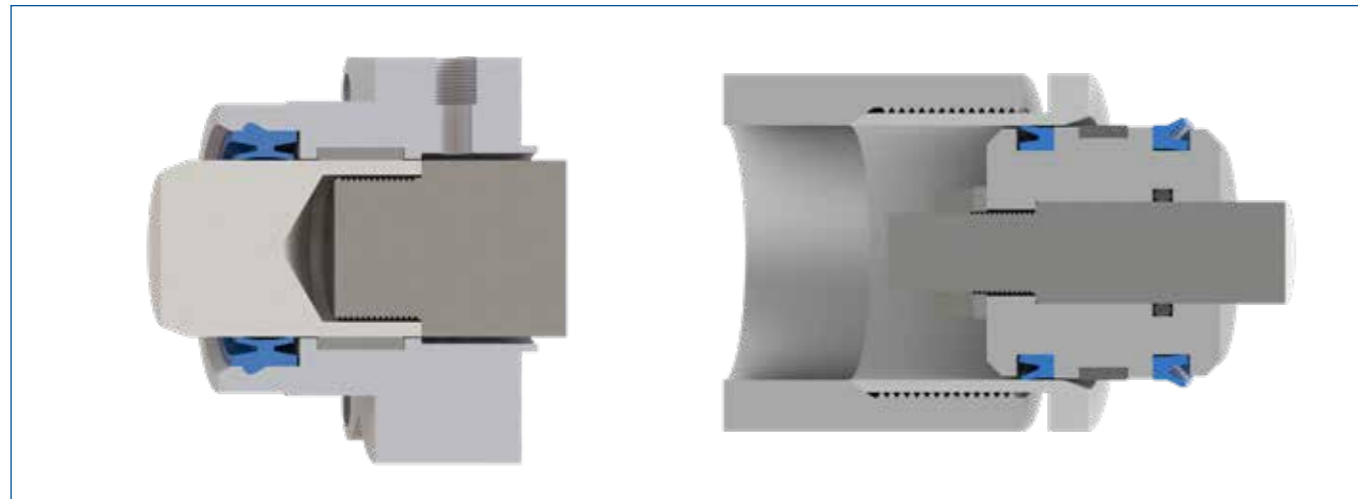


Figura 3.10

Se sono presenti filettature sul cilindro o sullo stelo, è necessario garantire che gli elementi di tenuta siano protetti dalla filettatura e da effetti di intaglio utilizzando durante il montaggio opportuni dispositivi di protezione termoplastici (POM-PA). Allo stesso tempo, si consiglia di utilizzare l'apparecchio per l'installazione di elementi di tenuta di tipo u-ring nei casi in cui non vi sia abbastanza smusso di invito nei cilindri a pareti sottili.

Attrezzo di montaggio per tenute pistone

IMPIEGO

- Se viene impiegato un elemento di tenuta in PTFE elastomero, in primo luogo viene installato nella sede l'O-Ring o il profilato
- Si verifica che non vi sia torsione dell'O-Ring nella sede.
- Il dispositivo conico viene posizionato sulla testa del pistone.
- Il dispositivo conico e l'anello in PTFE vengono lubrificati e l'anello in PTFE posizionato sulla testa del pistone.
- L'anello in PTFE può essere spinto con l'utensile con tagli assiali, a mano o con utensile meccanico, stirandolo e posizionandolo nella sede a contatto con l'O-Ring.
- Dopo l'installazione dell'anello in PTFE e dell'O-Ring, vengono posizionati gli anelli di guida sul pistone, che è quindi pronto per il montaggio.
- Il pistone completo può quindi essere inserito nel cilindro con adattatore conico come da fig.3.24

VANTAGGI

Utilizzando un attrezzo conico con scanalature nella fase di montaggio, l'elemento di tenuta può essere deformato correttamente lungo tutta la circonferenza. In questo modo si riduce la possibilità che il prodotto si danneggi a causa di una deformazione in una sola direzione o si rompa per effetto di una deformazione plastica. Il risultato di una deformazione eccessiva dovuta all'applicazione di una sollecitazione elevata può portare allo svernamento del materiale, impedendo alla tenuta di posizionarsi correttamente all'interno della sede. L'attrezzatura può essere riutilizzata per molte volte e garantisce un montaggio veloce senza errori.

In presenza di filettature nel cilindro, deve essere realizzata sulla parte conica con foro, un'estensione di copertura sui filetti. In questo modo la tenuta può essere deformata correttamente senza il danneggiamento dovuto al passaggio sui filetti. L'attrezzatura è normalmente realizzata in POM.

La lunghezza "L" dell'attrezzatura conica deve essere determinata in modo da posizionare correttamente l'elemento di tenuta nella sua sede in relazione alla lunghezza del pistone. Un O-Ring può essere installato sulla parte scanalata dell'attrezzo, tramite una sede, in modo da garantire l'apertura dell'attrezzo.

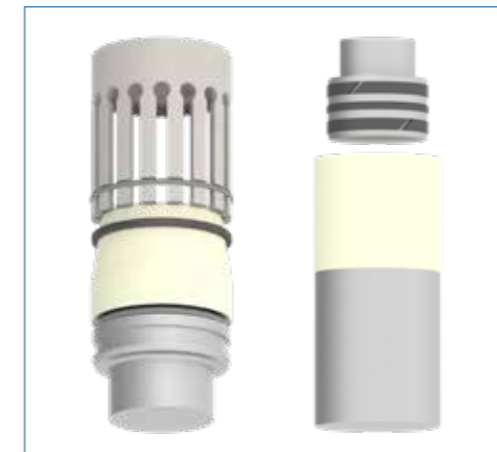


Figura 3.11

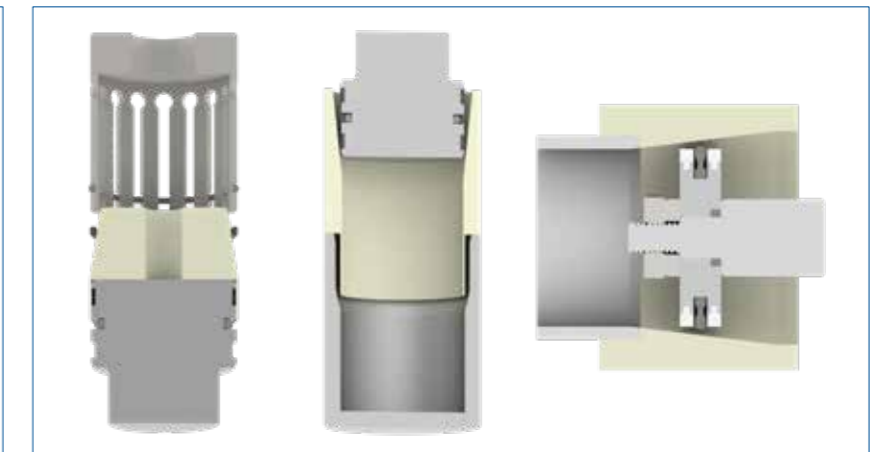


Figura 3.12

E' molto importante, per evitare danneggiamenti alla tenuta, utilizzare questa attrezzatura conica in cilindri di piccolo diametro dove lo spessore del tubo è sottile, impedendo la corretta realizzazione di smussi di invito.

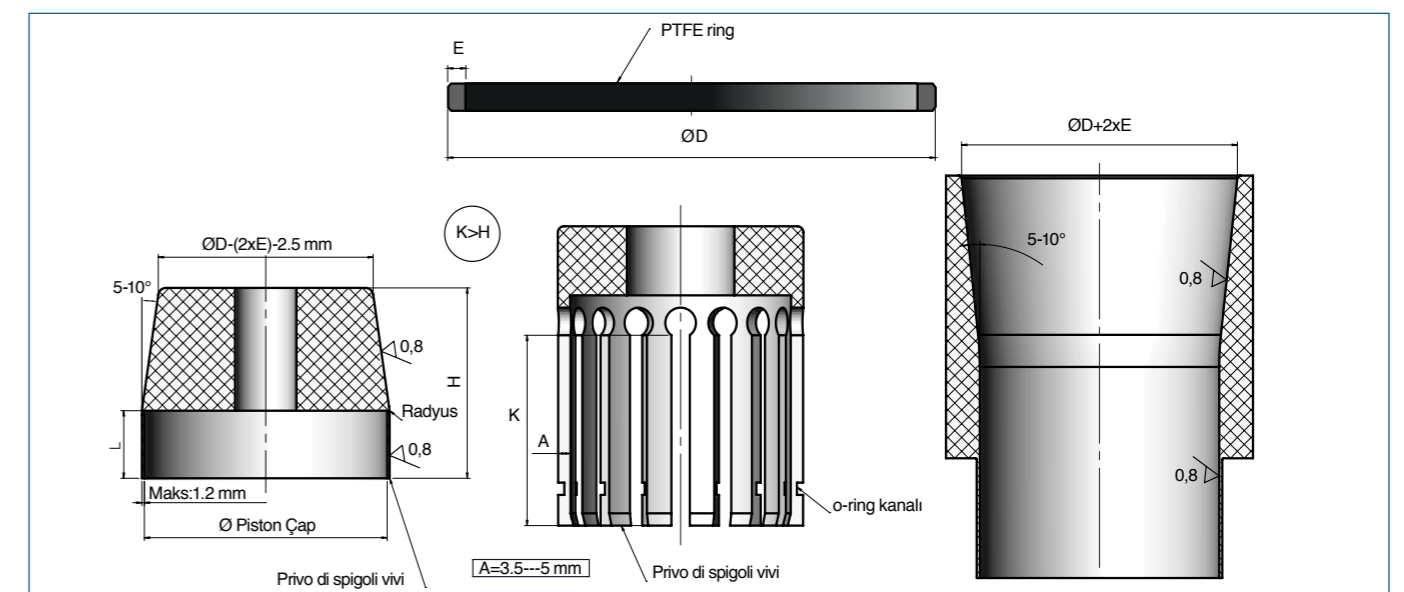


Figura 3.13

Elementi di guida

Sebbene le guide dei cilindri non fungano da elementi di tenuta, sono gli elementi che influiscono direttamente sulle prestazioni di tenuta. Gli elementi di guida servono a sostenere i carichi verticali sui cilindri e a prevenire il contatto metallo-metallo. I sistemi devono essere scelti tenendo conto della corsa, delle posizioni di lavoro, della velocità e dei valori di temperatura. La maggior parte dei sistemi odierni utilizza elementi di guida termoplastici, PTFE, compositi invece di elementi di guida metallici.

Vantaggi degli elementi di guida non metallici

- Facile da assemblare, facile da sostituire in caso di manutenzione, soluzione a basso costo
- Elevata capacità di carico
- Elevata resistenza all'usura e lunga durata
- Capacità di smorzare i sistemi vibranti
- Basso attrito
- 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 rinforzati con fibre di vetro o puri. Gli elementi di guida in POM e PA sono preferiti perché economici. A temperatura di 60°C e oltre, gli elementi di guida in POM e PA riducono la capacità di carico e la pressione di contatto superficiale, come avviene per altri materiali termoplastici. Sono adatti all'uso in applicazioni leggere e medie.

Elementi di guida in PTFE: Gli elementi di guida in PTFE sono utilizzati nei sistemi in cui sono richieste temperature elevate, sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro e basse forze di attrito. Proprietà degli elementi di guida in PTFE: per rendere gli elementi di guida più adatti al sistema in cui lavoreranno possono essere utilizzati additivi al bronzo, al carbone e al bisolfuro di molibdeno. Le buone proprietà elastiche degli elementi di guida in PTFE sono le principali ragioni di scelta per la progettazione. In alcune applicazioni, gli elementi di guida in PTFE vengono utilizzati insieme ad altri elementi di guida con una maggiore capacità di carico. In queste applicazioni, l'elemento di guida in PTFE raccoglie le particelle estranee presenti nell'ambiente e impedisce che queste si attacchino all'elemento di guida più duro, danneggiando il cilindro o lo stelo. Sono utilizzati in applicazioni leggere e medie a causa delle loro basse pressioni di contatto.

Elementi di guida compositi: Sono prodotti composti da una combinazione di tessuti, come cotone, poliestere, aramide ecc. Hanno un'elevata capacità di carico e possono essere utilizzati in applicazioni pesanti. Gli elementi di guida in materiale composito creano un'area di appoggio molto migliore grazie alla loro struttura elastica; di conseguenza, riescono a sopportare meglio le forzeradiali del sistema. La distribuzione del carico è quasi omogenea negli elementi di guida in composito, in modo da evitare i problemi causati dal funzionamento a secco a causa dei disallineamenti del sistema che possono verificarsi a causa delle elevate deformazioni elastiche. La resina impedisce la rottura dei pezzi degli elementi di guida.

L'additivo PTFE negli elementi di guida in composito riduce l'attrito. Gli elementi di guida in composito mantengono la loro stabilità dimensionale alle alte temperature di esercizio molto bene rispetto ad altri elementi di guida. Al giorno d'oggi, le capacità di carico degli elementi di guida, che sono preferiti nei settori in cui si utilizzano cilindri per impieghi medi e pesanti, cambiano con l'effetto della temperatura e della velocità. La capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura e della velocità.

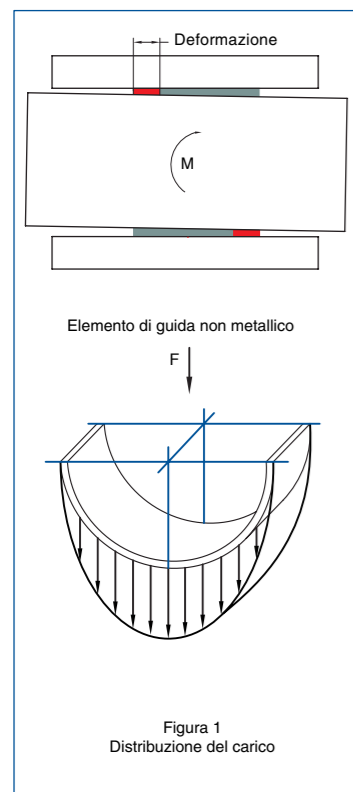


Figura 3.14

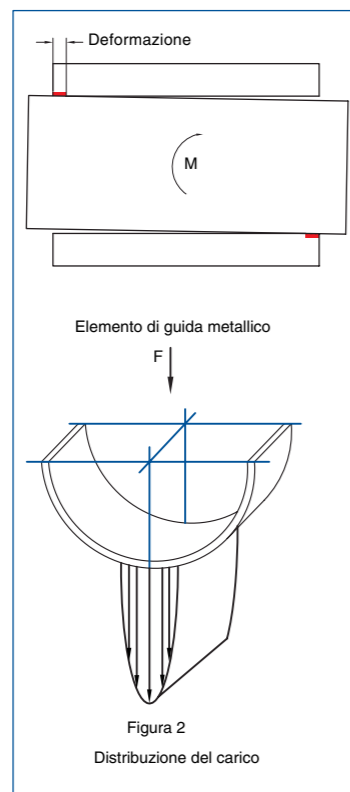
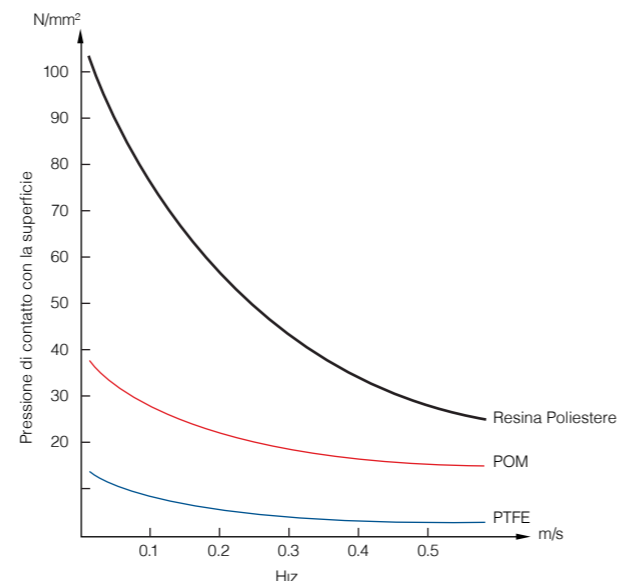


Figura 3.15



Supporto di contatto superficiale - Grafico della velocità a 60°

Grafico.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 teorica totale interessata dalla forza
ØD: diametro dell'alesaggio per il pistone, diametro dell'albero per lo stelo
H: Larghezza dell'elemento di guida
E: Fattore di sicurezza
Y: Capacità di carico dell'elemento di guida (N/mm²)
F: Forza agente sull'elemento di guida

La formula da utilizzare per scegliere la larghezza dell'elemento guida più adatta è riportata di seguito. Per utilizzare la formula è necessario conoscere la forza che agisce sulla guida.

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

NOTA: Quando si esegue il calcolo del cuscinetto, si devono prendere in considerazione le variazioni di forza, la velocità e i valori di temperatura che possono verificarsi nel sistema. Per questo motivo, si raccomanda di considerare il fattore di sicurezza "E" pari ad almeno 2.

Calcolo della lunghezza della striscia per i supporti a nastro

L: Lunghezza del cuscinetto a nastro (mm)
D: Diametro nominale del tubo (mm)
d: Diametro nominale dell'albero (mm)
a: Spessore della parete su un solo lato dell'elemento portante (mm)

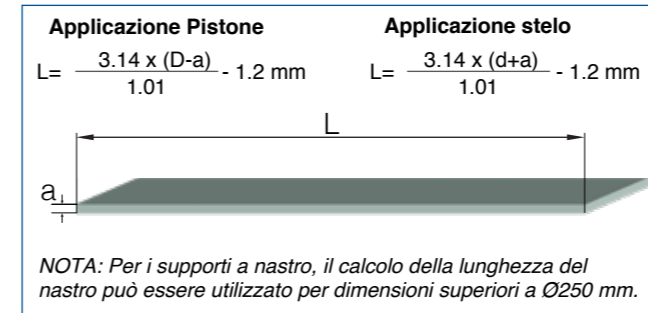


Figura 3.16

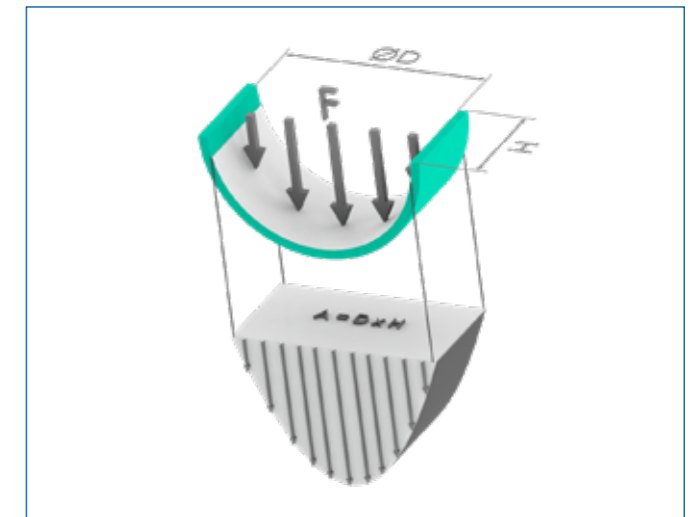


Figura 3.17

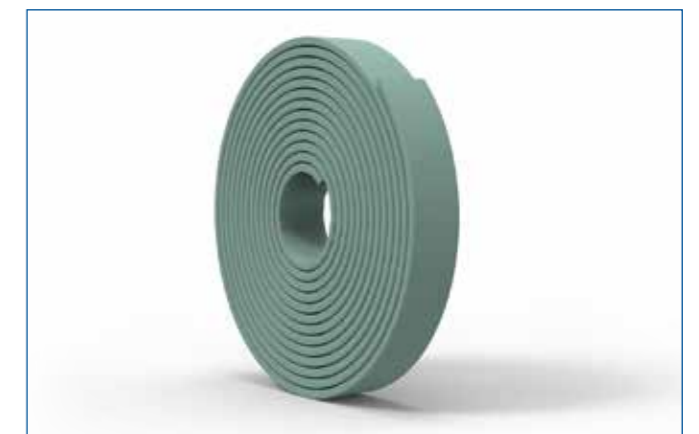


Figura 3.18

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.

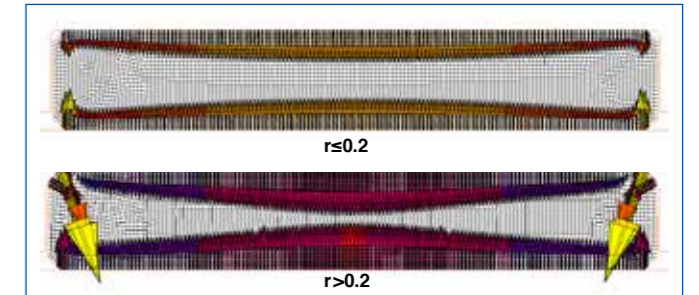


Figura 3.19

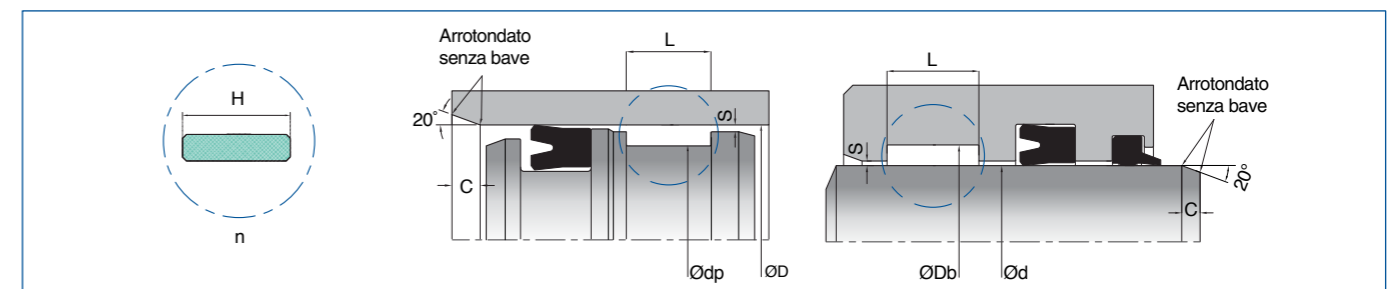
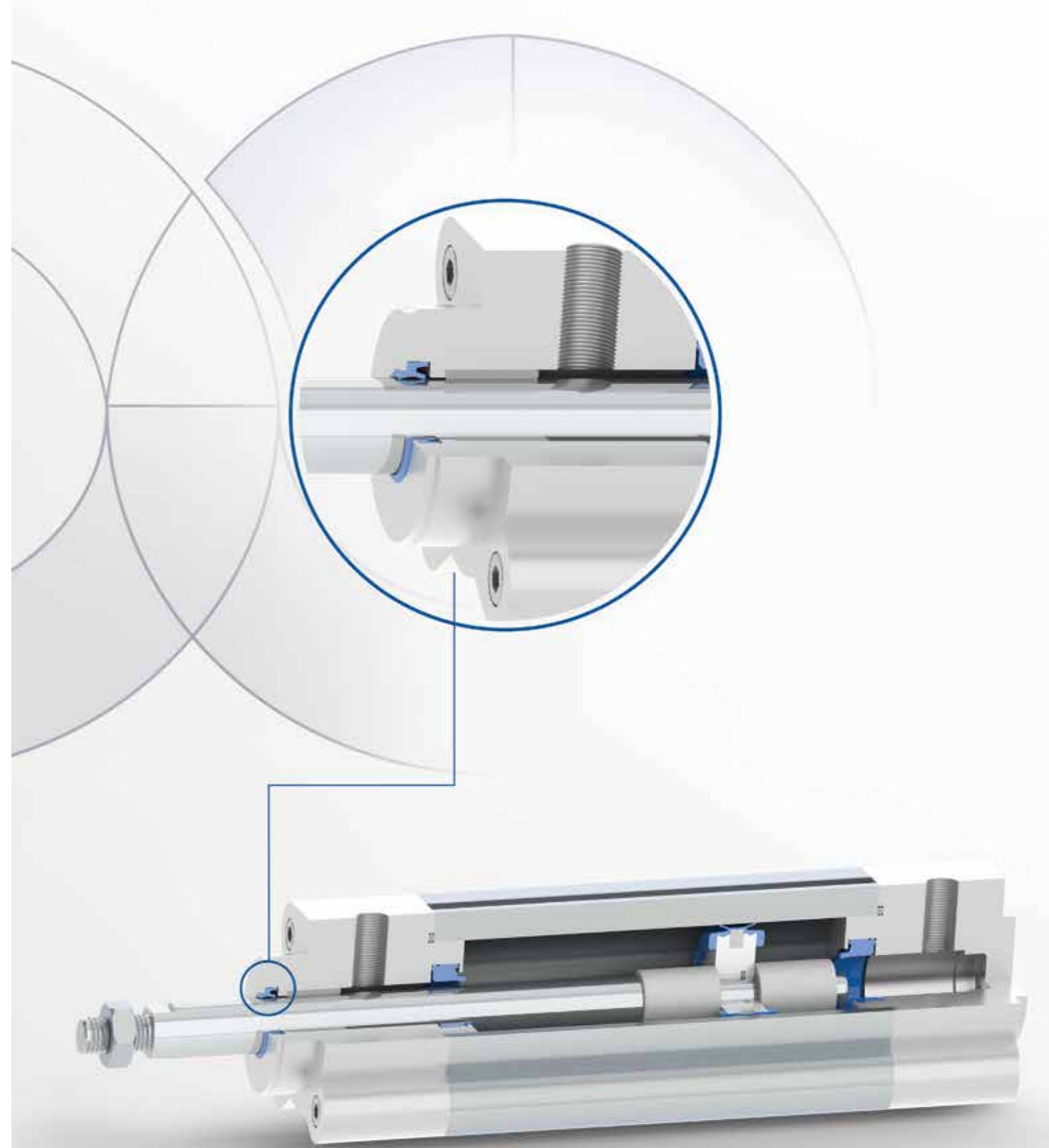






Figura 3.20



Tenuta Stelo Pneumatica

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazioni	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
TENUTA STELO PNEUMATICA									
K30	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR SAC	NB7001 FE9901	16	-30/+105	1.0	40
K51	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	PU	PU9204	16	-35/+100	1.0	42
K52	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	PU	PU9201	16	-35/+100	1.0	44
				NBR	NB9001	12	-30/+105		
K53	Smorzatore Stelo Pneumatica		Stelo	PU	PU9201	16	-35/+100	1.0	46
				NBR	NB9001	12	-30/+105		
K56	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR TPE	NB8001 TP5501	16	-30/+100	1.0	48
K64	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	PU	PU9201	16	-30/+100	1.0	50
K106	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR	NB8001	12	-30/+105	1.0	52
K130	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR	NB8001	12	-30/+105	1.0	54
K67	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR	NB7001	10	-30/+105	1.0	56
K109	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR	NB7001	16	-30/+105	1.0	56
K131	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	NBR	NB7501	16	-30/+105	1.0	56
K715	Tenuta Stelo Pneumatica		Stelo	PTFE NBR	PT6005 NB7001	16	-30/+105	4.0	57

K30

Tenuta Stelo Pneumatica



K30 è una guarnizione combinata a semplice effetto con un profilo raschiante ed uno di tenuta realizzato da una parte in metallo vulcanizzato con elastomero in gomma nitrilica con metodi di produzione speciali.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto raschiante
- Superiore effetto di tenuta
- Ampia gamma di dimensioni
- In grado di funzionare in ogni condizione
- Buon adattamento a variazioni di temperatura grazie all'anello di metallo

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO 6432, 21287.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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

Materiale

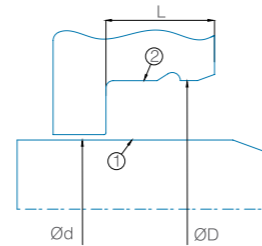
Raschiatore	Corpo	Descrizione
Elastomero - NB7001	Metallo - FE9901	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK8001	Metallo - FE9901	Per applicazioni ad alte temperature, possono essere prodotte in FKM

Note: Per applicazioni speciali possono essere fornite in diverso materiale. Per i dettagli si può fare riferimento alla Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

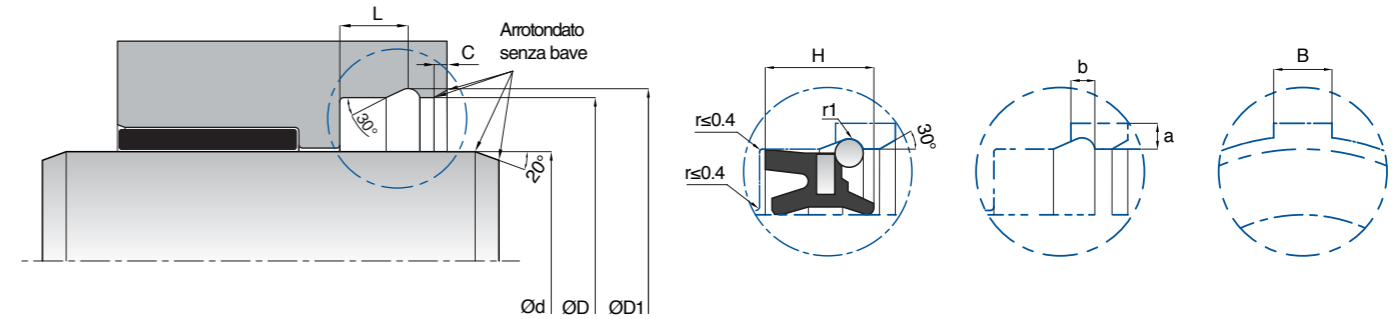
La tenuta/raschiatore K30 è fissata nella sede per mezzo di un anello elastico di bloccaggio. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti. Prima dell'installazione la guarnizione deve essere lubrificata con olio di sistema.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K30 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (f9)	D1 (± 0.1)	D (H10)	H	L (+0.2/-0)	r1	a	b	B	C	KASTAŞ COD
K30-010	10	19	17	8.4	7.5	1.1	1.8	2.2	4	1.5	10015069
K30-012	12	20	22	9.5	8.5	1.1	1.8	2.2	4	1.5	10015071
K30-012/1	12	24	20	8.5	7.5	1.1	1.8	2.2	4	1.5	10015073
K30-014	14	26	24	9.5	8.5	1.1	1.8	2.2	5	1.5	10015075
K30-016	16	28	26	9.5	8.5	1.1	1.8	2.2	5	1.5	10015077
K30-018	18	28	26	8.5	7.5	1.1	1.8	2.2	5	1.5	10015079
K30-020	20	32	30	9.5	8.5	1.1	1.8	2.2	5	2	10015082
K30-022	22	34.5	32	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015084
K30-025	25	37.5	35	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015086
K30-030	30	42.5	40	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015088
K30-032	32	44.5	42	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015090
K30-035	35	47.5	45	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015092
K30-040	40	52.5	50	9.5	8.5	1.4	2	2.8	7.5	2	10015094
K30-045	45	57.5	55	9.5	8.5	1.4	2.5	2.8	10	2	10015096
K30-050	50	63.2	60	9.5	8.9	1.8	2.5	3.6	10	2	10015098

K51

Tenuta Stelo Pneumatica



K51 è una guarnizione per stelo combinata a semplice effetto con un profilo raschiante ed uno di tenuta, progettata per poter essere installata nella sede aperta senza l'impiego di elementi di fissaggio.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto di tenuta
- Ingombro ridotto
- Facilità di installazione in sede aperta
- Ampia gamma di dimensioni
- Elevata resistenza all'usura

Applicazione

- Cilindri Pneumatici
- Consigliato per l'uso in cilindri secondo ISO 6432, 21287

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
HIZ (m/s):	≤1.0 m/s
SICAKLIK (°C):	-35/+100 °C
AKIŞKAN TIPI:	Aria trattata, secca

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

Materiale

Raschiatore	Descrizione
Poliuretano - PU9204	Standart olarak üretilen malzeme kodudur.
Poliuretano - PU9401	Consigliato per l'uso in condizioni di lavoro gravose. (Cilindri ad alta temperatura e a corsa lunga)

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

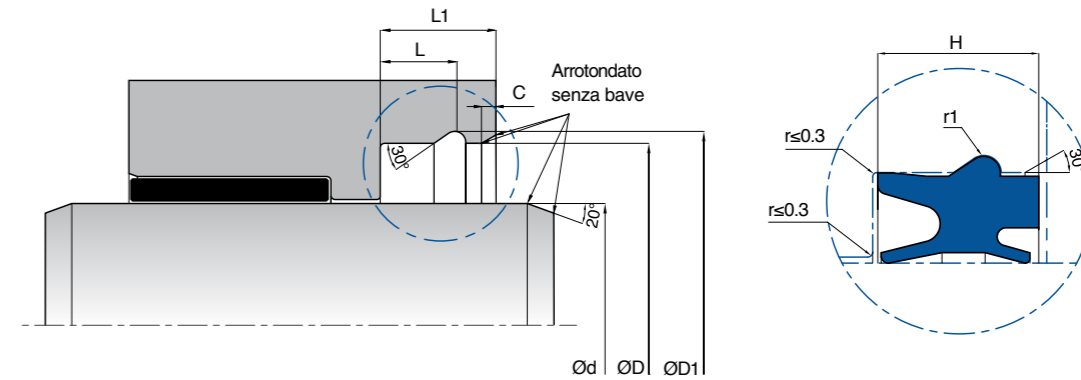
Installazione

La K51 può essere installata in sedi chiuse a mano. Non richiede elementi addizionali per il fissaggio assiale nella sede. Raccomandiamo l'impiego di speciali attrezzi di montaggio. 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.

Rugosità Superficiale

	1 (stelo)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
TP	(%25 Rmax)=%50-75	

K51 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (f9)	D (H10)	L (+0.5/-0)	L1 (+0.2/-0)	H	D1 (±0.1)	r1	C	KASTAŞ COD
K51-008	8	14	5.4	12	7	15.6	0.8	1.2	10021590
K51-010	10	16	5.4	12	7	17.6	0.8	1.2	10021591
K51-012	12	22	7.7	13	10.4	24.2	1.1	1.5	10021592
K51-012/1	12	20	7.7	13	10.4	22.2	1.1	1.5	10021594
K51-016	16	26	7.7	13	10.4	28.2	1.1	1.5	10021595
K51-018	18	28	7.7	13	10.4	30.2	1.1	1.5	10021597
K51-018/1	18	26	7.7	13	10.4	28.2	1.1	1.5	10021598
K51-020	20	30	7.7	13	10.4	32.2	1.1	1.5	10021599
K51-022	22	32	8	13	10.4	34.8	1.4	2	10021603
K51-025	25	35	8	13	10.4	37.8	1.4	2	10021604
K51-030	30	40	8	14	11.2	42.8	1.4	2	10021606
K51-032	32	42	8	13	10.4	44.8	1.4	2	10021607
K51-040	40	50	8	13	10.4	52.8	1.4	2	10021609
K51-045	45	55	8.6	13	10.4	58.6	1.8	2	10021611
K51-050	50	60	8.6	13	10.4	63.6	1.8	2	10021613

K52

Tenuta Stelo Pneumatica



K52 è una guarnizione combinata per stelo a semplice effetto con un profilo raschiante ed uno di tenuta in modo da assicurare che le particelle esterne non penetrino nel sistema. Il profilo è realizzato in modo da poter funzionare sia da raschiatore che da elemento di tenuta.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto di tenuta
- Superiore effetto raschiante
- Basso attrito statico e dinamico
- Ingombro ridotto
- Elevata resistenza all'usura

Applicazione

- Cilindri compatti e mini secondo ISO 6432, 21287.

Parametri d'impiego - NB9001

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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

Parametri d'impiego - PU9201

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-35/+100 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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

Materiale

Tenuta	Descrizione
Elastomero - NB9001	Standart olarak üretilen malzeme kodudur.
Poliuretano - PU9201	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK9001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

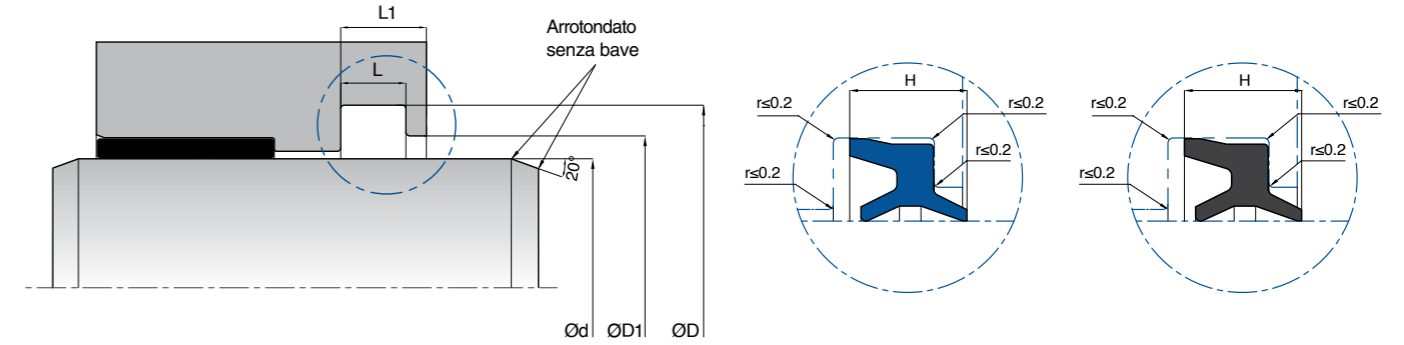
Rugosità Superficiale

	1 (stelo)	2 (Sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

Installazione

La tenuta K52 può essere installata in sedi chiuse a mano. K52 non richiede elementi addizionali per fissaggio assiale nella sede. Raccomandiamo l'impiego di speciali attrezzi di montaggio. 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.

K52 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (f9)	D (H11)	D1 (+0.2/-0)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K52-003	3	5.6	4.6	2.7	3.2	2.8	-	10021758
K52-004	4	8.2	6.5	3	4.8	4	10021760	10021763
K52-004/1	4	7	5.6	2.7	3.2	2.8	10021764	10021765
K52-005	5	8	6.6	2.7	3.2	3	10021767	10021768
K52-006	6	11.2	9	4	5.2	5	10021769	10021771
K52-006/1	6	9	8.1	2.7	3.2	2.8	-	10021773
K52-008	8	14.2	12	4	5.2	5	10021775	10021778
K52-008/1	8	11.5	10.1	3	4	3,2	-	10021780
K52-010	10	16.2	14	4.5	6	5.5	10021783	10021786
K52-010/1	10	14	12.6	3.4	4,5	3,7	-	10021789
K52-012	12	16.5	13.7	3.7	4.8	4	10021791	10021794
K52-012/2	12	18	14.8	4	6	4.8	10021799	10021801
K52-014	14	18.5	16.1	3.7	4.8	4	-	10021802
K52-016	16	20.5	17.7	3.7	4.8	4	10021803	10021805
K52-016/1	16	23	19	4.2	6.2	6	-	10021808
K52-018	18	22.5	19,70	3.7	4.8	4	-	10021809
K52-020	20	25	22.2	4.15	5.2	4.6	10021810	10021812
K52-020/1	20	25	22.2	3.2	4.6	4.4	-	10021814
K52-025	25	30	26.9	4.15	5.2	4.6	10021815	10021817
K52-030	30	35.5	31.9	4.55	6	5	-	10021819

K53

Smorzatore



K53 è uno smorzatore stelo con uno speciale profilo che comprende un distanziatore ed un'area di passaggio di fluido per ammortizzare il cilindro alla fine della corsa.

Vantaggi del prodotto

- Facilità d'installazione
- Affidabile smorzamento dovuto ai passaggi di flusso e centratura automatica
- Funzionamento in condizioni di lavoro gravose
- Elevata resistenza all'impatto

Applicazione

- Cilindri Pneumatici
- Consigliato per l'uso nei cilindri secondo ISO 6432, 21287.

Parametri d'impiego - NB9001

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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

Parametri d'impiego - PU9201

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-35/+100 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Smorzatore	Descrizione
Elastomero - NB9001	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano - PU9201	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK9001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

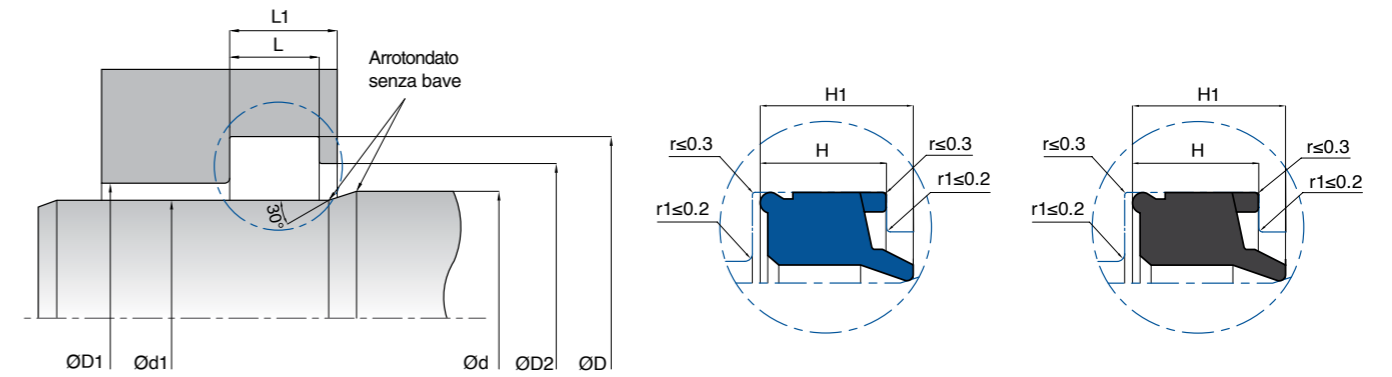
Rugosità Superficiale

	1 (mil)	2 (kanal dibi)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

Installazione

La tenuta K53 può essere installata in sedi chiuse a mano. 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.

K53 Smorzatore



KASTAŞ NO	d (h10)	D (H11)	D1 (H11)	D2 (H11)	d1 (f8)	H	H1	L (±0.1)	L1 (±0.2)	KASTAŞ KOD NBR	KASTAŞ KOD PU
K53-006	6	10	6.5	8	3.5	3.2	4.1	3.7	5.7	10021826	-
K53-008	8	11.6	8.5	10	4	2.8	3.5	3.3	5.3	10021828	-
K53-009	9	14	9.5	11	5	4.1	5	4.8	6.8	10021831	-
K53-009.5	9.5	15	10	12	5.5	3.7	4.6	4.5	6.5	10021832	-
K53-012	12	18	13	15.5	8	4.1	5	4.8	6.8	10021836	10021838
K53-012/1	12	20	13	17	8	6.2	7.8	7	9	10021840	10021842
K53-014	14	22	15	19	10	6.2	7.8	7	9	10021843	10021845
K53-016	16	24	17	21	12	6.2	7.8	7	9	10021846	10021848
K53-016/1	16	22	17	19.5	12	4.7	5.5	5.2	7.2	10021850	10021852
K53-018	18	26	19	22	14	6.2	7.8	7	9	-	10021854
K53-020	20	28	21	24	16	6.2	7.8	7	9	10021855	10021858
K53-022	22	30	23	26	18	6.2	7.8	7	9	10021861	10021863
K53-024	24	32	25	28	20	6.2	7.8	7	9	10021864	10021866
K53-025	25	33	26	29	21	6.2	7.8	7	9	10021867	10021871
K53-025/1	25	35	26	30	21	6.2	7.8	7	9	-	10021873
K53-028	28	36	29	32	24	6.2	7.8	7	9	10021875	10021877
K53-030	30	40	31.5	35	26	6.2	7.8	7	9	10021878	10021881
K53-032	32	40	33.5	37	28	6.2	7.8	7	9	10021885	10021887
K53-032/1	32	42	33	37	28	6.2	7.8	7	9	-	10021889
K53-036	36	46	37.5	41	32	6.2	7.8	7	9	10021890	10021892
K53-040	40	50	41.5	45	32	6.2	7.8	7	9	10021893	10021896
K53-050	50	67	53	58	46	11	11	12.5	14.5	-	10021900
K53-050/1	50	60	51.5	55	46	6.2	7.8	7	9	-	10021903
K53-057	57	74	60	65	53	10	11	12.5	14.5	10021904	10021906
K53-070	70	87	73	78	66	10	11	12.5	14.5	-	10021908

K56

Tenuta Stelo Pneumatica



La tenuta pneumatica K56 è un elemento di tenuta a semplice effetto con un anello in elastomero che funge da guarnizione e un anello raschiante ad alta resistenza in materiale TPE appositamente progettato.

Vantaggi d'impiego

- Buon effetto raschiante grazie allo speciale profilo e materiale
- Elevata resistenza alle variazioni di temperature di funzionamento
- Superiore effetto di tenuta
- Basso coefficiente di attrito statico e dinamico

Applicazioni

- Consigliato per l'uso nei cilindri secondo ISO 15552 and CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+100 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

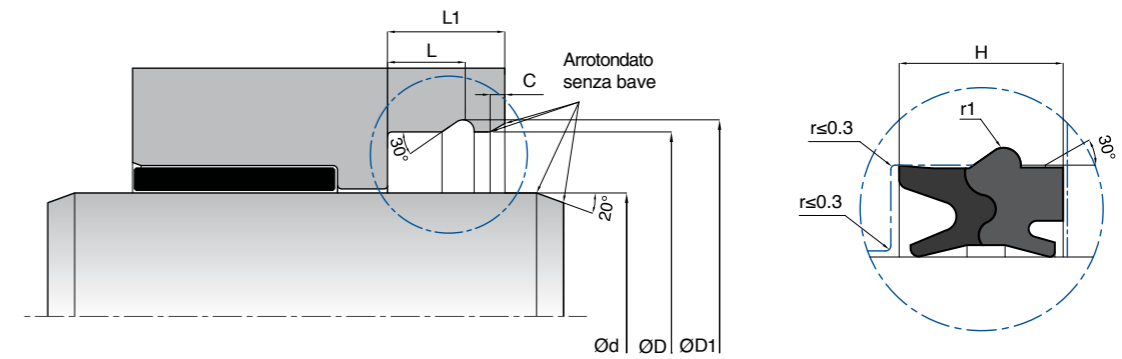
Raschiatore	Tenuta	Descrizione
Termoplastico elastomero- TPE5501	Elastomero - NB8001	Codice materiale prodotto standard
PTFE - PT6005	Elastomero - FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

La tenuta K56 può essere installata in sedi chiuse a mano. K56 non richiede elementi addizionali per il fissaggio assiale nella sede. Raccomandiamo l'impiego di speciali attrezzi di montaggio. 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.

K56 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (f9)	D (H10)	L (+0.5/-0)	L1 (+0.2/-0)	H	D1 (+0.2/-0.1)	r1	C	KASTAŞ COD
K56-012	12	22	7.7	13	10.4	24	1.1	1.5	10021975
K56-014	14	24	7.7	13	10.4	26	1.1	1.5	10021979
K56-016	16	26	7.7	13	10.4	28	1.1	1.5	10021981
K56-018	18	28	7.7	13	11	30	1.1	1.5	10021985
K56-020	20	30	7.7	13	10.4	32	1.1	1.5	10021987
K56-022	22	32	8.9	13	11	34.5	1.4	2	10021992
K56-025	25	35	8	13	11	37.5	1.4	2	10021994
K56-028	28	38	8	14	11.5	40.5	1.4	2	10021998
K56-030	30	40	8	14	11.5	42.5	1.4	2	10022000
K56-032	32	42	8	13	11	44.5	1.4	2	10022002
K56-035	35	45	8	14	11.5	47.5	1.4	2	10022007
K56-040	40	50	8	13	11	52.5	1.4	2	10022009
K56-045	45	55	8.6	14	11.5	58.2	1.8	2	10022015
K56-050	50	60	8.6	14	11.5	63.2	1.8	2	10022018
K56-063	63	75	9.6	16	13	78.2	1.8	2	10022021

K64

Tenuta Stelo Pneumatica



La K64 è un elemento a semplice effetto combinato con un profilo raschiante ed uno di tenuta che può svolgere entrambe le funzioni, impedendo alle particelle estranee provenienti dall'ambiente esterno di penetrare nel cilindro.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto raschiante
- Superiore effetto di tenuta
- Basso attrito
- Dimensioni ridotte della sede
- Elevata resistenza alla lacerazione
- Basso attrito

Applicazione

- Cilindri pneumatici secondo ISO 6432,21287.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA(°C):	-30/+100 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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 - FK9001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

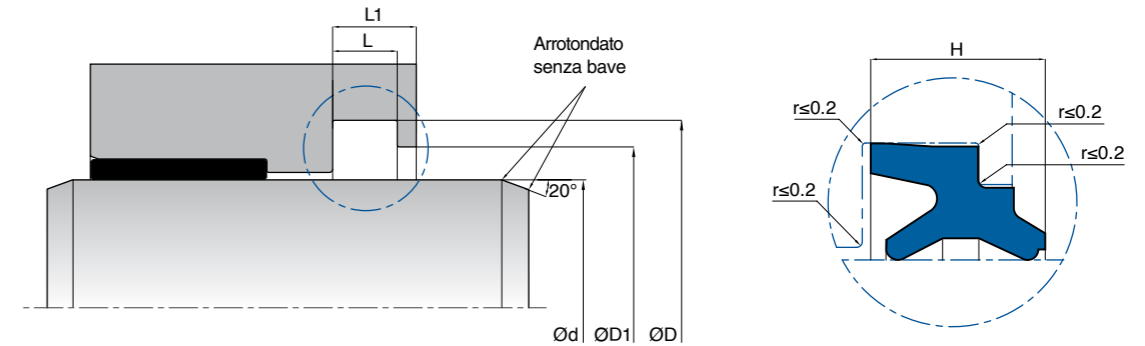
Installazione

La K64 può essere installata in sedi chiuse a mano. K56 non richiede elementi addizionali per il fissaggio assiale nella sede. Raccomandiamo l'impiego di speciali attrezzi di montaggio. 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.

Rugosità Superficiale

	1 (stelo)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K64 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (e9)	D (H10)	D1 (H11)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD
K64-004	4	8.1	6.7	3	3.8	4	10022379
K64-006	6	11.1	9.1	3.6	4.6	5	10022381
K64-008	8	14.1	12.1	3.6	4.6	5	10022384
K64-010	10	16.1	14.1	4.2	5.4	6	10022388
K64-012	12	16.5	14.2	3	3.6	4	10022390
K64-012/1	12	18.1	15.5	4.2	5.4	6	10022392
K64-016	16	20.5	18.2	3	3.6	4	10022395
K64-016/1	16	23	18.8	4.2	5.4	6	10042963
K64-020	20	25	22.4	3.4	4	4.6	10022398
K64-025	25	30	27.4	3.4	4	4.6	10022400
K64-030	30	35.5	32.9	4	4.8	6	10022402



K106

Tenuta Stelo Pneumatica



K106 è una guarnizione per stelo combinata con un profilo raschiante ed uno di tenuta, che può svolgere entrambe le funzioni impedendo alle particelle estranee provenienti dall'ambiente esterno di penetrare nel cilindro.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto raschiante
- Superiore effetto di tenuta
- Basso coefficiente d'attrito dinamico
- Ridotte dimensioni di sede
- Funzionalità garantita senza interruzioni alle basse pressioni

Applicazioni

- Cilindri Pneumatici

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
SICAKLIK (°C):	-30/+105 °C
AKIŞKAN TIPI:	Aria trattata, secca

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

Materiale

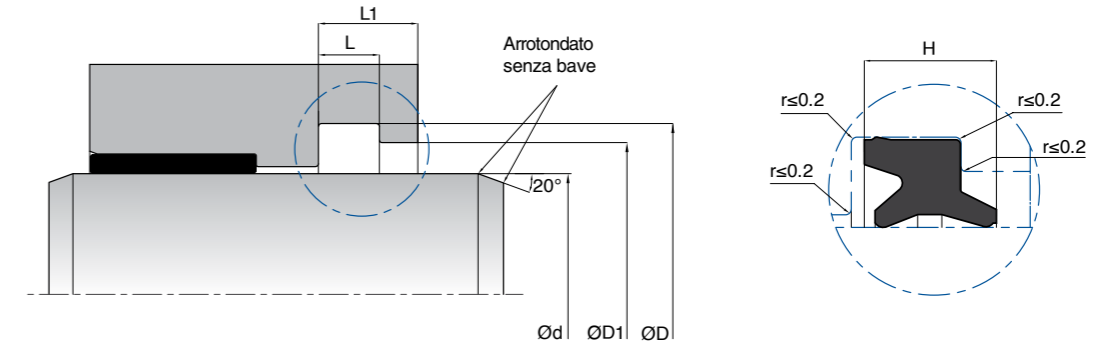
Raschiatore	Descrizione
Elastomer - NB8001	Codice materiale prodotto standard
Elastomer - FK9001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

La K106 può essere installata in sedi chiuse a mano. K56 non richiede elementi aggiuntivi per il fissaggio assiale nella sede. Raccomandiamo l'impiego di speciali attrezzi di montaggio. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti.

K106 Tenuta Stelo Pneumatica



KASTAŞ NO	d (f9)	D (H11)	D1 (+0.2/-0)	L (+0.2/-0)	L1	H	KASTAŞ COD
K106-008	8	12	9.6	4	6	4.9	10002008
K106-010	10	14	11.6	4	6	4.9	10002012
K106-012	12	16	13.6	4	6	4.9	10002016
K106-014	14	18	15.6	4	6	4.9	10002020
K106-016	16	24	19.4	6	8	7.5	10002023
K106-020	20	28	23.4	6	8	7.5	10002027
K106-022	22	30	25.4	6	8	7.5	10002031
K106-025	25	33	28.4	6	8	7.5	10002033
K106-030	30	40	34	7	9	8.5	10002036
K106-040	40	50	44	7	9	8.5	10002039
K106-045	45	55	49	7	9	8.5	10002041
K106-050	50	60	54	7	9	8.5	10002043

Rugosità Superficiale

	1 (stelo)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
 Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K130

Tenuta Stelo Pneumatica



K130 è un elemento di tenuta pneumatica per steli a singolo effetto prodotto in materiale elastomerico.

Vantaggi del prodotto

- Superiore effetto di tenuta
- Facile installazione
- Funzionamento stabile senza interruzioni a basse pressioni
- Basso attrito

Applicazioni

- Cilindri Pneumatici

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

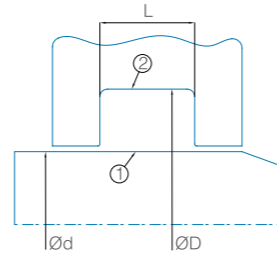
U-ring	Descrizione
Elastomero - NB8001	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

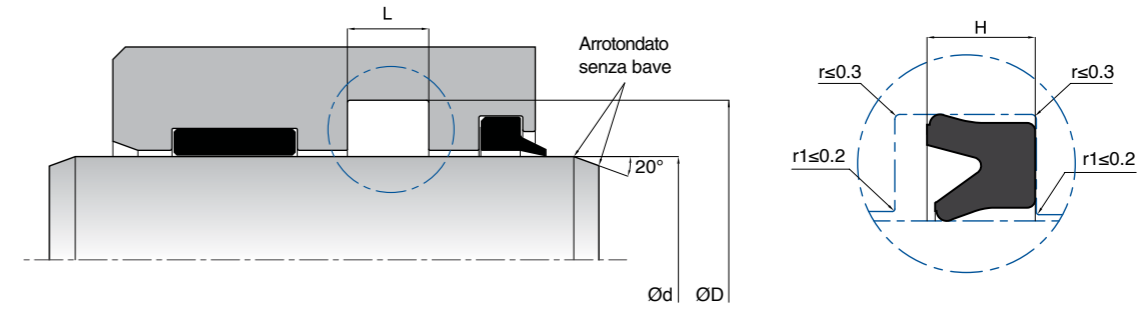
Prima dell'installazione, gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K130 Tenuta Stelo Pneumatica



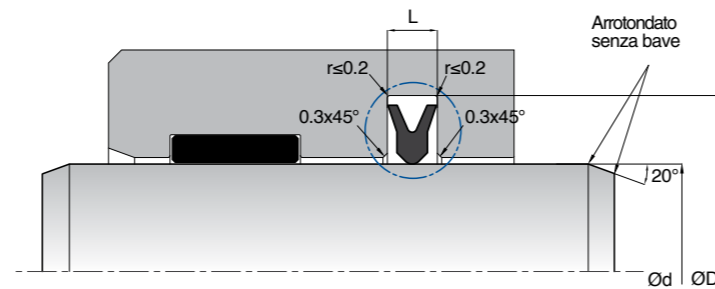
KASTAŞ NO	d (f8)	D (H11)	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K130-003	3	6	2.5	2	10002261
K130-004	4	7	2.5	2	10002262
K130-005	5	8	2.5	2	10002263
K130-006	6	9	2.5	2	10002264
K130-007	7	10	2.5	2	10002265
K130-008	8	11	2.5	2	10002266
K130-010	10	13	2.5	2	10002267
K130-010/1	10	14	3.2	2.7	10002268
K130-010/2	10	16	5	4.5	10002269
K130-012	12	16	3.2	2.7	10002270
K130-014	14	18	3.2	2.7	10002273
K130-016	16	20	3.2	2.7	10002274
K130-020	20	24	3.2	2.7	10002276

► K67

Tenuta Stelo Pneumatica

K67 è una tenuta stelo per pneumatica che può essere utilizzata in sedi di piccole dimensioni grazie alla sua speciale geometria. Si tratta di una tenuta pneumatica a doppio effetto a basso attrito.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
≤10 bar	≤1.0 m/s	-30/+105 °C	Elastomero NB7001

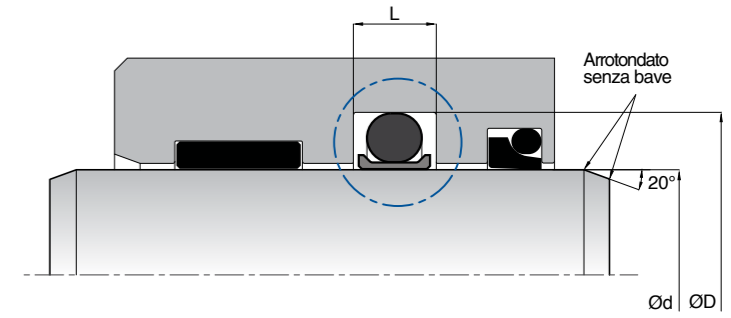


► K715

Tenuta Stelo Pneumatica

K715 è una tenuta stelo per pneumatica che può essere utilizzata a velocità e frequenze più elevate. Può essere impiegata con l'anello di tenuta in PTFE e un'adeguata selezione di o-ring in diverse applicazioni con gas e ad alte temperature.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
≤16 bar	≤4.0 m/s	-30/+105 °C	PTFE- PT6005 Elastomero NB7001

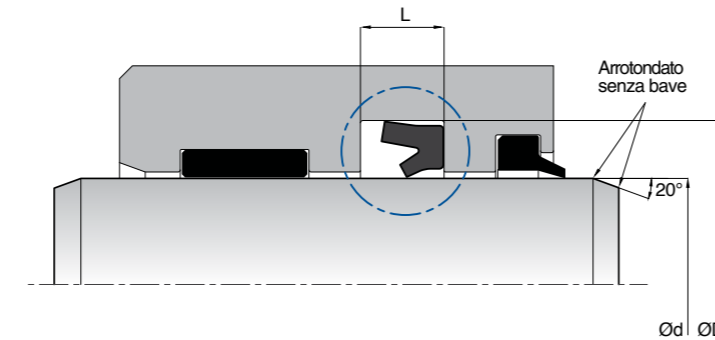


► K109

Tenuta Stelo Pneumatica

K109 è una tenuta stelo per pneumatica in grado di fornire una buona tenuta a pressioni variabili grazie al taglio ed al profilo corto del labbro.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
≤16 bar	≤1.0 m/s	-30/+105 °C	Elastomero NB7001

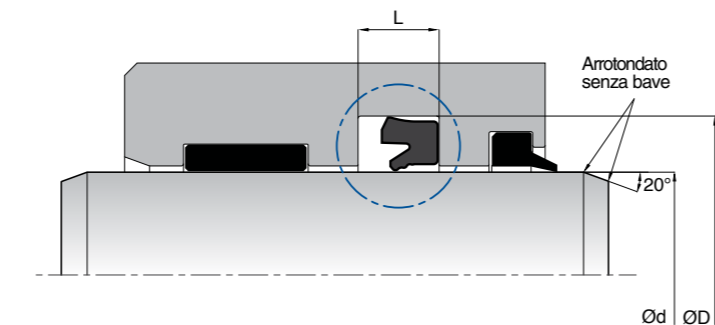


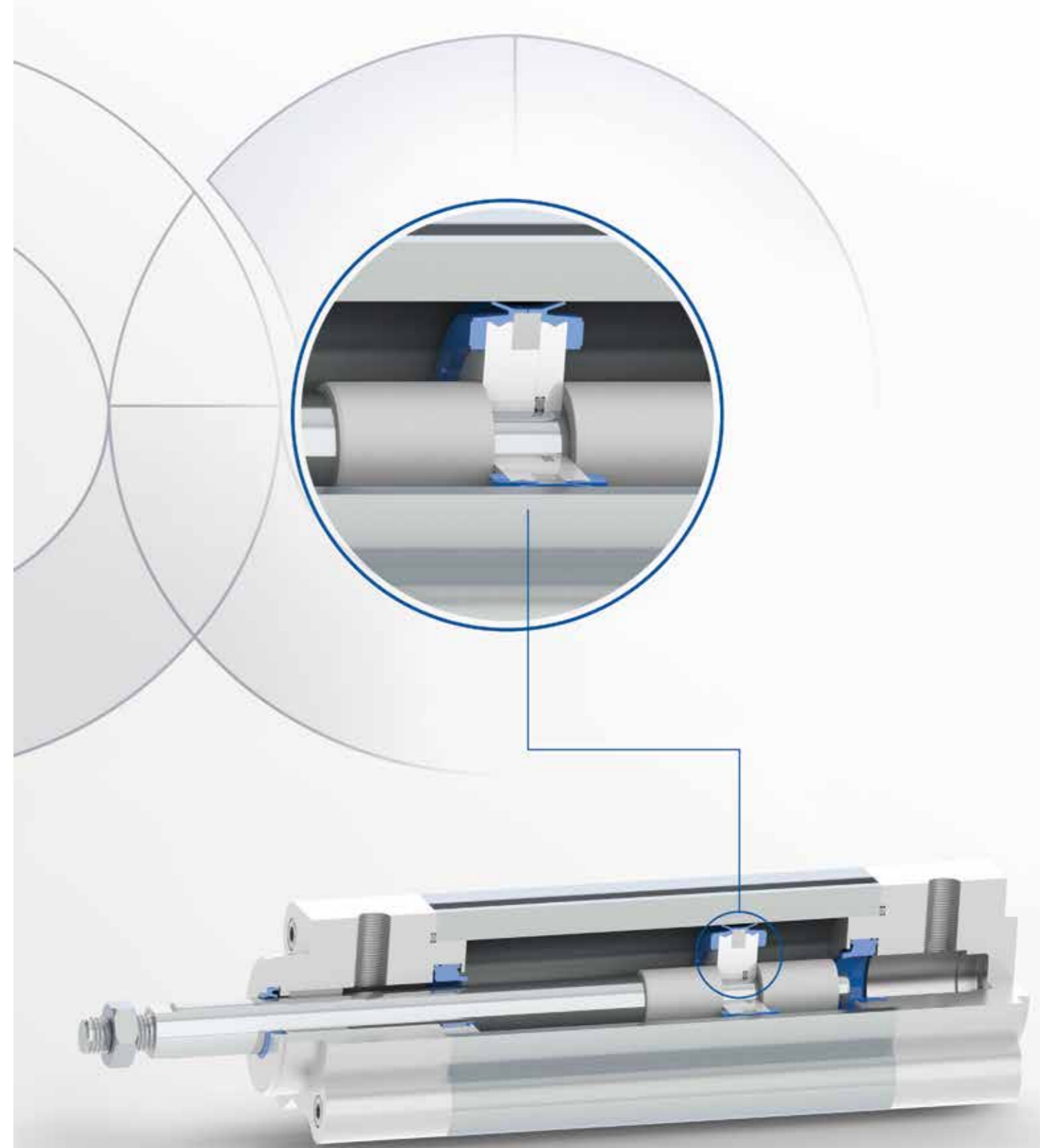
► K131

Tenuta Stelo Pneumatica

K131 è una tenuta stelo per pneumatica che è in grado di fornire una buona tenuta con un basso attrito grazie al suo speciale profilo del labbro.

Pressione (bar)	Velocità (m/s)	Temperatura (°C)	Codice Materiale
≤16 bar	≤1.0 m/s	-30/+105 °C	Elastomero NB7501





Tenuta Pistone
Pneumatica

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
TENUTA PISTONE PNEUMATICA									
K25			Piston	NBR ACCIAIO	NB7501 FE9901	16	-30/+105	1.0	62
K50	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU	PU8502	16	-20/+80	1.0	66
				NBR	NB8001	12	-30/+105		
K54	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB7001	12	-30/+105	1.0	68
K55	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR ALLUMINIO	NB7001 AL9901	12	-30/+105	1.0	70
K57	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR ALLUMINIO	NB7001 AL9901	12	-30/+105	1.0	72
K58	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU POM ALLUMINIO MAGNETE NBR	PU9201 PM9901 AL9901 MK9901 NB7001	16	-30/+80	1.0	74
K59F	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU	PU8502	16	-20/+80	1.0	77
K59	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU	PU8502	16	-20/+80	1.0	80
				NBR	NB8001	12	-30/+105		
K61	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR POM ALLUMINIO NBR	NB8001 PM9901 AL9901 NB7001	12	-30/+100	1.0	82
K62	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB7001	12	-30/+105	1.0	84
K63	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB7001	12	-30/+105	1.0	86
K65	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB7001	12	-30/+105	1.0	88
K66	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB8001	12	-30/+105	1.0	90
K506	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	NBR	NB8501	12	-30/+105	0.5	90
K761	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PTFE NBR	PT6005 NB7001	16	-30/+105	4.0	90
K160	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU	PU9204	16	-30/+100	1.0	91
K161	Tenuta Pistone Pneumatica		Piston	PU	PU9204	16	-30/+100	1.0	91

K25

Tenuta Pistone Pneumatica



K25 è una guarnizione a doppio effetto a pistone completo composta da un disco in acciaio vulcanizzato con elastomero nitrilico secondo speciali processi produttivi.

Vantaggi del prodotto

- Pistone completo pronto al montaggio
- Ampia gamma dimensionale
- Basso attrito e funzionamento scorrevole per effetto della geometria dei labbri di tenuta
- Facile fissaggio sullo stelo del pistone senza l'utilizzo di ulteriori elementi di tenuta
- Lunga durata di funzionamento
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Cilindri pneumatici in acciaio ed alluminio secondo CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Anello di Tenuta	Corpo	Descrizione
Elastomero - NB7501	Metallo - FE9901	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7501	Acciaio - FE9901	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

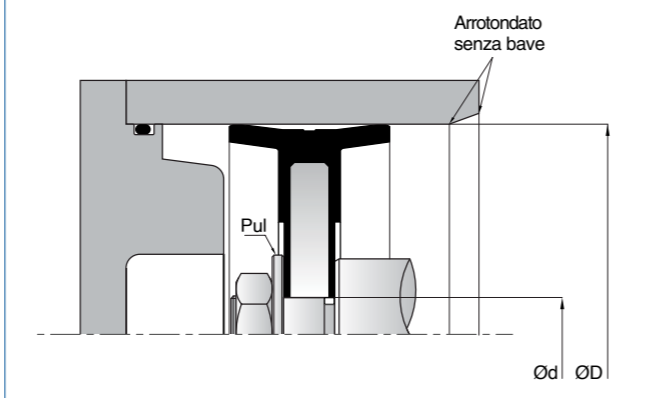
Installazione

K25 viene inserito sull'asta del pistone sulla battuta di fissaggio e bloccato con un dado di serraggio. La superficie di scorrimento e il foro del cilindro devono essere oliate durante la fase di montaggio con olio compatibile con l'elemento di tenuta. Speciali precauzioni devono essere considerate alla fine della corsa per evitare di danneggiare i labbri di tenuta.

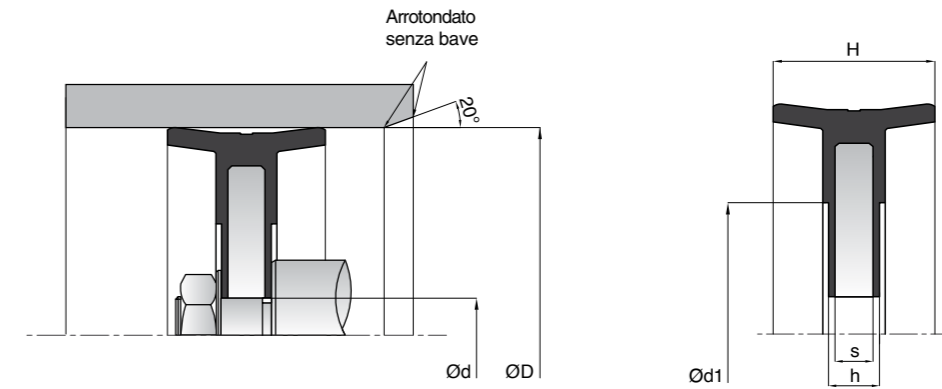
Rugosità Superficiale

Parametro	Valore
Rmax	≤4 μm
Rp/Rz	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75

Esempio di progettazione



K25 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	H	d1	s	h	KASTAŞ COD
K25-020	20	5.2	8	12.2	1	1.4	10014299
K25-025	25	8	12	14.5	3	4	10014304
K25-025/2	25.4	6.35	12.7	9.4	2.5	3.5	10014307
K25-026	26	8	12	15.5	3	4	10014308
K25-028	28.58	6.35	12.7	12.58	2.5	3.5	10014309
K25-032	32	8	15	16	3	4	10014312
K25-035	35	8	15	19	3	4	10014316
K25-036	36	8	15	20	3	4	10014318
K25-040	40	10	18	23	4	5	10014320
K25-050	50	10	18	29	4	5	10014334
K25-050/2	50	16	20.5	25	4	5	10014339
K25-050/7	50.8	9.53	15.88	15.75	3	4	10014345
K25-060	60	12	22	36.8	4	5	10014347
K25-062	62	15	22	39	5	6	10014350
K25-063	63	12	22	40.5	5	6	10014351
K25-070	70	12	22	47	5	6	10014362
K25-073	73.03	9.53	19.05	48.03	4	5.5	10014365
K25-075	75	15	22	52	5	6	10014366
K25-075/1	75	12	22.5	52	5	6	10014368
K25-080	80	16	25	55	5	6.5	10014371
K25-080/3	80	12	25	55	5	6.5	10014377
K25-080/4	80	16	22.5	55.2	5	6.5	10014378
K25-080/5	80	20	22.5	55.2	5	6.5	10014381
K25-082	82.55	12.7	19.05	57.55	4	5	10014386
K25-090	90	16	25	65	5	6.5	10014389
K25-090/1	90	12	24	65	6	7.5	10014391
K25-095	95.25	12.7	22.23	70.26	5	6	10014392
K25-100	100	16	25	75	5	6.5	10014393
K25-100/1	100	20	25	75	5	6.5	10014399
K25-100/4	100	12	25	75	5	6.5	10014404
K25-100/6	100	20	26	75	5	6.5	10014405
K25-110	110	18	25	85	6	7.5	10014413
K25-125	125	20	30	90	8	10	10014416
K25-125/1	125	20	26	90	6	7.5	10014420
K25-125/3	125	18	30	90	8	10	10014421
K25-130	130	20	29	95	8	10	10014426
K25-140	140	20	30	95	10	12	10014427
K25-150	150	20	30	105	10	12	10014430
K25-160	160	27	31	115	10	12	10014433
K25-160/3	160	20	30	130	10	10.7	10014436
K25-180	180	27	31	135	10	12	10014440
K25-190	190	20	30	160.4	10	12	10014444



K50

Tenuta Pistone Pneumatica



K50 è una guarnizione a semplice effetto per pistone, progettata in modo da avere un profilo asimmetrico con labbro di tenuta dinamica più corto e sottile

Vantaggi del prodotto

- Sicuro bloccaggio nella sede per effetto del labbro statico più lungo e più spesso
- Basso attrito e buone prestazioni di tenuta grazie alla geometria del profilo
- Ampia gamma di dimensioni
- Semplice sede di montaggio

Applicazioni

- Cilindri pneumatici standard secondo ISO 15552.

Parametri d'impiego - NB8001

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Parametri d'impiego - PU8502

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-20/+80 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

U-ring	Descrizione
Elastomero - NB8001	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano - PU8502	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.
Poliuretano - PU9204	Per le applicazioni a bassa temperatura, può essere prodotto con materiale poliuretano.

NOTA: La produzione può essere realizzata con materiali diversi in condizioni di applicazione speciali. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 o contattare il nostro ufficio vendite.

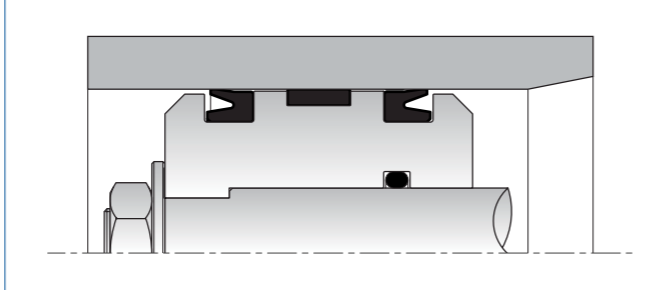
Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

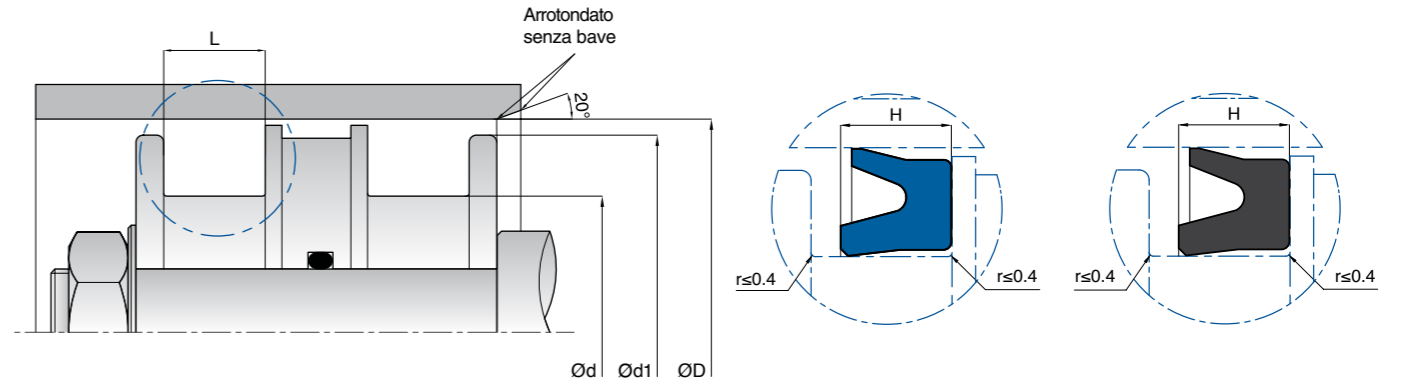
Installazione

La tenuta K50 può essere installata in sedi chiuse a mano. 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. Speciali lubrificanti devono essere utilizzati sulle superfici di scorrimento nel caso di fluidi secchi.

Esempio di progettazione



K50 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	H	d1 (+0.2 /-0)	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K50-016	16	10	3.5	3	15	10021289	10021291
K50-020	20	12	5	4.5	19	10021298	-
K50-024	24	16	6	5.5	23	10021304	-
K50-025/1	25	17	6	5.5	24	10021307	-
K50-028	28	20	4.5	4	27	10021310	-
K50-032	32	24	6	5.5	31	10021313	10021316
K50-035	35	27	4.5	4	34	-	10021321
K50-036/1	36	26	7.5	7	34.5	-	10021323
K50-038	38.1	30.16	7.64	7.14	37.1	-	10021324
K50-040	40	30	7.5	7	38.5	10021326	10021329
K50-040/2	40	28	7.5	7	38.5	10021332	-
K50-042	42	30	11	10	40.5	-	10021333
K50-050	50	40	7.5	7	48.5	10021337	10021342
K50-050/1	50	36	7.5	7	48.5	10021343	10021344
K50-050/4	50.8	40.54	7.64	7.14	49.3	-	10021347
K50-050/5	50.08	41.27	7.64	7.14	48.58	-	10021348
K50-053	53.97	44.45	6.85	6.35	52.47	-	10021349
K50-060	60	47	9	8	58.5	10021352	-
K50-063	63	53	7.5	7	61.5	10021355	10021359
K50-063/4	63.5	50	8.95	7.95	62	-	10021364
K50-069	69.85	53.97	10.52	9.52	67.85	-	10021367
K50-076	76.2	58.3	14.89	13.89	71.2	-	10021369
K50-080	80	68	9.5	8.5	78	10021371	10021375
K50-080/2	80	67.3	6.85	6.35	78	-	10021378
K50-090	90	78	9.5	8.5	88	-	10021381
K50-100	100	88	9.5	8.5	98	10021385	10021388
K50-101	101.6	83.56	13.7	12.7	96.6	-	10021391
K50-115	115	100	11	10	112.5	10021435	-
K50-125	125	110	11	10	122.5	10021453	10021457
K50-125/1	125	105	9.25	8.25	122.5	-	10021459
K50-125/2	125	110	10	9	122.5	10021460	-
K50-152	152.4	134.94	20.05	19.05	147.4	10021469	10021471
K50-160	160	140	15	14	155	-	10021475
K50-160/1	160	140	9.25	8.25	155	-	10021476
K50-160/2	160	145	11	10	157.5	10021477	10021480
K50-160/4	160	145	10	9	157.5	10021482	-
K50-180	180	160	13	12	157.5	-	10021486
K50-200	200	180	15	14	195	10021497	10021502
K50-250	250	226	17	16	242.5	-	10021507
K50-320	320	295	18	17	312.5	10021539	10021543

K54

Tenuta Pistone Pneumatica



K54 è una guarnizione a doppio effetto per pistone progettata per essere impiegata in sede con ingombro assiale ridotto.

Vantaggi del prodotto

- Facilità di installazione
- Ampia gamma di dimensioni
- Basso attrito
- Buon effetto di tenuta grazie alla superficie arrotondata ed al corpo centrale flessibile
- Ingombro assiale ridotto

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO and CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Anello di Tenuta	Descrizione
Elastomero - NB7001	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

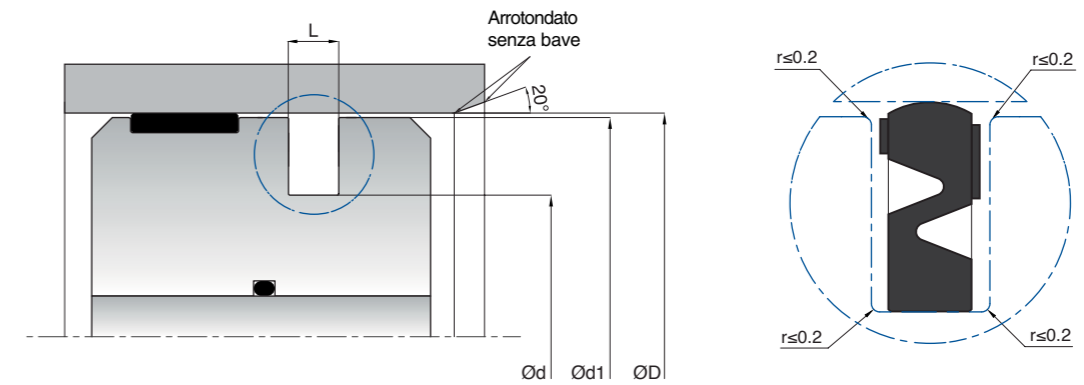
Installazione

La tenuta K54 può essere installata in un pistone monoblocco a mano. 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.

Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

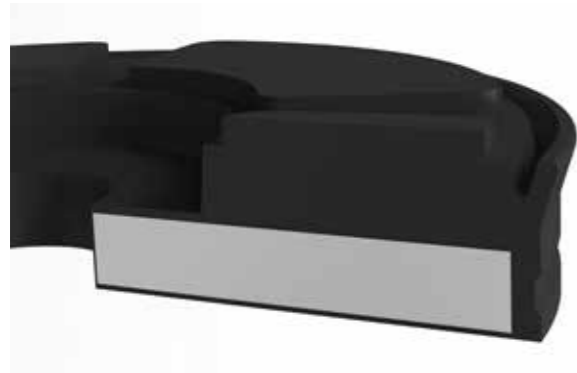
K54 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	d1 (±0.1)	KASTAŞ COD
K54-012	12	7	2.5	11.6	10021909
K54-016	16	9	2.5	15.6	10021911
K54-020	20	13	2.5	19.6	10021914
K54-025	25	18	2.5	24.6	10021916
K54-028	28	19	3	27.6	10021920
K54-030	30	21	3	29.6	10021922
K54-032	32	23	3	31.6	10021924
K54-035	35	26	3	34.5	10021926
K54-040	40	31	3	39.5	10021928
K54-040/1	40	27.5	3.5	39.5	10021930
K54-045	45	36	3	44.5	10021932
K54-050	50	41	3	49.5	10021934
K54-060	60	44	4	59.5	10021936
K54-060/1	60	48	3.4	59.5	10021938
K54-063	63	51	4	62.5	10021941
K54-065	65	53	4	64.5	10021943
K54-070	70	58	4	69.5	10021944
K54-080	80	68	4	79.5	10021946
K54-100	100	88	4	99.4	10021948
K54-125	125	110	5	124.4	10021951

K55

Tenuta Pistone Pneumatica



K55 è una guarnizione a semplice effetto a pistone completo composta da un disco in acciaio vulcanizzato con elastomero nitrilico secondo speciali processi produttivi.

Vantaggi del prodotto

- Pistone completo pronto al montaggio
- Rilascio pressione a fine corsa per effetto delle scanalature sul fianco
- Basso attrito e funzionamento scorrevole per effetto della geometria dei labbri di tenuta.
- Facile fissaggio sullo stelo del pistone senza l'utilizzo di ulteriori elementi di tenuta
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Cilindri pneumatici standard e secondo ISO e CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar / ≤16 bar*
VELOCITA'(m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.
*Il corpo in acciaio è consigliato per applicazioni fino a 16 bar.

Materiale

Anello di Tenuta	Corpo	Descrizione
Elastomer - NB7001	ALLUMINIO AL9901 - Acciaio FE9901	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7001	Alüminyum AL9901 - AcciaioFE9901	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

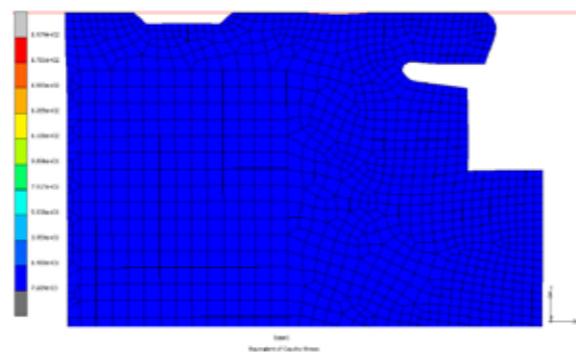
La K55 viene inserita sull'asta del pistone sulla battuta di fissaggio e bloccata con un dado di serraggio. La superficie di scorrimento e il foro del cilindro devono essere oliate durante la fase di montaggio con olio compatibile con l'elemento di tenuta.

Rugosità Superficiale

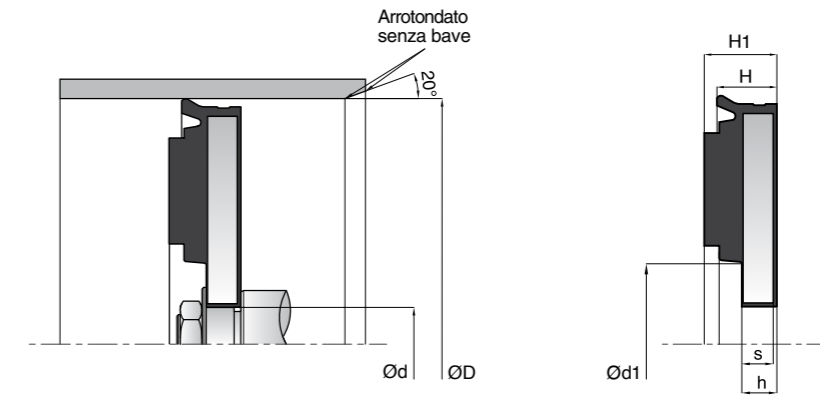
	1 (cilindro)
Rmax	≤4 µm
Rp/Rz	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75

Nota

I prodotti indicati con il codice Kastas *F* hanno un corpo in acciaio



K55 Tenuta Pistone Pneumatica

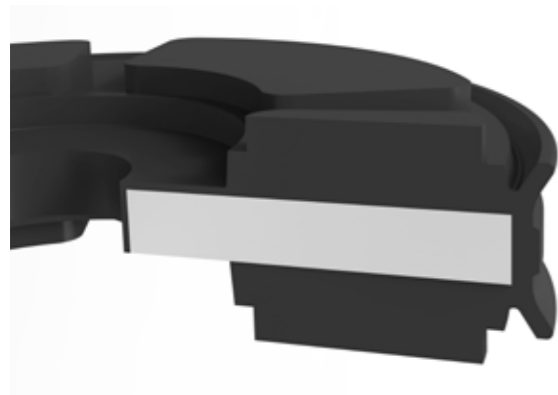


* "KASTAŞ KOD F" ile belirtilen ürünler çelik gövdeye sahiptir.

KASTAŞ NO	D (H11)	d (h10)	H1	d1 (±0.2)	H	s	h	KASTAŞ COD	KASTAŞ COD F*
K55-016	16	4.5	4.4	6.9	3.4	2	2.3	10021953	10021966
K55-020	20	6	5.5	9.4	4.4	2.5	2.8	10021955	10021967
K55-025	25	7	6.4	10.8	5.4	3	3.5	10021957	10021968
K55-032	32	8	7.5	12.5	6	3	3.5	10021958	10021969
K55-040	40	8	8.5	17	7	4	4.5	10021960	10021970
K55-050	50	10	10	26	8	4	4.5	10021962	10021971
K55-063	63	12	10	26	8	4	4.5	10021963	10021972
K55-080	80	16	11.4	30	9.9	5	5.5	10021964	10021973
K55-100	100	20	12.9	35	10.9	6	6.5	10021965	10021974

K57

Tenuta Pistone Pneumatica



K57 è una guarnizione a doppio effetto a pistone completo composta da un disco in acciaio vulcanizzato con elastomero nitrilico secondo speciali processi produttivi.

Vantaggi del prodotto

- Pistone completo pronto al montaggio
- Rilascio pressione a fine corsa per effetto delle scanalature sul fianco
- Basso attrito e funzionamento scorrevole per effetto della geometria dei labbri di tenuta.
- Facile fissaggio sullo stelo del pistone senza l'utilizzo di ulteriori elementi di tenuta
- Soluzione di tenuta economica

Applicazioni

- Consigliato per l'uso nei cilindri delle serie ISO e CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar / ≤16 bar*
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA(°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

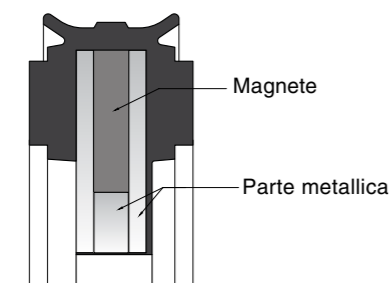
NOTA: I valori sopra indicati (velocità, pressione, temperatura) sono valori massimi, non possono essere utilizzati tutti contemporaneamente.
*Il corpo in acciaio è consigliato per applicazioni fino a 16 bar.

Materiale

Anello di Tenuta	Corpo	Descrizione
Elastomero - NB7001	Alluminio AL9901 - Acciaio FE9901	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7001	Alluminio AL9901 - Acciaio FE9901	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

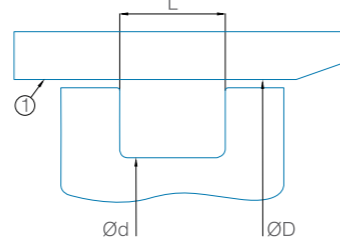
Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

K57M - TENUTA PER PISTONE PNEUMATICO



NOTA: In caso di necessità in cilindri con sensori di posizione, può essere prodotta come guarnizione per pistoni pneumatici K57M con magneti. Per informazioni dettagliate, potete contattare il nostro ufficio vendite

Rugosità Superficiale



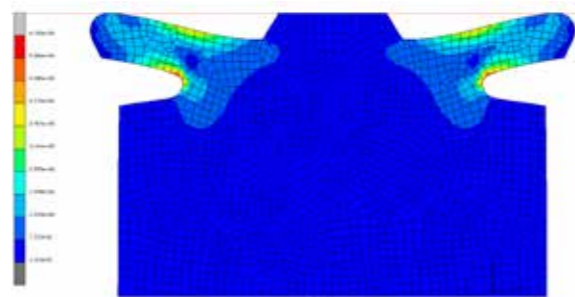
	1 (cilindro)
Rmax	≤4 µm
Rp/Rz	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75

Installazione

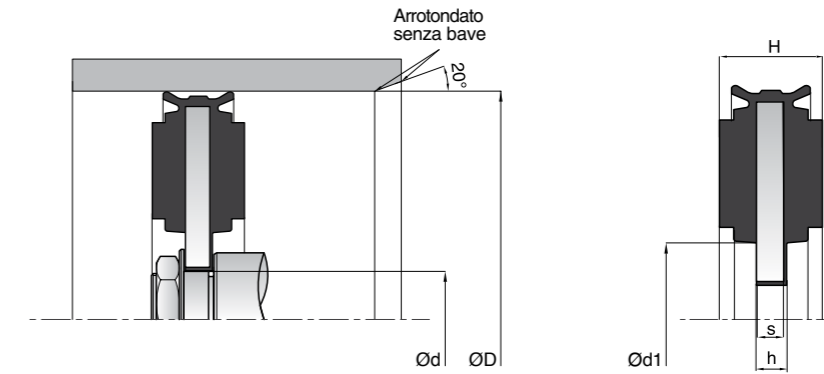
K57 viene inserito sull'asta del pistone sulla battuta di fissaggio e bloccato con un dado di serraggio. La superficie di scorrimento e il foro del cilindro devono essere oliate durante la fase di montaggio con olio compatibile con l'elemento di tenuta.

Nota

I prodotti indicati con il codice Kastar *F* hanno un corpo in acciaio.



K57 Tenuta Pistone Pneumatica

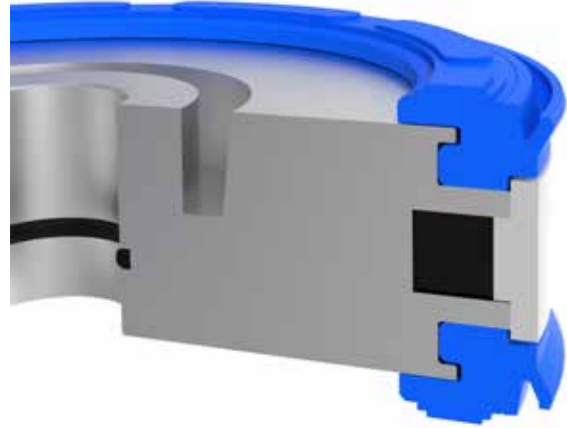


** "I prodotti indicate con codice Kastar F* hanno il corpo in acciaio".

KASTAŞ NO	D(H11)	d (h10)	H	d1	h	s	KASTAŞ COD	KASTAŞ COD F*
K57-010	10	3	5	5.2	1.8	1.5	10022023	10022044
K57-012	12	4.5	6	6.9	2.3	2	10022024	10022045
K57-016	16	4.5	6.5	6.9	2.3	2	10022025	10022047
K57-020	20	6	7.5	9.4	2.8	2.5	10022027	10022048
K57-025	25	7	8.8	10.8	3.5	3	10022030	10022050
K57-032	32	8	11	12.5	3.5	3	10022033	10022052
K57-040	40	8	11.8	17	4.5	4	10022035	10022053
K57-050	50	10	14	26	4.5	4	10022037	10022054
K57-063	63	12	14	26	4.5	4	10022039	10022055
K57-080	80	16	16	30	5.5	5	10022041	10022056
K57-100	100	20	18	35	6.5	6	10022042	10022057

K58

Tenuta Pistone Pneumatica



K58 è un pistone completo a doppio effetto per pneumatica composto da un corpo in alluminio, due elementi di tenuta in poliuretano, un anello di guida, un magnete e un O-ring per la tenuta statica interna.

Vantaggi del prodotto

- Pistone completo pronto al montaggio
- Corpo in alluminio leggero
- Basso attrito e funzionamento scorrevole per effetto della geometria dei labbri
- Facile fissaggio sullo stelo del pistone senza l'utilizzo di ulteriori elementi di tenuta
- Tenuta statica sul diametro
- Facilità di installazione
- Lunga durata di funzionamento
- Il suo design con passaggi di ventilazione garantisce l'ammortizzazione a fine corsa

Applicazione

- Tutti i cilindri pneumatici che necessitano di controllo della corsa ISO standard.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+80 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

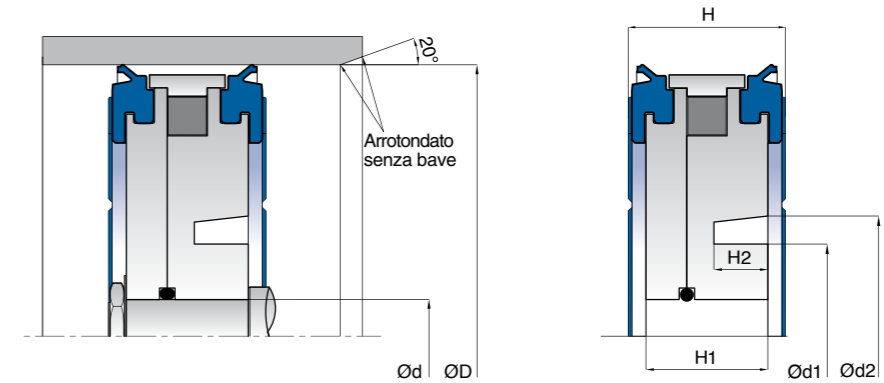
Sigillanti/Ringi	Gövde	Yataklama	Mıknatıs	O-Ring	Descrizione
Poliuretano PU9201	Alluminio AL9901	Temoplastico PM9901	MK9901	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard
Elastomero FK9001	Alluminio AL9901	PTFE PT6005	MK9901	Elastomero FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM

NOTA: La produzione può essere realizzata con materiali diversi in condizioni di applicazione speciali. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1, la Tabella 2.2 e la Tabella 2.3 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

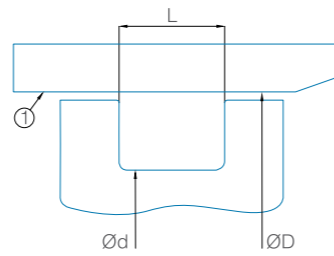
K58 viene inserito sull'asta del pistone sulla battuta di fissaggio e bloccato con un dado di serraggio. La superficie di scorrimento e il foro del cilindro devono essere oliate durante la fase di montaggio con olio compatibile con l'elemento di tenuta.

K58 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (f8)	d1 (+0.2/-0)	d2 (+0.2/-0)	H	H1	H2	KASTAŞ COD
K58-032	32	8	16.3	20.7	14.5	10.65	5.2	10022060
K58-040	40	8	21.4	26.5	15.2	11.7	5.8	10022070
K58-050	50	10	27.3	33.1	16	12.15	5.1	10022078
K58-060	60	10	25	30.8	19.2	15.85	5	10022085
K58-063	63	10	28	33.8	19.2	15.85	5	10022087
K58-080	80	12	29	34.4	22	17.5	8.5	10022094
K58-100	100	17	39.6	46.8	25.5	20	8.85	10022103

Rugosità Superficiale



	1 (cilindro)
Rmax	≤4 µm
Rp/Rz	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75



► K59F

Tenuta Pistone Pneumatica

La necessità di un basso attrito e di una lunga durata è in aumento nelle applicazioni pneumatiche di nuova generazione. Kastaş ha sviluppato la serie K59F per applicazioni con pistoni pneumatici che richiedono un basso attrito. Pur offrendo una resistenza all'usura superiore grazie al materiale poliuretano, crea bassi carichi di contatto grazie alla struttura a labbro radiale verificata con l'analisi FEA. In questo modo, sono state osservate e verificate nei test, una lunga durata e un'usura minima della guarnizione

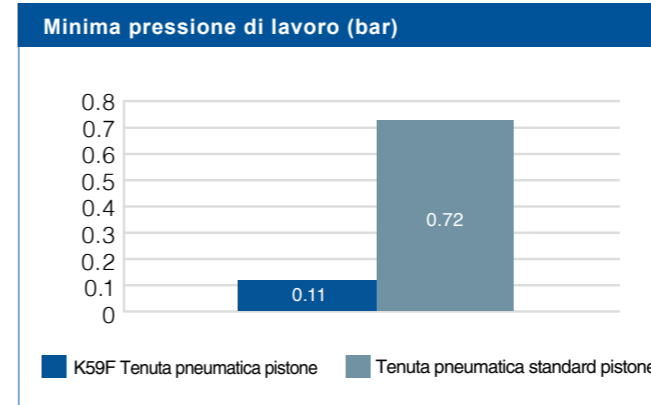


Grafico 5.1

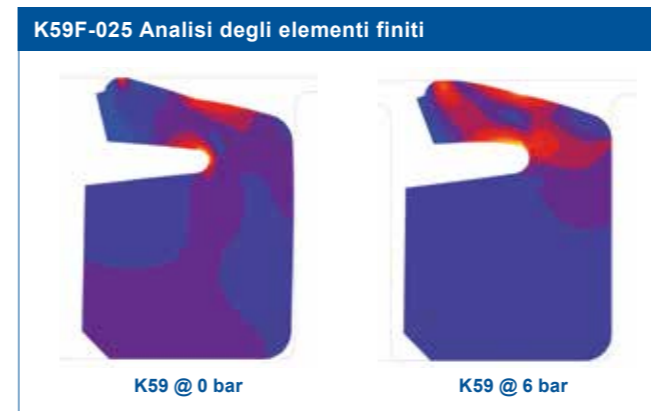
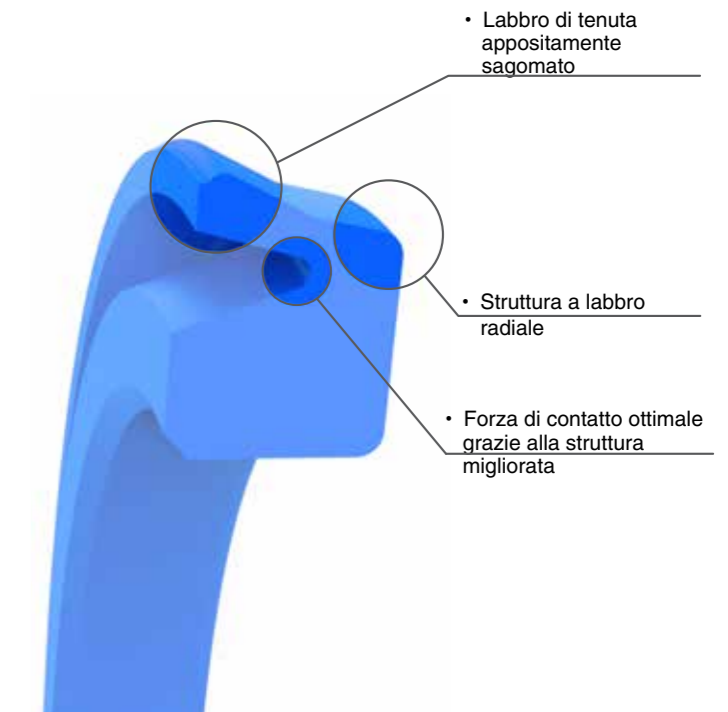


Figura 5.1

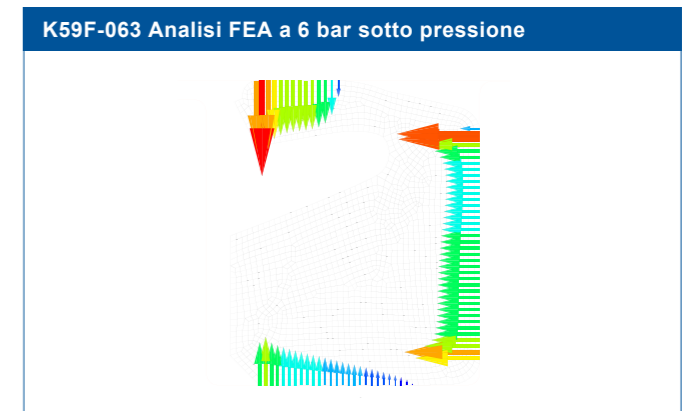


Figura 5.2

► K59F

Tenuta Pistone Pneumatica



La tenuta per pistone pneumatico K59F è un elemento di tenuta a singolo effetto di tipo u-ring, adatto all'uso in applicazioni a pistone con il labbro di tenuta esterno progettato per un basso attrito.

Vantaggi del prodotto

- Basso attrito
- Funzionamento a basse pressioni
- Semplice sede di montaggio e ridotta altezza assiale
- Sicuro bloccaggio nella sede di montaggio e ridotta altezza assiale
- Elevato effetto di tenuta per applicazioni di smorzamento

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO 15552 e 6432 standard e CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-20/+80 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

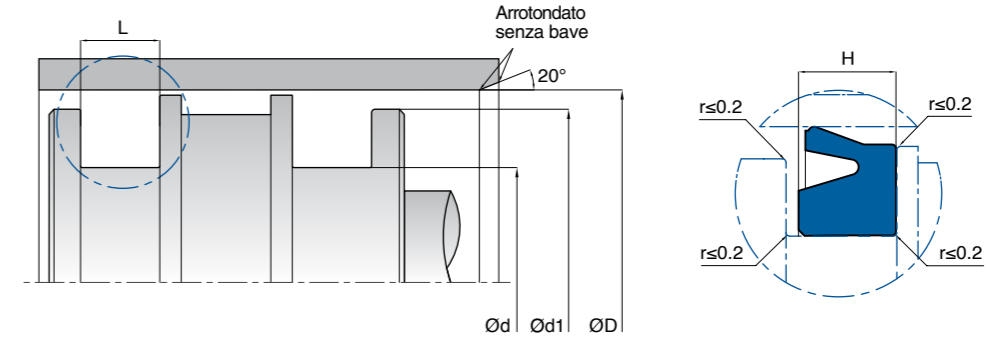
U-ring	Descrizione
Poliuretano - PU8502	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

K59F può essere installata in sedi chiuse a mano. È importante che gli strumenti di installazione siano morbidi e privi di bordi taglienti. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

K59F Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	d1 (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
K59F-008/1	8	4.8	2.85	7.6	2.45	10022185
K59F-010	10	6	3	9.6	2.55	10022186
K59F-012	12	7	3	11.6	2.55	10022187
K59F-012/1	12	7	2.85	11.6	2.45	10022188
K59F-016	16	10	3	15.6	2.55	10022189
K59F-020	20	14	3	19.6	2.55	10022190
K59F-025	25	19	3.5	24.4	3.25	10022191
K59F-030	30	22	3.5	29.4	3.25	10022193
K59F-032	32	24	3.5	31.4	3.25	10022194
K59F-040	40	32	3.5	39.4	3.25	10022195
K59F-050	50	42	3.5	49.4	3.25	10022196
K59F-063	63	53	4.5	62.4	4.25	10022197
K59F-080	80	70	4.5	79.4	4.25	10022198
K59F-100	100	90	4.5	99.4	4.25	10022199
K59F-125	125	105	8.5	123.8	8.25	10022200
K59F-160	160	140	8.5	158.8	8.25	10022201

Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K59

Tenuta Pistone Pneumatica



K59 è una guarnizione a semplice effetto per pistone, progettata in modo da avere un profilo asimmetrico con labbro di tenuta dinamica più corto e sottile.

Vantaggi del prodotto

- Facile installazione
- Sicuro bloccaggio nella sede per effetto del labbro statico più lungo e più spesso
- Semplice sede di montaggio e ridotta altezza assiale
- Elevato effetto di tenuta per applicazioni di smorzamento

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO 15552 e 6432 standard.

Parametri d'impiego - NB8001

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI:	Aria trattata, secca

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

Parametri d'impiego - PU8502

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤16 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-20/+80 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Malzeme Bilgisi

U-ring	Descrizione
Elastomer - NB8001	Codice materiale prodotto standard
Poliuretano - PU8502	Codice materiale prodotto standard
Elastomer - FK8001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.2 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

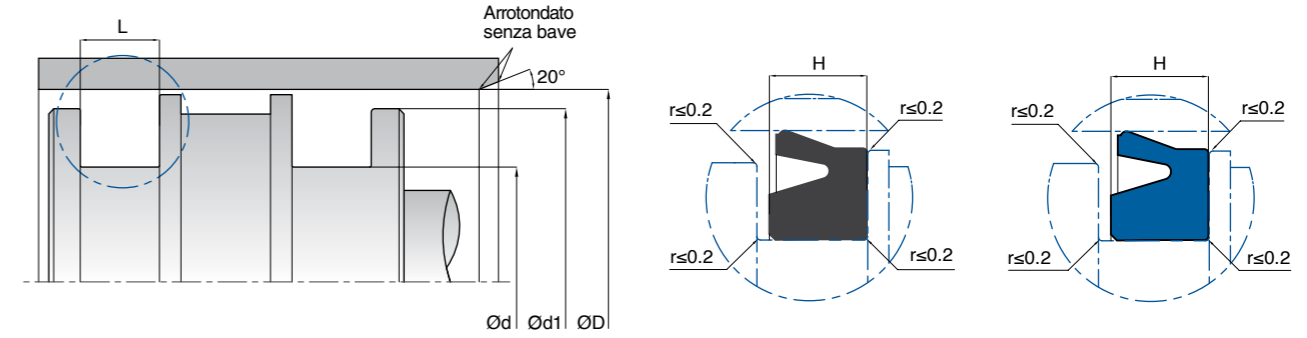
Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 µm	≤10 µm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
TP	(%25 Rmax)=%50-75	

Installazione

K59 può essere installata in sedi chiuse a mano. È importante che gli strumenti di installazione siano morbidi e privi di bordi taglienti. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

K59 Tenuta Pistone Pneumatica

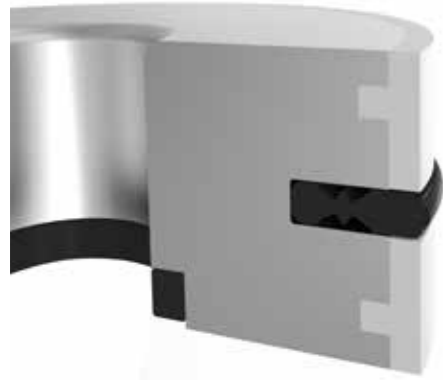


KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	d1 (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD NBR	KASTAŞ COD PU
K59-006	6	3	2.5	5.6	2	10022112	-
K59-008	8	4.8	2.7	7.6	2.3	10022113	-
K59-008/1	8	4.8	2.85	7.6	2.45	-	10022115
K59-010	10	6	3	9.6	2.55	10022117	10022119
K59-012	12	7	3	11.6	2.55	10022121	10022123
K59-014	14	8	3	13.6	2.55	10022124	-
K59-015	15	9	3	14.6	2.55	-	10022126
K59-016	16	10	3	15.6	2.55	10022127	10022129
K59-018	18	12	3	17.6	2.55	10022131	-
K59-020	20	14	3	19.6	2.55	10022132	10022135
K59-022	22	16	3	21.4	2.55	10022136	-
K59-024	24	18	3.5	23.4	3.25	10022139	-
K59-025	25	19	3.5	24.4	3.25	10022141	10022144
K59-030	30	22	3.5	29.4	3.25	-	10022145
K59-032	32	24	3.5	31.4	3.25	10022146	10022148
K59-038	38	30	3.5	37.4	3.25	10022150	-
K59-040	40	32	3.5	39.4	3.25	10022151	10022153
K59-045	45	37	3.5	44.4	3.25	10022155	-
K59-050	50	42	3.5	49.4	3.25	10022156	10022158
K59-063	63	53	4.5	62.4	4.25	10022161	10022163
K59-080	80	70	4.5	79.4	4.25	10022164	10022166
K59-100	100	90	4.5	99.4	4.25	10022168	10022170
K59-125	125	105	8.5	123.8	8.25	-	10022173
K59-125/1	125	107.5	7.5	123.8	7.25	10022174	-
K59-160	160	140	8.5	158.8	8.25	10022176	10022178
K59-200	200	182.5	7.5	198.8	7.25	10022179	-
K59-250	250	230	8.5	248.8	8.25	10022182	-
K59-320	320	300	8.5	318.5	8.25	10022184	-



K61

Tenuta Pistone Pneumatica



K61 è una tenuta pneumatica a doppio effetto, un elemento di tenuta compatto in un unico pezzo composto da anelli di guida in POM, anello di tenuta in NBR (dinamico e statico) e corpo in alluminio.

Vantaggi del prodotto

- Non necessita di lavorazione del pistone
- Funzione di guida superiore
- Elevata resistenza all'attrito
- Facilità di montaggio

Applicazioni

Si raccomanda l'uso nei cilindri della serie ISO e nelle produzioni speciali.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+100 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

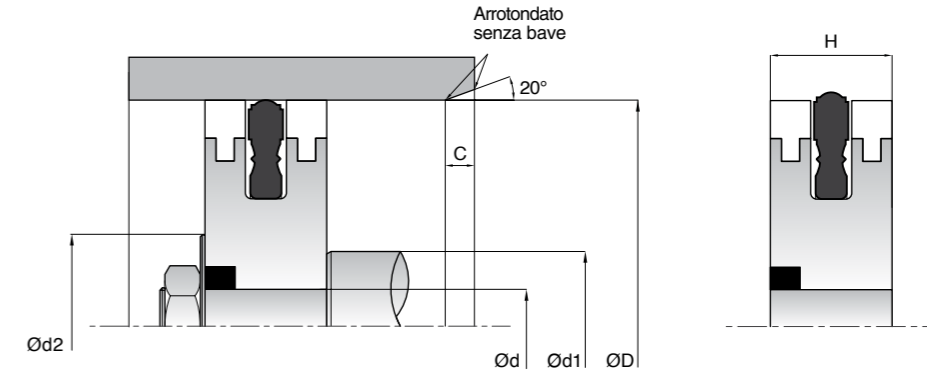
Tenuta dinamica	Corpo	Anello guida	Tenuta Statica	Descrizione
Elastomero - NB8001	Alluminio AL9901	Termoplastico PM9901	Elastomero NB7001	Codice materiale prodotto standard

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 e la Tabella 2.3 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

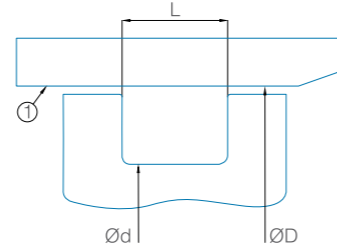
Durante il montaggio sullo stelo del pistone, è necessario prendere le dovute precauzioni per evitare l'allentamento della vite dello stelo del pistone e utilizzare un anello di sicurezza adeguato. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Se lo smusso sull'alesaggio del cilindro non è sufficiente, è necessario utilizzare strumenti di installazione adeguati. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

K61 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (f8)	d1 (f8)	d2min (f8)	H	C	KASTAŞ COD
K61-032	32	8	10	13	8	4	10022287
K61-035	35	8	10	13	8	4	10022288
K61-040	40	10	12	15	8	4	10022289
K61-060	60	12	16	17	8	4	10022290

Rugosità Superficiale



	1 (cilindro)
Rmax	≤4 µm
Rp/Rz	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75



K62

Tenuta Pistone Pneumatica



K62 è una guarnizione a doppio effetto per pistone progettata per lavorare in sedi con ridotto ingombro assiale.

Vantaggi del prodotto

- Facile installazione
- Basso attrito
- Superiore effetto di tenuta
- Doppio effetto
- Utilizzabile in sedi di dimensioni ridotte

Applicazione

- Cilindri pneumatici a corsa breve e valvole pneumatiche secondo ISO e CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Tenuta	Descrizione
Elastomero- NB7001	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM.

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite.

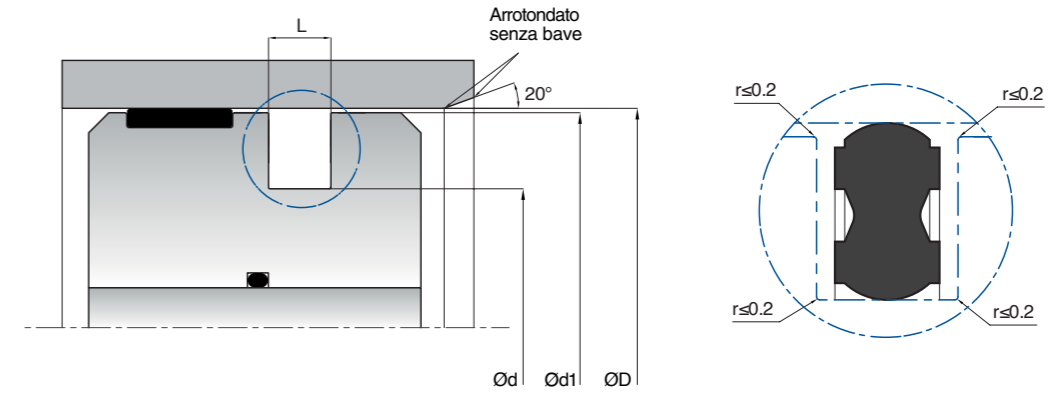
Installazione

K62 può essere assemblato a mano in un unico pezzo. È importante che gli strumenti di installazione siano morbidi e privi di bordi taglienti. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

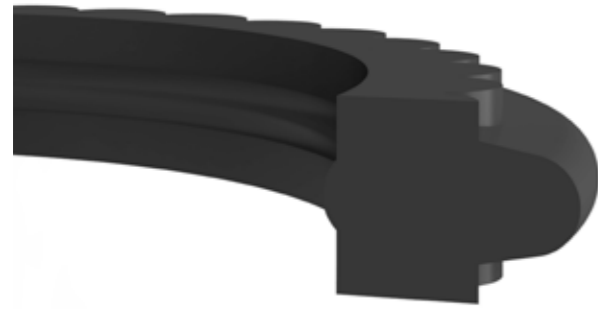
K62 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	d1 (±0.1)	KASTAŞ COD
K62-008	8	4	1.6	7.7	10022291
K62-010	10	5.4	1.8	9.7	10022292
K62-012	12	7.4	1.8	11.7	10022294
K62-016	16	11.4	1.8	15.7	10022297
K62-018	18	13.4	1.8	17.7	10022300
K62-020	20	14	2.4	19.5	10022301
K62-025	25	17	3.2	24.5	10022304
K62-027	27	19	3.2	26.5	10022307
K62-032	32	24	3.2	31.5	10022311
K62-040	40	32	3.2	39.5	10022314
K62-050	50	40	4	49.5	10022318
K62-060	60	48	4	59.5	10022321
K62-063	63	53	4	62.4	10022322
K62-080	80	65	6	79.4	10022326
K62-100	100	85	6	99.4	10022329
K62-125	125	110	6	124.3	10022332
K62-140	140	125	6	139.3	10022334
K62-150	150	135	6	149.3	10022335
K62-160	160	145	6	159.3	10022336
K62-160/1	160	140	8	159.3	10022337
K62-180	180	160	8	179.3	10022338
K62-200	200	180	8	199	10022339
K62-250	250	230	8	249	10022340
K62-300	300	280	8	299	10022342

K63

Tenuta Pistone Pneumatica



K63 è una guarnizione a doppio effetto per pistone progettata per lavorare in sedi con ridotto ingombro assiale.

Vantaggi del prodotto

- Facile installazione
- Basso attrito
- Superiore effetto di tenuta
- Doppio effetto
- Utilizzabile in sedi di dimensioni ridotte

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO e CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Tenuta	Descrizione
Elastomero - NB7001	Codice materiale prodotto standard
Elastomero - FK7001	Per le applicazioni ad alta temperatura, può essere prodotto con materiale FKM

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 oppure contattare il nostro ufficio vendite.

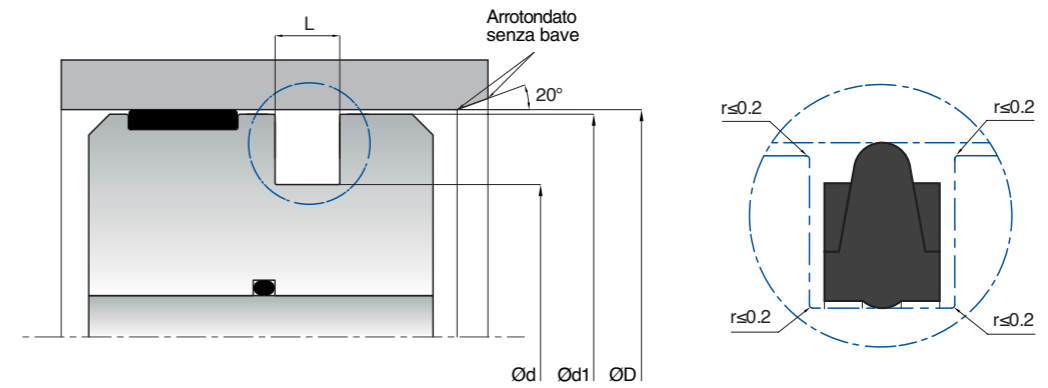
Installazione

K63 può essere assemblato a mano in un unico pezzo. È importante che gli strumenti di installazione siano morbidi e privi di bordi taglienti. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
 Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K63 Tenuta Pistone Pneumatica



KASTAŞ NO	D (H11)	d (h9)	L (+0.2/-0)	d1 (±0.1)	KASTAŞ COD
K63-008	8	4	1.6	7.7	10022344
K63-008/1	8	4.4	1.8	7.7	10022348
K63-010	10	5.4	1.8	9.7	10022349
K63-012	12	7.4	1.8	11.7	10022350
K63-016	16	11.4	1.8	15.7	10022352
K63-020	20	14	2.4	19.5	10022354
K63-025	25	17	3.2	24.5	10022356
K63-030	30	22	3.2	29.5	10022359
K63-032	32	24	3.2	31.5	10022361
K63-040	40	32	3.2	39.5	10022363
K63-050	50	40	4	49.5	10022365
K63-063	63	53	4	62.4	10022367
K63-080	80	65	6	79.4	10022371
K63-100	100	85	6	99.4	10022374
K63-125	125	110	6	124.3	10022376
K63-160	160	140	8	159.3	10022377



K65

Tenuta Pistone Pneumatica



K65 è una guarnizione per pistone a doppio effetto progettata per essere utilizzata in sedi ridotte.

Vantaggi del prodotto

- Facile installazione
- Basso attrito
- Funzionamento a basse pressioni
- Utilizzabile in sedi di dimensioni ridotte

Applicazioni

- Cilindri pneumatici secondo ISO and CETOP.

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
PRESSIONE (bar):	≤12 bar
VELOCITA' (m/s):	≤1.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-30/+105 °C
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Tenuta	Descrizione
Elastomero - NB7001	Codice materiale prodotto standard

Note: In condizioni di applicazione particolari, può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.1 o contattare il nostro ufficio vendite

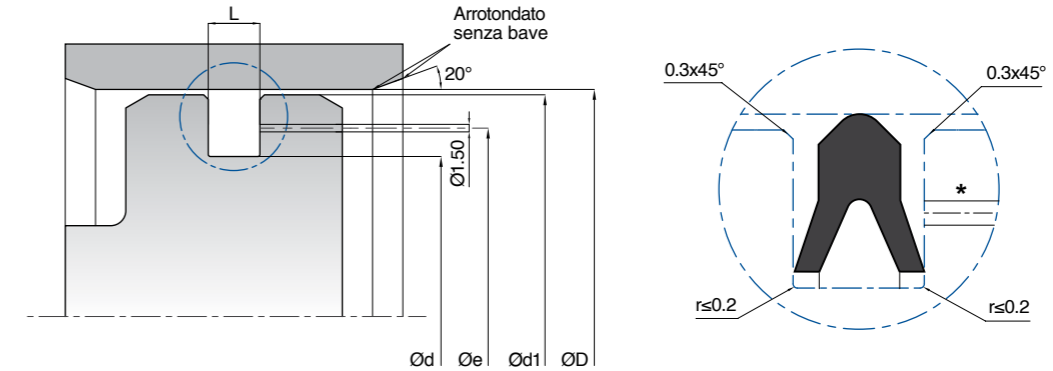
Installazione

K65 può essere assemblato a mano in un unico pezzo. È importante che gli strumenti di installazione siano morbidi e privi di bordi taglienti. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione. Durante la sostituzione delle guarnizioni usate con quelle nuove, le sedi devono essere pulite accuratamente e le superfici devono essere controllate.

Rugosità Superficiale

	1 (cilindro)	2 (sede)
Rmax	≤4 μm	≤10 μm
Rp/Rz	<0.5	<0.5
Tp	(%25 Rmax)=%50-75	

K65 Tenuta Pistone Pneumatica



* Se è richiesto un basso attrito nei sistemi a semplice effetto con una pressione di 1 bar o meno, si raccomanda di aprire questo sfiato. Nei sistemi a doppio effetto non è necessario praticare alcun foro.

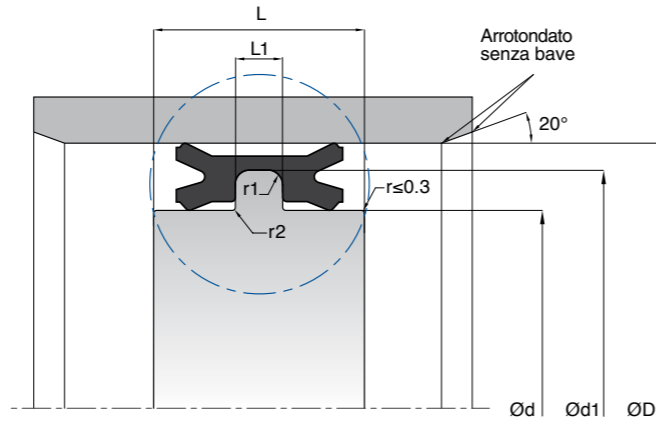
KASTAŞ NO	D (H11)	d (h11)	L (+0.2/-0)	d1 (h11)	e	KASTAŞ COD
K65-025	25	15	2.3	24.8	16.6	10022404
K65-030	30	20	2.3	29.8	21.6	10022405
K65-032	32	22	2.3	31.8	23.6	10022407
K65-035	35	22.5	3	34.75	24	10022408
K65-040	40	27.5	3	39.75	29	10022410
K65-042	42	29.5	3	41.75	31	10022411
K65-045	45	32.5	3	44.75	34	10022412
K65-050	50	37.5	3	49.75	39	10022413
K65-055	55	39	3.5	54.7	42.6	10022415
K65-060	60	44	3.5	59.7	45.6	10022416
K65-063	63	47	3.5	62.7	48.6	10022417
K65-070	70	55.5	3.5	69.7	57	10022418
K65-080	80	61	4.1	79.7	62.6	10022419
K65-090	90	71	4.1	89.7	72.6	10022421
K65-100	100	79	4.6	99.7	80.6	10022422
K65-125	125	101	5.1	124.6	102.6	10022423
K65-140	140	113.5	5.6	139.6	115	10022424
K65-150	150	125	6.2	149.6	126.6	10022425
K65-160	160	131.5	6.2	159.6	133	10022426
K65-200	200	163	8.8	199.6	164.6	10022427
K65-355	355	313	10.8	354.6	314.6	10022428

► K66

Tenuta Pistone Pneumatica

K66 è un elemento di tenuta a doppio effetto di tipo u-ring che può essere facilmente installato sull'alloggiamento della testa del pistone grazie al suo speciale design.

PRESSIONE (bar)	VELOCITA' (m/s)	TEMPERATURA (°C)	MATERIALE
≤12 bar	≤1.0 m/s	-30/+105 °C	Elastomero - NB8001



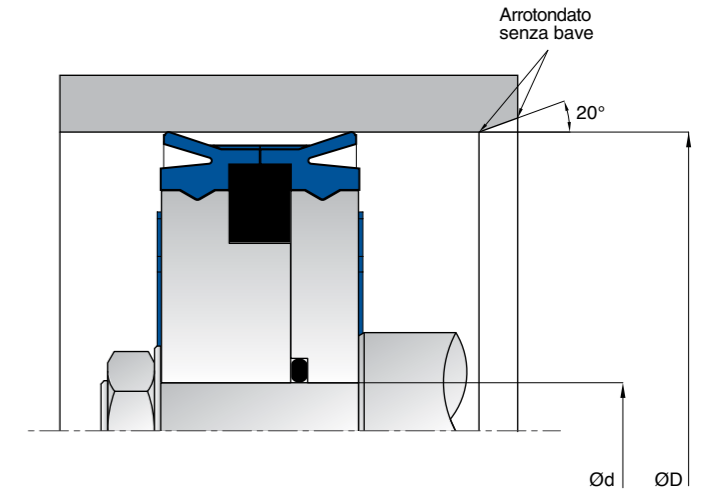
► K160

Tenuta Pistone Pneumatica

K160 è un elemento di tenuta in poliuretano che può essere utilizzato schiena contro schiena con un magnete ed è dotato di uno speciale design della tenuta e di una struttura che assorbe gli urti a fine corsa.

Nota: può essere prodotta fino al diametro del foro di $\varnothing 25$ mm

PRESSIONE (bar)	VELOCITA' (m/s)	TEMPERATURA (°C)	MATERIALE
≤16 bar	≤1.0 m/s	-30/+100 °C	Poliuretano - PU9204

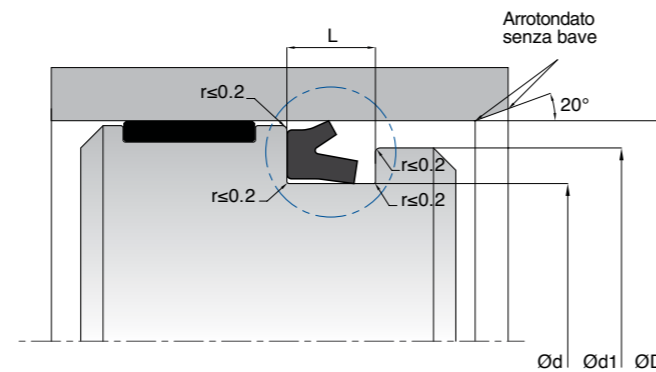


► K506

Tenuta Pistone Pneumatica

K506 è un elemento di tenuta a singolo effetto che può fornire una buona tenuta a pressioni variabili grazie alla sua geometria.

PRESSIONE (bar)	VELOCITA' (m/s)	TEMPERATURA (°C)	MATERIALE
≤12 bar	≤0.5 m/s	-30/+105 °C	Elastomero - NB8501



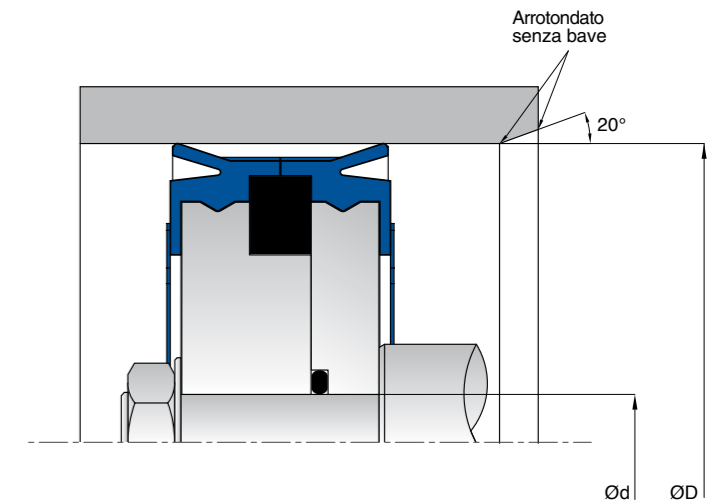
► K161

Tenuta Pistone Pneumatica

K161 è un elemento di tenuta in poliuretano che può essere utilizzato schiena contro schiena con un magnete ed è dotato di uno speciale design della tenuta e di una struttura che assorbe gli urti a fine corsa.

Nota: può essere prodotta fino al diametro del foro di $\varnothing 25$ mm.

PRESSIONE (b)	VELOCITA'(m/s)	TEMPERATURA (°C)	MATERIALE
≤16 bar	≤1.0 m/s	-30/+100 °C	Poliuretano - PU9204

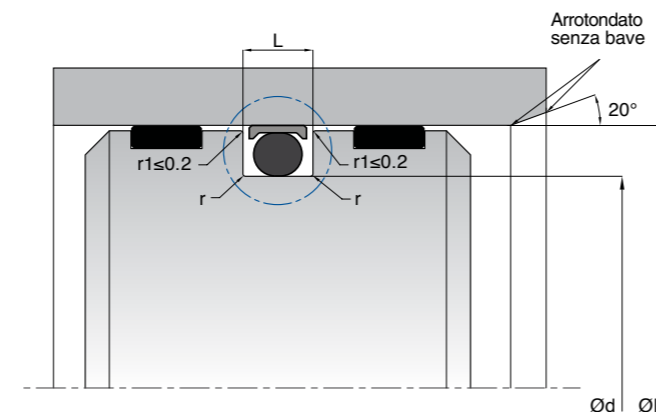


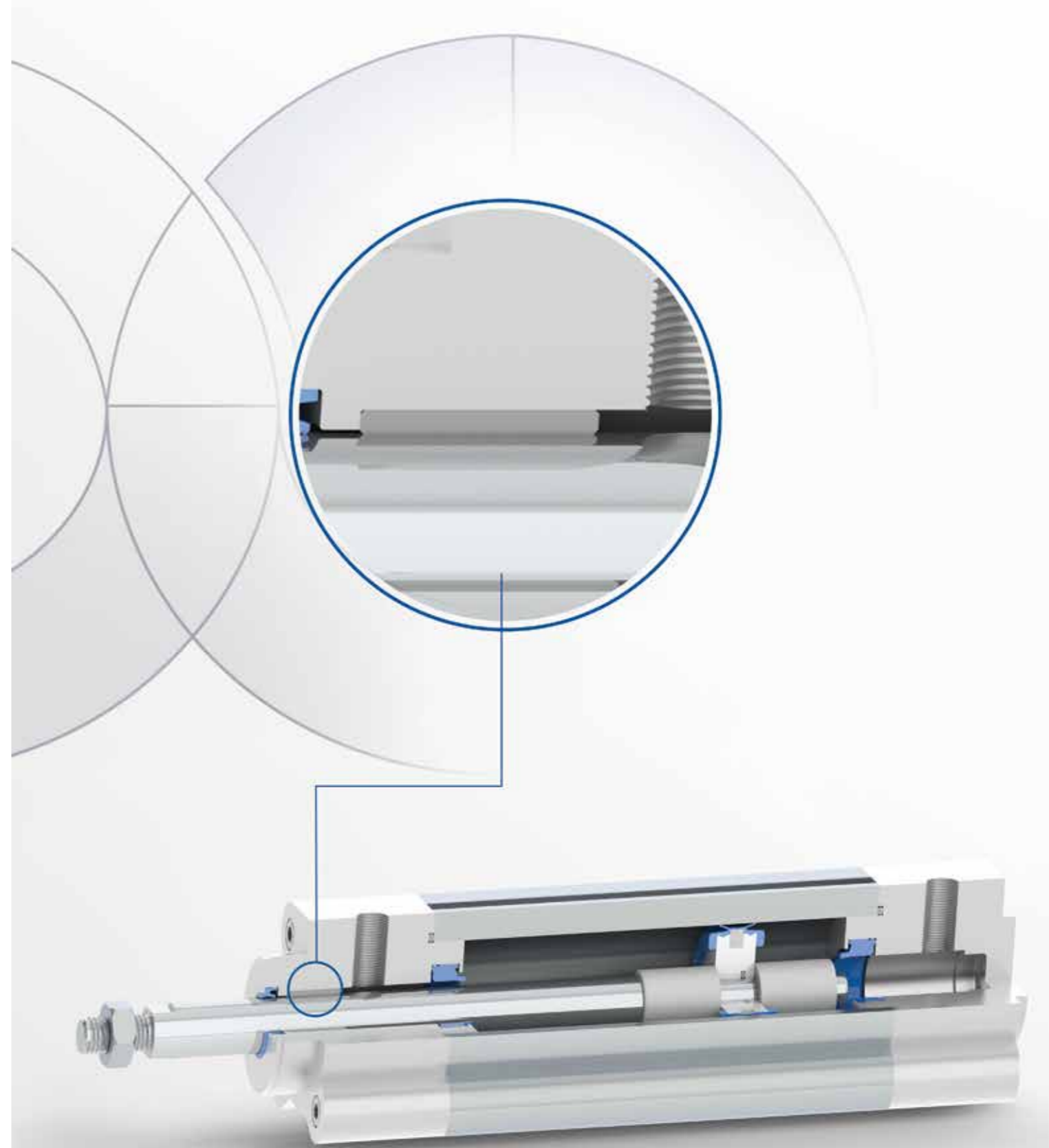
► K761

Tenuta Pistone Pneumatica




K761 un elemento di tenuta pneumatico a doppio effetto composto da PTFE caricato carbone e o-ring in NBR, in grado di funzionare ad alta velocità e a secco.

PRESSIONE (bar)	VELOCITA' (m/s)	TEMPERATURA (°C)	MATERIALE
≤16 bar	≤4.0 m/s	-30/+105 °C	PTFE - PT6005 Elastomero - NB7001





Elementi di Guida per
Pneumatica

Kastaş No	Descrizione	Profilo	Applicazione	Materiale	Codice	Pressione (max) bar	Temperatura (max) °C	Velocità (max)-m/s	Pagina No
ELEMTI GUIDA PNEUMATICA									
K79	Anello guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	FIBRA SINTETICA, PRESINA POLIESTERE GRAFITE	PH6503		-40/+120	5.0	96
KKT	Fascia Guida PTFE caricato Carbone		Pistone Stelo	PTFE	PT6002		-200/+200	15.0	98
K70	Anello guida Stelo-Pistone		Pistone Stelo	POM	PM9901		-30/+80	1.0	100

K79

Anello Guida Stelo/Pistone



K79 è un anello guida progettato per essere utilizzato in applicazioni stelo e pistone in sistemi pneumatici. Essendo il materiale caricato grafite, può essere utilizzato in sistemi pneumatici con carichi pesanti ed è adatto al funzionamento in assenza di olio

Vantaggi del prodotto

- Basso coefficiente di attrito
- Possibilità di lavorare a secco dietro l'elemento di tenuta
- Ottima stabilità dimensionale con le temperature d'esercizio
- Facile installazione
- Può essere utilizzato per applicazioni gravose e medie

Applicazioni

- Macchine agricole
- Escavatori
- Sistemi pneumatici
- Presse

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
VELOCITA' (m/s):	≤5.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-40/+120 °C
PRESSIONE DI CONTATTO DINAMICA (N/mm²)	≤80 N/mm²
PRESSIONE DI CONTATTO STATICA (N/mm²)	≤290 N/mm²
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

Fibra Sintetica + Resina Poliesteri + Grafite - PH6503

Codice materiale prodotto standard

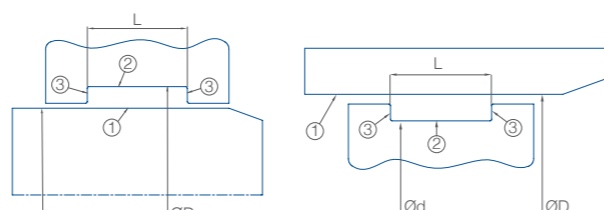
Note: in condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.) può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.4 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Si consiglia di utilizzare sedi aperte per gli anelli di guida con diametro interno inferiore a ø30 mm. Prima dell'installazione sullo stelo, accertarsi che la guida sia inserita correttamente nella sua sede. Gli elementi di tenuta devono essere lubrificati con grassi adeguati prima dell'installazione.

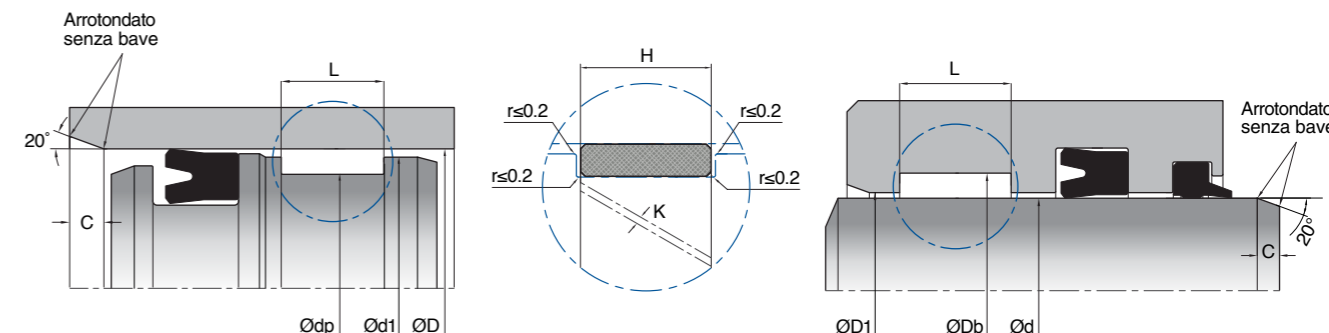
NOTA: la capacità di carico diminuisce all'aumentare della temperatura. I prodotti hanno una spaziatura tagliata pronta per il montaggio. È presente un gioco "K" per il flusso del fluido.

Rugosità Superficiale



	1 (stelo-cilindro)	2 (interno sede)	3 (fianchi sede)
Rmax	≤2.5 μm	≤10 μm	≤15 μm
Ra	0.04...0.3 μm	≤2 μm	≤3 μm

K79 Anello 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



KKT è una fascia di guida per stelo o pistone progettata per essere realizzata in sistemi idraulici con condizioni medio basse e sistemi pneumatici.

Vantaggi del prodotto

- Facilità di montaggio
- Media capacità di carico
- 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
- In grado di funzionare con scarse condizioni di lubrificazione
- Capacità di assorbimento particelle estranee presenti nel sistema.

Applicazioni

- Cilindri Pneumatici/Iraulici
- Macchine agricole
- Presse per lo stampaggio
- Industria Chimica
- Applicazioni di automazione
- Gru

Parametri d'impiego

MOVIMENTO:	Lineare
VELOCITA' (m/s):	≤15.0 m/s
TEMPERATURA (°C):	-200/+200 °C
PRESSIONE DI CONTATTO DINAMICA (N/mm²)	≤10 N/mm²
PRESSIONE DI CONTATTO STATICA (N/mm²)	≤15 N/mm²
FLUIDI :	Aria trattata, secca

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

Materiale

PTFE - PT6002

Codice materiale prodotto standard

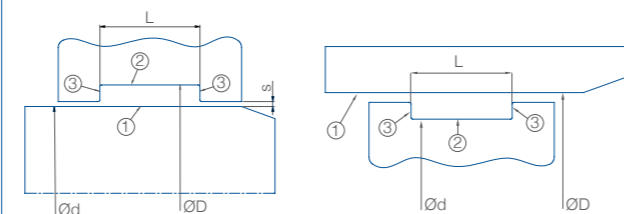
Note: In condizioni di applicazione particolari (temperatura, fluidi, ecc.) può essere prodotto con materiali diversi. Per maggiori dettagli, consultare la Tabella 2.5 o contattare il nostro ufficio vendite.

Installazione

Facilmente installabile nella sede a mano. È molto importante che gli attrezzi di montaggio siano realizzati con materiali morbidi e non abbiano bordi taglienti.

Note: Si consiglia di utilizzare le fasce di guida tagliando un angolo di 30°-45°. Il calcolo della lunghezza delle fasce da tagliare è riportato nella sezione "Calcolo della lunghezza delle fasce di guida" (vedere pagina 29).

Rugosità Superficiale



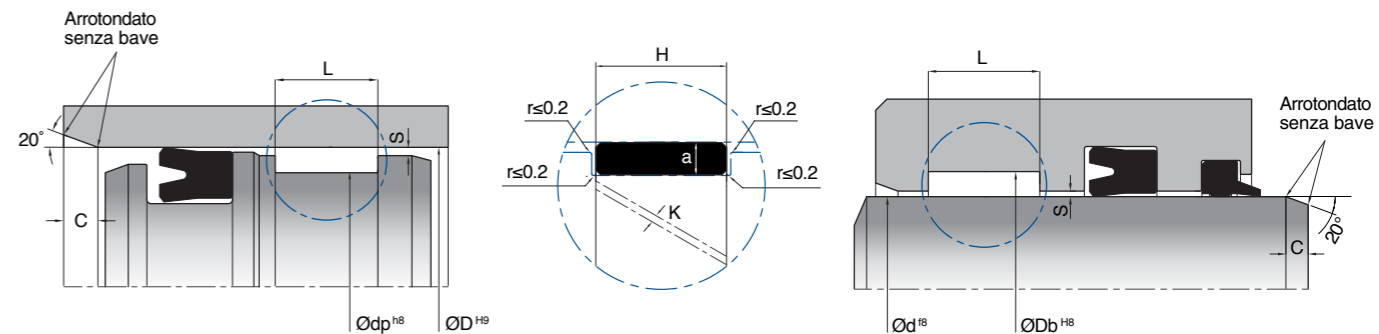
	1 stelo-cilindro	2 (Interno sede)	3 (Fianchi sede)
Rmax	≤2.5 μm	≤10 μm	≤15 μm
Ra	0.04...0.3 μm	≤2 μm	≤3 μm

Gioco radiale ammesso

Diametro (mm)	Sezione trasversale (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

Note: Tutti i valori di S sopra riportati sono indicati solo per l'elemento guida.

KKT Fascia Guida Stelo/Pistone PTFE Carbografite



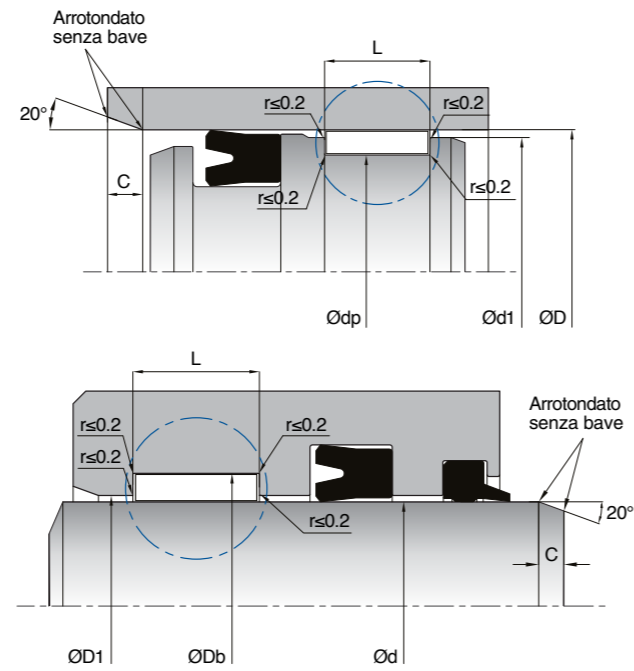
KASTAŞ NO	a	L (+0.2/-0)	H	KASTAŞ COD
KKT-1.5X5.6	1.5	5.6	5.4	20001743
KKT-1.5X8	1.5	8	7.8	20001745
KKT-1.5X9	1.5	9	8.8	20001747
KKT-1.5X10	1.5	10	9.8	20001732
KKT-1.5X12	1.5	12	11.8	20001734
KKT-1.5X15	1.5	15	14.8	20001738
KKT-1.5X20	1.5	20	19.5	20001740
KKT-1.5X25	1.5	25	24.5	20001741
KKT-2X5.6	2	5.6	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

► K70

Fascia Guida Stelo/Pistone

K70 è una fascia di guida per stelo o pistone prodotta in materiale Poliossimetilene POM. È indicato per essere utilizzato nei cilindri pneumatici generici

VELOCITA' (m/s):	TEMPERATURA (°C):	MATERIALE
≤1 m/s	-30/+80 °C	PM9901



**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 : +39 0458531667
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