



Uszczelnienia techniczne

Produkcja uszczelnień technicznych do hydrauliki siłowej i pneumatyki.

- **SZEROKA PALETA USZCZELNIENÍ**
Dostępność w szerokim zakresie średnic. Szeroka gama oferowanych produktów.
- **KRÓTKI CZAS REALIZACJI ZLECEŃ**
Własny magazyn w Knurowie.
- **WYSOKA JAKOŚĆ - ŁATWY MONTAŻ**
Szczelność oraz długa żywotność, odporność na poszczególne media.
- **MINIMALNE TARCIE, DOBRA ELASTYCZNOŚĆ**
Przy wysokich i niskich temperaturach.



TRADYCJA W NOWOCZESNEJ FIRMIE

Firma **HENNLICH** istnieje na Polskim rynku od 2001 roku i jest częścią międzynarodowej Grupy **HENNLICH**, reprezentowanej w 20 krajach Europy. **HENNLICH** dostarcza najnowocześniejsze oraz najwyższej jakości części, komponenty oraz podzespoły do maszyn przemysłowych, fabryk oraz linii produkcyjnych. Jako autoryzowany dystrybutor w Polsce, współpracuje wyłącznie z najlepszymi zagranicznymi producentami.

Oferta produktów obejmuje dostawę między innymi do branży:
- hutniczej, górniczej, chemicznej, energetycznej, budowlanej, przemysłu spożywczego, przemysłu motoryzacyjnego oraz wielu innych.

HENNLICH ma siedzibę w...

... Austrii
Białorusi
Bułgarii
Chorwacji
Czechach
we Francji
Macedonii
Polsce
Rumunii
Rosji
Serbii
Słowacji
Słowenii
Ukrainie
oraz na Węgrzech.



90 Lat **1922-2012**
HENNLICH



Hermann A. Hennlich
założyciel Grupy HENNLICH

w 1922 roku

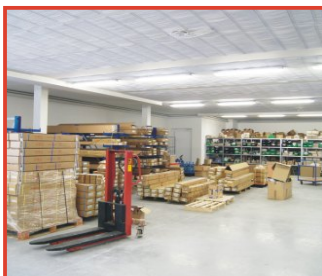
HENNLICH to kompletna oferta produktów dla przemysłu...

HENNLICH Sp. z o.o. – jako dostawca urządzeń i części dla przemysłu na potrzeby produkcji, utrzymania ruchu, remontów, oferuje uszczelnienia typu o-ring, q-ring, uszczelnienia obrotowe wałów typu simering, sznury uszczelniające tkaninowe, gumowe oraz uszczelnienia do hydrauliki i pneumatyki. Posiadamy duży, dobrze zaopatrzony magazyn w Polsce. Obszar zastosowania o głównie przemysł maszynowy, spożywczy, farmaceutyczny, chemiczny, petrochemiczny, gazowy wiele innych. Oprócz bogatego asortymentu uszczelnień do zastosowań standardowych, dostarczamy także uszczelnienia znajdujące zastosowanie w szczególnie trudnych warunkach.



Oferujemy uszczelnienia wykonywane nowoczesną i szybką technologią wytwarzania poprzez obróbkę skrawaniem.

Nasze uszczelnienia mogą być wykonane we wszelkich rozmiarach, także w przeznaczeniu do silowników dużych średnic. Naszą główną specjalnością są uszczelnienia o podwyższonej wytrzymałości ciśnieniowej przeznaczone dla najbardziej wymagających instalacji. Produkujemy każdego rodzaju uszczelki, w przedziale średnic od 7 do 530 mm również produkcja jednostkowa, bez konieczności tworzenia zapasów.



Zapewniamy:

- szybka dostawę poprzez własną produkcję,
- możliwość produkcji w niestandardowych rozmiarach i kształtach,
- możliwość produkcji uszczelnień o średnicy do 2000 mm,
- możliwość produkcji uszczelnień o podwyższonej wytrzymałości ciśnieniowej,
- niezmiennie wysoka jakość poprzez stosowanie jakościowych materiałów,
- doradztwo techniczne przy doborze uszczelnień.

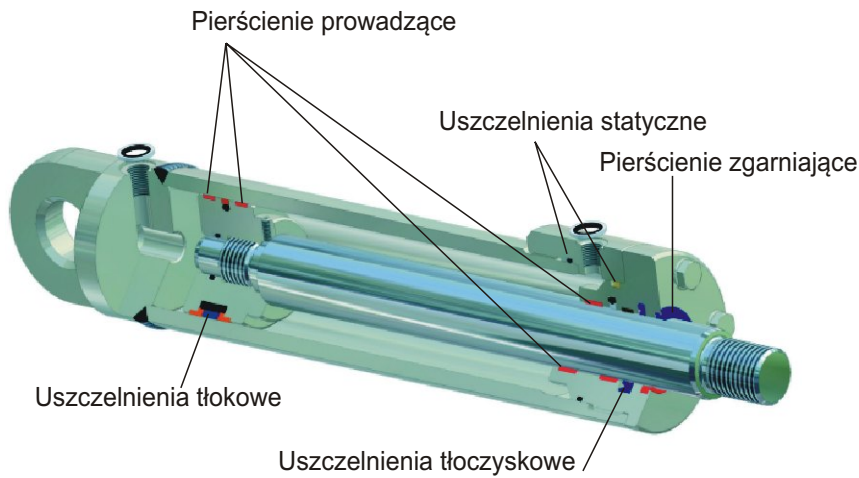


Kontakt:

Dariusz Jopek - Kierownik działu
kom. 509 873 195
dariusz.jopek@hennlich.pl

Rafał Wirtek
kom. 513 155 998
rafal.wirtek@hennlich.pl

W sprawie realizacji zamówień:
Katarzyna Bocheńska lub Monika Haraf-Grzybowska -
Asystentki działu
tel.: (32) 420 67 12 e-mail: uszczelnienia@hennlich.pl



Podstawowe zalety naszych uszczelnień:

- precyzja wykonania uszczelnień i znakomite parametry techniczne,
- produkcja każdego rodzaju uszczelki, w przedziale średnic od 7 do 530 mm,
- stosowanie tylko i wyłącznie wysokiej jakości materiałów,
- możliwość wykonania zamienników różnych typów uszczelnień i pełna wymiennność jednostek metryczny/calowy,
- produkcja jednostkowa, bez konieczności tworzenia zapasów,
- HOT-LINE - ekspresowy termin produkcji i wysyłki dla średnic do \varnothing 530 mm,
- szybkość i elastyczność dostaw poprzez własną produkcję w Knurowie,
- możliwość produkcji w niestandardowych rozmiarach i kształtach,
- szeroki zakres materiałów i profili,
- możliwość produkcji na zapytanie uszczelnień o średnicy do 2000 mm.

Tabela nr 1 standardowych materiałów używanych do produkcji uszczelnień:

MATERIAŁ	WŁAŚCIWOŚCI	TEMP. PRACY [°C]	MAKSYMALNE CIŚNIENIE [bar]	PRĘDKOŚĆ PRACY [m/s]
H-PU	Wysokiej jakości poliuretan, odporny na oleje mineralne. Możliwy do zastosowania przy praktycznie wszystkich uszczelnieniach.	od -30 do +110	0	4,00
			400	0,5
NBR	Elastomer, kauczuk nitylowo-butadienowy. Stosowany z powodzeniem w hydraulice i pneumatyce. Odporny na smary i oleje.	od -30 do +100	0	4,00
			160	0,50
EPDM	Elastomer, kauczuk etylenowo-propylenowy. Wysoka odporność temperaturowa, w tym na parę wodną, słabsza odporność na oleje i smary. *	od -40 do +150	0	4,00
			160	0,50
FPM	Kauczuk fluorowy (VITON) bardzo dobra odporność chemiczna i temperaturowa. *	od -20 do +200	0	4,00
			160	0,50
MVQ	Kauczuk silikonowy, bardzo dobra odporność chemiczna i temperaturowa. Głównie do aplikacji statycznych. *	od -60 do +220	0	4,00
			160	0,50
PTFE	Polimer na bazie politetrafluoroetyleny. Bardzo wysoka odporność chemiczna i temperaturowa. Posiada atesty KTW i FDA.	od -200 do +260	400	4,00
				0,50
PTFE I	Podstawowy PTFE z dodatkiem 15% szkła i 5% MoS ₂ . Stosowany przy dużych prędkościach pracy. Odporność identyczna jak PTFE.	od -200 do +260	0	15,00
			400	0,40
PTFE II	Podstawowy PTFE z dodatkiem 40% brązu. Jak wszystkie PTFE wysoka odporność na temperaturę i media, dodatkowo cechuje go bardzo dobra odporność na ścieranie.	od -200 do +260	0	15,00
			400	0,40
POM	Materiał o wysokiej odporności chemicznej stosowany głównie na pierścienie oporowe i taśmy prowadzące.	od -40 do +100	0	5,00
			400	0,50
PA	Poliamid. Zastosowanie tylko do elementów oporowych i wsporczych w uszczelnieniach.	od -40 do +100	0	5,00
			400	0,50

* Na specjalne życzenie z atestem FDA.

USZCZELNIENIA TŁOKOWE

44-190 Knurów • Thomasa Wilsona 24A • Tel. +48 (32) 42 06 700 • Fax: +48 (32) 42 06 708 • e-mail: hennlich@hennlich.pl • www.hennlich.pl

USZCZELNIENIA TŁOKOWE

Oferujemy uszczelnienia tłoków jednostronnego oraz dwustronnego działania. Prezentowane obok profile wykonywane są metodą wtrysku bezpośredniego. Zapewniamy w ten sposób atrakcyjną cenę przy zachowaniu wysokiej jakości i powtarzalności.

W razie jakichkolwiek pytań bądź wątpliwości prosimy o kontakt z naszymi doradcami technicznymi.

USZCZELNIENIA TŁOKOWE											
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	POM	PTFE	NBR	TPE	Zastosowanie
	RPS	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	PSA	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	PAE	-35 +100	<500	<0,5	TPU POM	●	●				Hydrauliczne
	PSH+RR	-35 +100	<400	<0,5	TPU POM	●	●				Hydrauliczne
	PSO	-30 +100	<250 <500	<0,5	TPU NBR	●			●		Hydrauliczne
	PSQ	-30 +100	<500	<0,5	TPU NBR	●			●		Hydrauliczne
	TPD	-30 +100	<600	<15	PTFE NBR			●	●		Hydrauliczne
	KDSA	-30 +100	<300	<0,5	POM NBR TPE		●		●	●	Hydrauliczne
	KDSB	-30 +100	<300	<0,5	POM NBR TPE		●		●	●	Hydrauliczne
	KDSP	-30 +100	<300	<0,5	TPU POM	●	●				Hydrauliczne
	KDAE	-30 +100	<400	<0,5	TPU TPE	●				●	Hydrauliczne
	PSP	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	PSP/N	-30 +100	<20	<1	NBR				●		Pneumatyczne
	MPS	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	MPS/2	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	SPS	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	SPS/N	-30 +100	<12	<1	NBR				●		Pneumatyczne
	MPP	-30 +100	<20	<1	NBR STEEL				●		Pneumatyczne

USZCZELNIENIA TŁOKOWE

PRODUKCJA CNC*

Prezentowane poniżej profile uszczelnień tłokowych są wykonywane metodą obróbki skrawaniem. W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).

Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr
	VP1		VP7		VP13		VP19		VP25		VP31
	VP2		VP8		VP14		VP20		VP26		VP32
	VP3		VP9		VP15		VP21		VP27		VP33
	VP4		VP10		VP16		VP22		VP28		VP34
	VP5		VP11		VP17		VP23		VP29		VP35
	VP6		VP12		VP18		VP24		VP30		



USZCZELNIENIA TŁOCZYSKOWE

Podobnie jak uszczelnienia tłokowe mogą być jedno lub dwustronnego działania. Prezentowane obok profile są wykonywane metodą wtrysku bezpośredniego.

Zapewniamy w ten sposób atrakcyjną cenę przy zachowaniu wysokiej jakości i powtarzalności. W razie jakichkolwiek pytań bądź wątpliwości prosimy o kontakt z naszymi doradcami technicznymi.

USZCZELNIENIA TŁOCZYSKOWE											
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	POM	PTFE	NBR	TPE	Zastosowanie
	RSA	-35 +100	<400	<05	TPU	●					Hydrauliczne
	RSB	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	RSB2	-35 +100	<500	<0,5	TPU POM	●	●				Hydrauliczne
	RSC	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	RSD	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	TSS	-30 +120	<600	15	PTFE NBR			●	●		Hydrauliczne
	RSO	-35 +100	<400	<0,5	TPU NBR	●			●		Hydrauliczne
	RBR	-35 +100	<400	<0,8	TPU POM	●	●				Hydrauliczne
	RPS	-35 +100	<400	<0,5	TPU	●					Hydrauliczne
	RSP	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	SRS	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	SRS/N	-30 +100	<12	<1	NBR				●		Pneumatyczne
	CSA	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne

USZCZELNIENIA TŁOCZYSKOWE

PRODUKCJA CNC *

Podobnie jak uszczelnienia tłokowe mogą być jedno lub dwustronnego działania.

Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr
	VC1		VC2		VC3		VC4		VC5		VC6
	VC7		VC8		VC9		VC10		VC11		VC12
	VC13		VC14		VC15		VC16		VC17		VC18
	VC19		VC20		VC21		VC22		VC23		VC24
	VC25		VC26		VC27		VC28				

* W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).

PIERŚCIENIE ZGARNIAJĄCE

44-190 Knurów • Thomasa Wilsona 24A • Tel. +48 (32) 42 06 700 • Fax: +48 (32) 42 06 708 • e-mail: hennlich@hennlich.pl • www.hennlich.pl

PIERŚCIENIE ZGARNIAJĄCE

Zadaniem tej grupy uszczelnień jest zgarnianie zanieczyszczeń zewnętrznych z elementów pracujących w ruchu posuwisto-zwrotnym. Szczególnie odpowiedzialną rolę mają pierścienie pracujące w warunkach dużego zapylenia. W związku z tym są umieszczane pomiędzy środowiskiem zanieczyszczonym a zasadniczym uszczelnieniem.

Elastyczna postać pierścienia pozwala na prosty i niezawodny montaż. Prezentowane obok profile są wykonywane metodą wtrysku bezpośredniego. Zapewniamy w ten sposób atrakcyjną cenę przy zachowaniu wysokiej jakości oraz powtarzalności. W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszymi doradcami technicznymi.

PIERŚCIENIE ZGARNIAJĄCE											
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	POM	PTFE	NBR	TPE	Zastosowanie
	WSL	-35 +100	-	<1	TPU	●					Hydrauliczne
	WSG	-35 +100	-	<1	TPU STELL	●					Hydrauliczne
	R09	-30 +100	-	<1	NBR STEEL				●		Hydrauliczne
	WWS	-35 +100	-	<1	TPU	●					Hydrauliczne
	WAT	-35 +100	-	<1	TPU	●					Hydrauliczne
	TRD	-30 +120	-	<15	PTFE NBR		●	●			Hydrauliczne
	WED	-35 +100	<20	<1	TPU	●					Hydrauliczne
	WEL	-35 +100	-	<1	TPU	●					Hydrauliczne
	LWA	-30 +90	-	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	BWA	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	BWA/N	-30 +100	<20	<1	NBR				●		Pneumatyczne
	BWS	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	BWH	-30 +90	<20	<1	TPU	●					Pneumatyczne
	BWH/N	-30 +100	<20	<1	NBR STEEL				●		Pneumatyczne

PIERŚCIENIE ZGARNIAJĄCE

PRODUKCJA CNC *

Prezentowane obok profile pierścieni zgarniających są wykonywane metodą obróbki skrawaniem.

	Rys.	Nr		Rys.	Nr		Rys.	Nr		Rys.	Nr		Rys.	Nr		Rys.	Nr
		RASP 1			RASP 2			RASP 3			RASP 4			RASP 5			RASP 6
		RASP 7			RASP 8			RASP 9			RASP 10			RASP 11			RASP 12
		RASP 13			RASP 14			RASP 15			RASP 16			RASP 17			RASP 18
		RASP 19			RASP 20			RASP 21			RASP 22			RASP 25			RASP 26

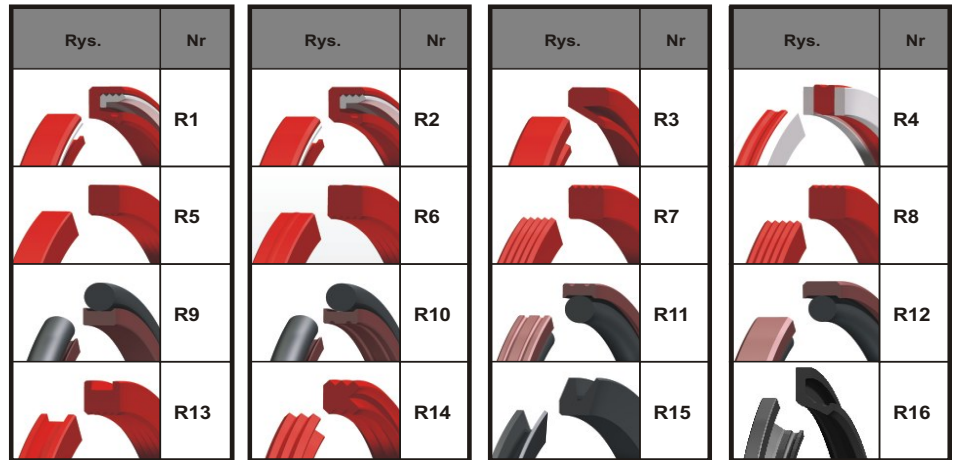
* W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).



USZCZELNIENIA OBROTOWE

Pierścienie stosowane do uszczelniania wałków pracujących z prędkościami obwodowymi, w zależności od materiału i temperatury pracy, do ok. 20m/s. Pierścienie uszczelniające wałki obrotowe z uwagi na bardzo szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu posiadają bogatą różnorodność konstrukcji oraz wykonywane są z materiałów gwarantujących ich eksploatację w szerokim zakresie parametrów technicznych.

W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).



USZCZELNIENIA STATYCZNE

Pierścienie typu „V” oraz „O” należą do najbardziej znanych i powszechnie stosowanych uszczelnień. Pierścienie o przekroju kołowym mają budowę torusa tj. pierścienia w kształcie koła, którego przekrój poprzeczny przyjmuje również kształt koła.

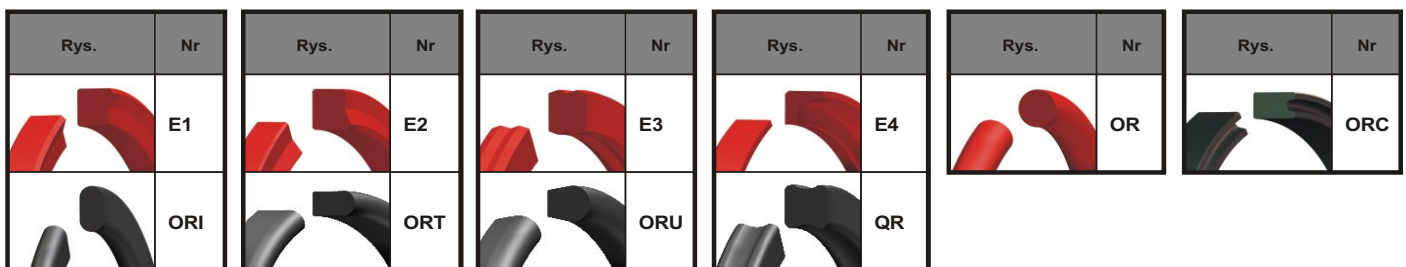
Pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym znajdują zastosowanie w napędach i sterowaniach hydraulicznych oraz pneumatycznych, w połączeniach rucho- wych oraz statycznych.

USZCZELNIENIE STATYCZNE TYP V

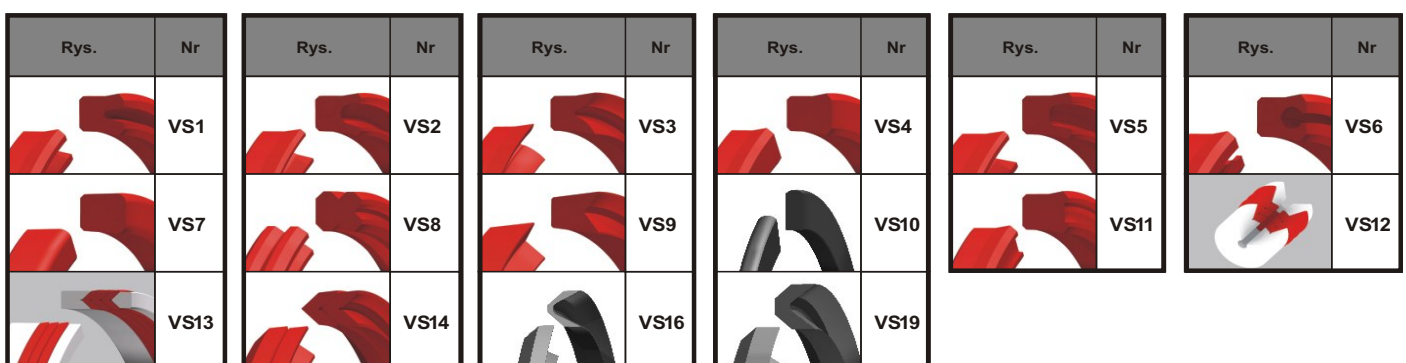
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	NBR	TPE	PTFE	Zastosowanie
	VA	+180* -30*	*	*	*	●	●	●	●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	VS	+180* -30*	*	*	*	●	●	●	●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	VL	+180* -30*	*	*	*	●	●	●	●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	VE	+180* -30*	*	*	*	●	●	●	●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	OR	+110 -20	*	*	NBR oraz tabela nr 1 strona 4					

* wartość zależna od użytego materiału oraz wymagań technicznych

PIERŚCIE NIE STATYCZNE PRODUKCJA CNC *



USZCZELNIENIA SYMETRYCZNE PRODUKCJA CNC *



* W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).

PIERŚCIENIE OPOROWE I TAŚMY PROWADZĄCE

44-190 Knurów • Thomasa Wilsona 24A • Tel. +48 (32) 42 06 700 • Fax: +48 (32) 42 06 708 • e-mail: hennlich@hennlich.pl • www.hennlich.pl

PIERŚCIENIE OPOROWE

Pierścienie oporowe stosuje się tylko i wyłącznie w połączeniu z uszczelnieniem. Ich zadaniem jest tak podtrzymywać uszczelnienie, aby nie odkształcało się podczas pracy, szczególnie przy podwyższonym ciśnieniu. **Dobór materiału oraz wymiary pierścienia dobierane są na podstawie określonego ciśnienia oraz medium na jakie ten zespół uszczelniający będzie narażony.**

PIERŚCIENIE OPOROWE										
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	NBR	TPE	PTFE	Zastosowanie
	RAE	-30 +120	-	<0,8	TPE			●		Pneumatyczne Hydrauliczne
	AKN	-30 +100	-	<0,8	NBR		●			Pneumatyczne Hydrauliczne
	AKC	-40 +200	-	<0,8	PTFE				●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	AKW	-40 +200	-	<0,8	PTFE				●	Pneumatyczne Hydrauliczne
	AKS	-40 +200	-	<0,8	PTFE				●	Pneumatyczne Hydrauliczne

PIERŚCIENIE OPOROWE PRODUKCJA CNC *

Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr
	AE1		AE2		AE3		AE4		AE5		AE6
	AE7		AE8		AE9		AE10		AE11		

TAŚMY PROWADZĄCE SFK



Taśmy prowadzące wykonane są z włókien syntetycznych (materiał kompozytowy) z domieszką PTFE. Standardowo impregnowane żywicą fenolową. Materiał ten ma bardzo dużą nośność i znakomity poślizg. Cechą charakterystyczną oraz główną zaletą użytkową jest znikoma chłonność wody (nie pęcznieje). Statyczna wytrzymałość na ścisnienie np. modelu KT200 prostopadle do laminowania wynosi 345 N/mm² a KT200T 320 N / mm².

PIERŚCIENIE I TAŚMY PROWADZĄCE

Zadaniem pierścienia prowadzącego jest dokładne utrzymanie tłoka i tłoczyska w osi cylindra podczas ruchu, zapewniając zarówno uszczelnienie jak i prowadzenie współosiowe tych elementów.

PIERŚCIENIE I TAŚMY PROWADZĄCE											
Rys.	Nr	Temp. C°	Ciśnienie	Prędkość m/s	Materiał	TPU	POM	PTFE	NBR	CARBO	Zastosowanie
	HIS HES	-40 +115	-	<0,8	POM		●				Hydrauliczne
	NG	-40 +200	-	<15	PTFE		●				Hydrauliczne
	HPW I-E	-40 +130	-	<1	PTFE MoS2		●				Hydrauliczne
	ISA	-35 +115	-	<1	POM		●				Pneumatyczne
	ESA	-40 +115	-	<1	POM		●				Pneumatyczne
	NG	-40 +200	-	15	PTFE		●		●		Hydrauliczne

PIERŚCIENIE PROWADZĄCE PRODUKCJA CNC *

Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr	Rys.	Nr
	AG1		AG2		AG3		AG4		AG5		AG6
	AG7		AG8		AG9						

* W zależności od wymagań technicznych stosujemy szeroki zakres wysokiej jakości materiałów przedstawionych w tabeli nr 1 (strona 4).



SZNURY USZCZELNIAJĄCE

HENNLICH Sp. z o.o.

Zestaw sznurów uszczelniających. Idealnie zastosowanie znajdują przy uszczelnianiu m.in. dużych średnic.

W zależności od warunków pracy dobieramy optymalne materiały.

	261	262	905	905G	906	907	907G	907S	907R	908	909	910	912
Włóknina	Bawełna	Bawełna	Szkoło	Szkoło	Len	Akryl	Akryl	Akryl	Ramię	Kynol	Gore	Gore	Włókno węglowe
Dodatkowa włóknina													
Impregnacja	Tłuszcz	Tłuszcz grafitowy	PTFE	Tłuszcz grafitowy	PTFE	PTFE	Tłuszcz grafitowy	PTFE	PTFE	PTFE		PTFE	Powłoka olejowa
Olej	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	Tak	Tak	Silikon	Nie	Tak
Temperatura [°C]	-20 +120	-20 +120	-100 +300	-100 +300	-50 +150	-100 +250	-50 +250	-100 +250	-100 +250	-75 +260	-100 +280	-100 +280	-100 +650
pH	6-8	6-8	2-12	2-12	5-11	2-12	4-10	2-12	2-12	1-12	0-14	0-14	0-14
Ciśnienie [bar]	5	5	50	50	20	50	20	-	50	100	50	-	40
Ciśnienie [bar]	10	10	100	100	50	100	60	100	100	-	20	500	200
Ciśnienie [bar]	8	8	80	80	30	80	40	-	80	250	100	150	20
Przepływ [m/s]	5	5	10	10	5	15	10	-	15	20	8	-	25
Przepływ [m/s]	1	1	1,5	1,5	1	1,5	1	0,5	1,5	-	1	1	1
Przepływ [m/s]	2	2	2	2	2	2	3	-	2	5	2	3	2
Woda	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Para	0	0	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Rozwiązania neutralne	0	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wysoko rozcieńczone kwasy	0	0	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x
Średnio rozcieńczone kwasy	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	x	x	x
Kwasy stężone	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	0
Zasady rozcieńczone	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	x	x	x
Zasady stężone	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	x	x	x
Gazy obojętne	0	0	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x
Gazy kwaśne	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	x	x	-
Wodór	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0	x	-
Tlen	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Lotny węglowodór	0	0	0	0	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Rozpuszczalniki	0	0	0	0	-	x	x	x	x	x	x	x	-
Aminy, nityle	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	x	x	x
Oleje mineralne, tłuszcze	0	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Oleje syntetyczne	0	0	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	-
Media ściernie	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Masy bitumiczne	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-
(FDA) Artykuły spożywcze	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Farby lakiery	0	0	-	-	-	-	-	-	-	x	0	x	-

x zaleca się stosowanie

0 ograniczone stosowanie

- nie dotyczy

913	914	915	916	917	922	923	924	925	925C	925-I	925TE	926	930	935	936	1953	2000
Włókno węglowe	Twaron GFO	Twaron PTFE	Gore GFO	Twaron	Gore G4	Aramid	Twaron GFO	Grafit	Grafit	Grafit	Grafit	P Aramid	Gore Sequel	Twaron PTFE	Gore K	Karbon	Włókno węglowe
Inconel										Inconel						Inconel	
Powłoka olejowa				PTFE		PTFE		Środek antykorozyjny			PTFE	PTFE grafit				Smar ochronny	
Tak	Silikon	Silikon	Tak	Silikon	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	Silikon	Tak	Tak	Tak
-100 +650	-100 +280	-100 +280	-100 +280	-100 +280	-100 +280	-100 +250	-100 +280	-100 +650	-100 +650	-100 +650	-100 +650	-100 +260	-240 +288	-100 +280	-100 +280	-100 +650	-100 +650
0-14	3-12	3-12	0-14	3-12	0-14	2-12	2-13	0-14	0-14	0-14	0-14	2-12	0-14	2-13	0-14	0-14	0-14
-	70	150	50	80	80	50	250	80	80	-	80	50	50	200	50	-	40
350	350	500	-	250	500	-	500	-	300	300	-	50	-	500	-	300	200
-	250	300	250	200	200	300	300	-	-	-	-	300	250	300	250	-	20
-	25	10	30	25	10	30	30	25	30	-	25	30	25	15	25	-	35
1	2	3	-	1,5	2	-	3	-	-	1	-	2	-	3	-	2	3
-	4	4	3	10	3	8	8	-	-	-	-	8	5	4	3	-	8
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	0	0	x	0	x	0	x	x	x	x	x	0	x	0	x	x	x
0	-	-	x	-	x	-	x	0	0	0	0	-	x	-	x	0	0
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-	0	0	x	0	x	0	x	x	x	x	x	0	x	0	x	-	-
-	0	0	x	-	x	0	x	x	x	x	x	0	x	0	x	-	-
x	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	x
x	0	0	x	-	x	0	x	x	x	x	x	0	x	0	x	x	x
-	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-
-	x	x	0	x	0	x	x	-	-	-	-	x	0	x	0	-	-
-	x	x	0	x	0	x	x	-	-	-	-	x	0	x	0	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-



HENNLICH



HENNLICH Sp. z o.o.
Thomasa Wilsona 24A
44-190 Knurów
tel.: +48 (32) 42 06 700
fax: +48 (32) 42 06 708
hennlich@hennlich.pl

www.hennlich.pl