

● USZCZELNIENIA TECHNICZNE ● PASY KLINOWE ● ŁOŻYSKA

Katalog Wyrobów Technicznych

- uszczelnienia techniczne • łożyska • pierścienie osadcze
- pasy klinowe • chemia techniczna • tworzywa
- płyty twarde • szczeliwa • smarowniczki

know-how makes the difference

Passerotti
ERIKS group

DOŚWIADCZENIE

Firma Passerotti sp. z o.o. powstała w roku 1989 w Bielsku-Białej i od tego czasu z powodzeniem działa na krajowym rynku uszczelnień. Od pierwszych dni działalności Passerotti stara się sprostać wymaganiom swoich klientów oraz stale udoskonalać świadczone usługi.

Od 1.10.2006 Passerotti jest częścią Grupy ERIKS n.v., wiodącego i nowatorskiego holdingu o zasięgu międzynarodowym, będącym liderem na światowym rynku technik uszczelnień i przenoszenia napędów.

POLITYKA JAKOŚCI

Dnia 13 lipca 2006 roku Passerotti sp. z o.o. uzyskało CERTYFIKAT potwierdzający, że SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ spełnia wymagania normy ISO 9001:2000.

Certyfikat obejmuje następujący zakres:

Dystrybucja uszczelnień technicznych dla przemysłu oraz asortymentu uzupełniającego związanego z napędami maszyn i z techniką uszczelnienia.

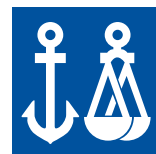
Doradztwo w zakresie doboru uszczelnień i konstrukcja węzłów uszczelniających.

NASZA FILOZOFIA

Dostarczanie swoim klientom pełnego asortymentu oferowanych wyrobów:

- o wysokiej jakości,
- w atrakcyjnych cenach,
- w możliwie krótkich terminach.

Dążenie do stałej poprawy poziomu obsługi klienta.



SZEROKIE ZASTOSOWANIE:

- MASZYNY CIĘŻKIE I ROLNICZE,
- KOLEJNICTWO,
- INSTALACJE ARMATURY SANITARNEJ,
GAZOWEJ I CHEMICZNEJ,
- OBRABIARKI,
- SILNIKI ELEKTRYCZNE,
- MASZYNY I URZĄDZENIA WYDOBYWCZE,
- PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY,
- PRZEMYSŁ PETROCHEMICZNY,
- MOTORYZACJA.

ERIKS



PIX
BELTS & HOSES

simrit[®]

stomil **ANOK**



LOCTITE[®]



TRELLEBORG





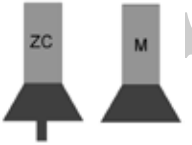





Kalrez[®]
From DuPont Performance Elastomers

know-how makes the difference












Passerotti
ERIKS group

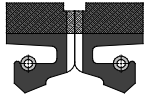







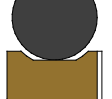
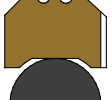
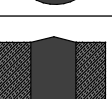
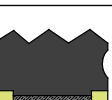
Spis treści

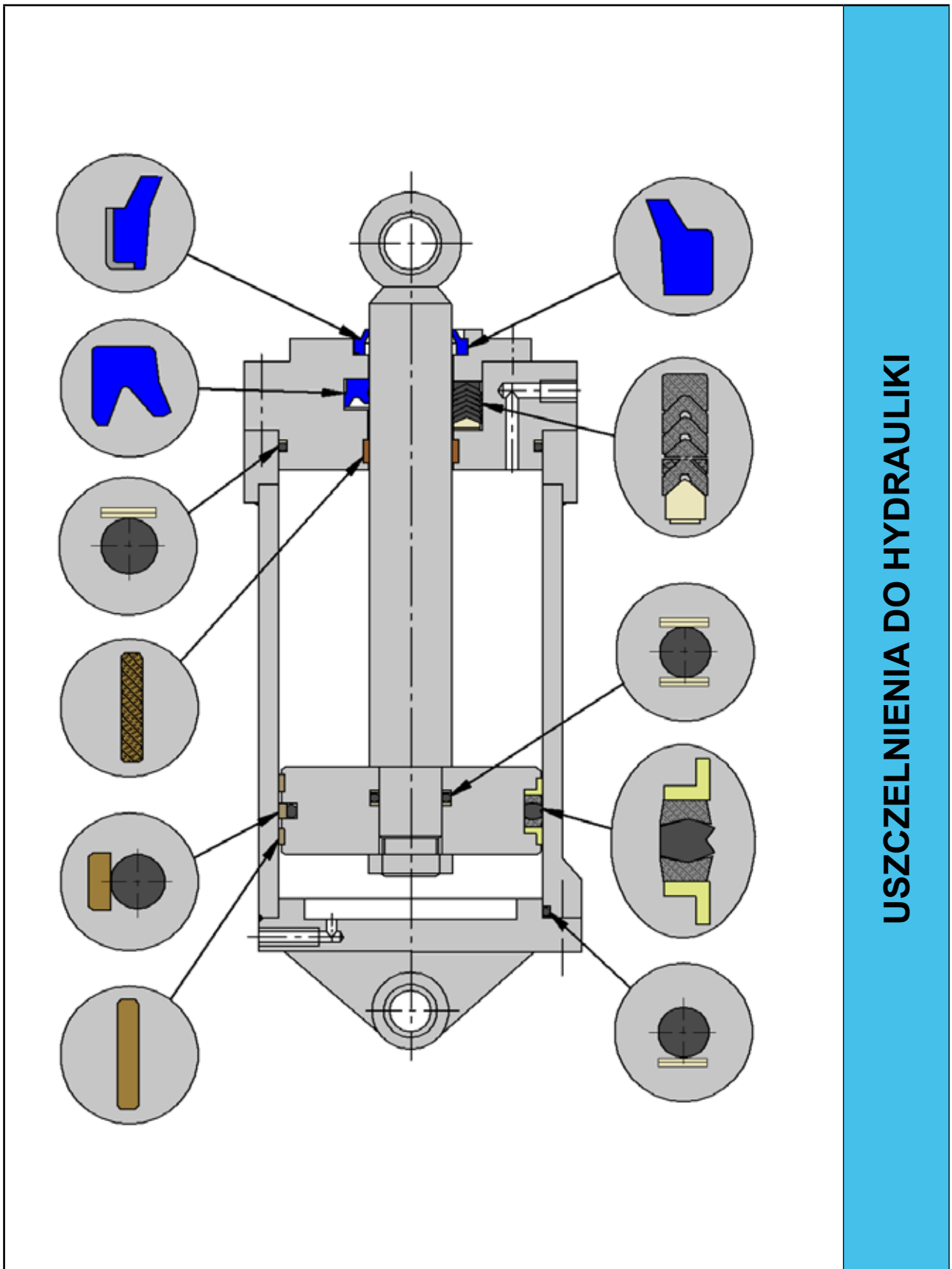
I. Uszczelnienia podstawowe		
01.	Uszczelnienia podstawowe	5
02.	Uszczelnienia ruchu obrotowego typu simmering	5
03.	Pierścienie uszczelniające czołowe z wargą elastyczną	8
04.	Uszczelnienia elementów obrotowych i wahadłowych	8
II. Uszczelnienia do hydrauliki		
05.	Uszczelnienia do hydrauliki - tłok	10
06.	Uszczelnienia do hydrauliki - tłoczek	12
07.	Uszczelnienia do hydrauliki - pozostałe	14
08.	Pierścienie zgarniające do hydrauliki	14
09.	Pierścienie prowadzące do hydrauliki	16
10.	Sznury tłoczone gumowe profilowane	16
11.	Podkładki uszczelniające, membrany, miechy, elementy tłumiące drgania	17
III. Uszczelnienia do pneumatyki		
12.	Uszczelnienia pneumatyczne tłoczek	19
13.	Uszczelnienie pneumatyczne tłoka	19
14.	Uszczelnienia toczne - uszczelnienie tłoka	20
15.	Uszczelnienia toczne - uszczelnienia tłoczyska	21
16.	Uszczelnienia toczne - pierścienie zgarniające	23
17.	Uszczelnienia toczne - pierścienie prowadzące	24
18.	Uszczelnienia toczne - pierścienie oporowe	24
19.	Uszczelnienia toczne - pierścienie obrotowe	25
20.	Materiały gumowe	26
21.	Tworzywa sztuczne	29
22.	Łożyska toczne	30
23.	Pierścienie osadczyste sprężynujące	35
24.	Pasy transmisyjne	36
25.	Chemia techniczna - LOCTITE	39
26.	Płyty twarde - GAMBIT	44
27.	Szczeliwa plecione GAMBIT	46
28.	Płyty gumowe	48
29.	Smarowniczk	49
30.	Diagnostyka. Przyczyny niedomagań i sposoby ich usunięcia	50
31.	Przegląd Wibroizolatorów	51
32.	Notatki	52

Uszczelnienia podstawowe		
Typ	Profil	Opis
<p>O-ring</p> <p>Pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym</p>		Pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym typ O-ring. Mają głównie zastosowanie w węzłach uszczelniających statycznych rzadziej w ruchowych. Wykonywane są standardowo z gum typu NBR; FKM; EPDM, VMQ ponadto AU, CR, FFKM i innych w zakresie twardości: 40 ÷ 95 °ShA. Wymagają zabudów zamkniętych, a powyżej ciśnienia 10MPa zalecane jest stosowanie pierścieni oporowych. Maksymalne ciśnienie pracy 40MPa.
<p>SG; OS</p> <p>Sznury gumowe o przekroju kołowym</p>		Sznury gumowe o przekroju kołowym mają zastosowanie w węzłach uszczelniających statycznych. Dla zabudów obwodowo zamkniętych stosuje się klejenie lub wulkanizowanie połączenia. Wykonywane są z gum typu NBR; FKM; EPDM, VMQ, CR i innych w zakresie twardości: 50 ÷ 90° ShA. Maksymalne ciśnienie pracy 40MPa.
<p>OX</p> <p>Pierścienie uszczelniające o przekroju X</p>		Pierścienie uszczelniające o przekroju X mają zastosowanie w węzłach uszczelniających statycznych oraz ruchowych w ruchu postępowo zwrotnym i obrotowo-oscylacyjnym. Cechują się wysoką stabilnością pracy w węzle uszczelniającym. Wykonywane są standardowo z gum typu NBR; FKM; EPDM w zakresie twardości: 70 ÷ 90° ShA. Maksymalne ciśnienie pracy 40MPa.
<p>SOW; SOZ; PE1; PE2; PEZ; ZE1; ZE2</p> <p>Pierścienie oporowe</p>		Pierścienie oporowe są elementami wspomagającymi pracę pierścieni uszczelniających elastycznych typu O, OX, OP. Mają za zadanie przeciwdziałać wciskaniu się uszczelnień w szczeliny występujących w zabudowach. Wykonywane są z PTFE+kompozyty, PA, POM lub AU. Występują w postaci pierścieni o przekroju prostokątnym zamkniętym lub przecięte oraz spiralne.
<p>ZC; M; P Ring USF; U</p> <p>Pierścienie podkładowe</p>		Pierścienie podkładowe składają się z pierścienia stalowego o przekroju prostokątnym oraz odpowiednio ukształtowanej gumy na stałe z nim połączonej. Występują w dwóch odmianach: z wargą samocentrumującą oraz bez. Służą do uszczelniania wszelkiego rodzaju złączek hydraulicznych pracujących na wysokich ciśnieniach. Wykonywane są z gumy typu NBR, FKM i EPDM.
Uszczelnienia ruchu obrotowego typu simmering		
<p>A; R; SC; CB</p> <p>Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym</p>		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym pokrytym gumą bez dodatkowej wargi przeciwpyłowej. Wykonywane są z: NBR, FKM, VMQ, ACM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.
<p>AO; Rst; TC; CC</p> <p>Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym z wargą pyłochronną</p>		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym pokrytym gumą z dodatkową wargą przeciwpyłową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Wykonywane są z: NBR, FKM, VMQ, ACM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.
<p>AH; SCN</p> <p>Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym wzmocniony</p>		Konstrukcja wzmocniona z wkładem metalowym pokrytym gumą bez dodatkowej wargi przeciwpyłowej. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy i ciśnienia. Ciśnienie pracy max 10bar.
<p>AOH; BABSL; Rst-D; TCN</p> <p>Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym z wargą pyłochronną wzmocnioną</p>		Konstrukcja wzmocniona z wkładem metalowym pokrytym gumą z dodatkową wargą przeciwpyłową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy i ciśnienia. Ciśnienie pracy max 10bar.
<p>RZV; VC; BAOF; CD</p> <p>Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym bez sprężyny</p>		Niestandardowa konstrukcja z wkładem metalowym pokrytym gumą bez sprężyny. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Stosuje się w węzłach uszczelniających bez ciśnieniowych.


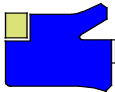
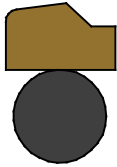
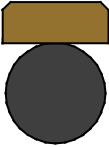
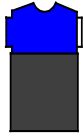
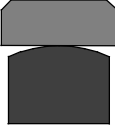


Uszczelnienia ruchu obrotowego typu simmering c.d.					
B; M; SB; BB Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej		Standardowa konstrukcja z otwartym zewnętrznym wkładem metalowym do zwykłego montażu bez dodatkowej wargi przeciwpylowej. Wykonywane są z: NBR, FKM, VMQ, ACM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
BO; Mst; TB; BC Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej z wargą pyłochronną		Standardowa konstrukcja z otwartym zewnętrznym wkładem metalowym do zwykłego montażu z dodatkową wargą przeciwpylową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Wykonywane są z: NBR, FKM, VMQ, ACM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
GV; SA; DB Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej wzmocniony		Standardowa konstrukcja z półotwartym wzmocnionym zewnętrznym wkładem metalowym bez dodatkowej wargi przeciwpylowej. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
GVst; TA; DC Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej z wargą pyłochronną wzmocnioną		Standardowa konstrukcja z półotwartym wzmocnionym zewnętrznym wkładem metalowym z dodatkową wargą przeciwpylową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
MZV; VB; B1OF; BD Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej bez sprężyny		Niestandardowa konstrukcja z otwartym zewnętrznym wkładem metalowym do zwykłego montażu bez sprężyny. Wykonywane są z: NBR, FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Stosuje się w węzłach uszczelniających bezciśnieniowych.			
BAUM Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym pokrytym gumą odpowiednio porowkowaną na zewnętrznej średnicy bez dodatkowej wargi przeciwpylowej. Wykonywane są z 75 FKM 585. Temperaturowy zakres pracy: -25 ÷ +160°C. Dopuszczalna prędkość wałka zależne od jego średnicy i rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
BAUMSL Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym z wargą pyłochronną		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym pokrytym gumą odpowiednio porowkowaną na zewnętrznej średnicy z dodatkową wargą przeciwpylową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Wykonywane są z 75 FKM 585. Temperaturowy zakres pracy: -25 ÷ +160°C. Dopuszczalna prędkość wałka zależne od jego średnicy i rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.			
Kaseta typ 1 Pierścień uszczelniający kasetowy		Kompletne uszczelnienia do montażu, składające się z właściwego simmeringu i nieodłącznej bieżni metalowej montowanej na wałku oraz zintegrowanego zespołu - labiryntu zabezpieczającego przed przenikaniem zanieczyszczeń do uszczelnienia właściwego. Zastosowane są przeważnie w maszynach rolniczych i budowlanych w warunkach wysokich zanieczyszczeń. Wykonywane są w wersjach materiałowych: FKM i NBR. Poszczególne wersje różnią się konstrukcją labiryntu, który ma wpływ na skuteczność ochrony wargi uszczelniającej simmeringa przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi.	temperatura	FKM	<100°C max 9m/s max 0,5 bar
Kaseta typ 2 Pierścień uszczelniający kasetowy			prędkość		
Kaseta typ 3 Pierścień uszczelniający kasetowy			ciśnienie	NBR	<80°C max 7m/s max 0,5 bar
			temperatura	FKM	<100°C max 7m/s max 0,5 bar
			prędkość		
			ciśnienie	NBR	<80°C max 5m/s max 0,5 bar
			temperatura	FKM	<100°C max 6m/s max 0,5 bar
			prędkość		
			ciśnienie	NBR	<80°C max 4m/s max 0,5 bar
Combi SF5 Pierścień uszczelniający typu kombi		Uszczelnienie Combi – simmering składa się z dwóch zamontowanych elementów w wspólnej obudowie. Dodatkowo element z poliuretanu (AU) skutecznie uszczelnia w tym systemie niewielkie ruchy poosiowe wałka. Wykonywane są w wersjach materiałowych: FKM i NBR	temperatura	FKM	<100°C max 10m/s max 0,5 bar
			prędkość		
			ciśnienie	NBR	<80°C max 5m/s max 0,5 bar



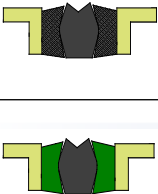

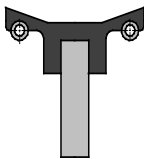
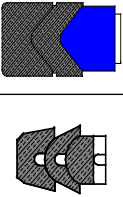
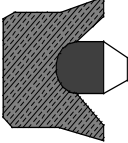
Uszczelnienia ruchu obrotowego typu simmering c.d.					
Combi SF6 Pierścień uszczelniający typu kombi		Uszczelnienie Combi – simmering składa się co najmniej z dwóch zmontowanych elementów we wspólnej obudowie. Są stosowane szczególnie w maszynach rolniczych i budowlanych. Dodatkowo element z poliuretanu (AU) skutecznie zabezpiecza wargę uszczelniającą przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi również w warunkach niedostatecznego smarowania oraz występowania niewielkich ruchów poosiowych wałka. Wykonywane są w wersjach materiałowych: FKM i NBR.	temperatura	FKM	<100°C max 10m/s max 0,5 bar
			prędkość		
			ciśnienie	NBR	<80°C max 5m/s max 0,5 bar
Combi SF8 Pierścień uszczelniający typu kombi			temperatura	FKM	<100°C max 10m/s max 0,5 bar
			prędkość		
Combi Pierścień uszczelniający typu kombi			ciśnienie	NBR	<80°C max 5m/s max 0,5 bar
			temperatura		
MSS1 NBR/FKM; MSS1 FKM/FKM Pierścień uszczelniający modułowy		Standardowy simmering jako zespół z wewnętrzną uszczelką wstępną o sinusoidalnej wardze uszczelniającej jako jedno-częściowy układ, wykazujący wysoką odporność na zabrudzenie medium np w wyniku ścierania się metalu w środowisku olejowym. Wykonywane są w wersjach materiałowych: FKM/FKM i NBR/FKM.	temperatura	FKM	-25 + +160°C max 6m/s max 0,5 bar
			prędkość		
			ciśnienie	NBR	-25 + +100°C max 6m/s max 0,5 bar
A-DUO; R-DUO; DC Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym z podwójną wargą uszczelniającą		Konstrukcja specjalna uszczelnienia z otwartym wkładem metalowym pokrytym gumą. Posiada dwie odwrócone względem siebie wargi uszczelniające umieszczone na wspólnym korpusie metalowym. Służą do rozdzielenia odmiennych mediów. Wykonywane są z: NBR i FKM.	temperatura	NBR	-35 + +100°C max 10m/s max 0,2bar
			prędkość		
			ciśnienie	FKM	-20 + +200°C max 30m/s max 0,2bar
B-DUO; M-DUO DB Pierścień uszczelniający z wkładem metalowym z podwójną wargą uszczelniającą		Konstrukcja specjalna uszczelnienia z otwartym zewnętrznym wkładem metalowym. Posiada dwie odwrócone względem siebie wargi uszczelniające umieszczone na wspólnym korpusie metalowym. Służą do rozdzielenia odmiennych mediów. Wykonywane są z: NBR i FKM.	temperatura	NBR	-35 + +100°C max 10m/s max 0,2bar
			prędkość		
			ciśnienie	FKM	-20 + +200°C max 30m/s max 0,2bar
MR; SBC Pierścień uszczelniający z wkładem metalowym częściowo oblanym gumą		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym częściowo pokrytym gumą z rowkami na zewnątrz lub bez. Konstrukcja ta zapewnia doszczelnienie części statycznej uszczelnienia jak i też mocniejsze osadzenie w gnieździe. Wykonywane są z: NBR i FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.	temperatura		
MRst; TBC Pierścień uszczelniający z wkładem metalowym częściowo oblanym gumą z wargą pyłochronną		Standardowa konstrukcja z wkładem metalowym częściowo pokrytym gumą z rowkami na zewnątrz lub bez z dodatkową wargą przeciwpływową przeciw umiarkowanemu lub średniemu zabrudzeniu od zewnątrz. Konstrukcja ta zapewnia doszczelnienie części statycznej uszczelnienia jak i też mocniejsze osadzenie w gnieździe. Wykonywane są z: NBR i FKM. Temperatury pracy oraz dopuszczalne prędkości wałka zależne od rodzaju gumy. Ciśnienie pracy max 0,5bar.	temperatura		
B2PT; PTFE lip-seal Pierścień uszczelniający w obudowie metalowej z wargą teflonową		Pierścień uszczelniający wykonany jest dla skrajnych obciążeń termicznych i chemicznych, przy eksploatacji na sucho, niedostatecznym smarowaniu i przy wymaganej eliminacji efektu slip-stick. Metalowa obudowa wykonana jest ze stali nierdzewnej, a wargę uszczelniającą z kompozytu PTFE.	temperatura		-80 + +200°C
Radiamatic® R35 Pierścień uszczelniający wzmocniony tkaniną		Simeringi - Radiamatic® – R 35, R 36, Pierścienie uszczelniające wykonane są z dwóch części: zewnętrznej tkaninowo-gumowej oraz z części uszczelniającej z gumy i stanowią jedną całość. Mają zastosowanie w przepustach wałów w walcowniach, wielkogabarytowych przekładniach zębatych w maszynach ciężkich oraz w głównych napędach siłowni wiatrowych. Przykładowe zastosowania: walcownie, budownictwo okrętowe, stałowe budownictwo wodne.	temperatura	NBR	-30 + +100°C max 20m/s 0,5bar
			prędkość		
			ciśnienie	FKM	-10 + +180°C max 25m/s 2,5 MPa
Radiamatic® R36 Pierścień uszczelniający wzmocniony tkaniną			temperatura	NBR	-30 + +100°C max 20m/s 2,5MPa
			prędkość		
			ciśnienie	FKM	-10 + +180°C max 25m/s 2,5MPa

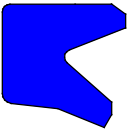
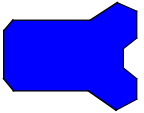
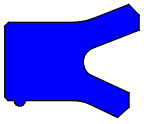

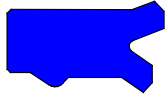
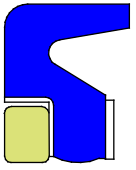
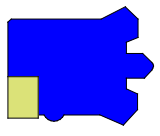
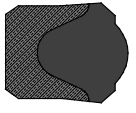
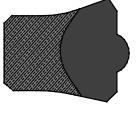
Uszczelnienia ruchu obrotowego typu simmering c.d.				
Rdiamatic R37 Pierścień uszczelniający wzmocniony tkaniną		Simeringi - Radiamatic® – R 37, R 58, Pierścienie uszczelniające wykonane są z dwóch części: zewnętrznej tkaninowo-gumowej oraz z części uszczelniającej z gumy i stanowią jedną całość. Mają zastosowanie w przepustach wałów w walcowniach, wielkogabarytowych przekładniach zębatych w maszynach ciężkich oraz w głównych napędach siłowni wiatrowych. Przykładowe zastosowania: walcownie, budownictwo okrętowe, stalowe budownictwo wodne.	temperatura	NBR -30 ÷ +100°C max 20m/s 0,5bar
Rdiamatic R58 Pierścień uszczelniający wzmocniony tkaniną			prędkość	FKM -10 ÷ +180°C max 25m/s 0,5bar
			ciśnienie	
REX; OSC Pierścień uszczelniający z wkładem metalowym z wargą uszczelniającą odwróconą		Pierścień uszczelniający specjalny z wargą uszczelniającą odwróconą na średnicy zewnętrznej i częścią statyczną na wałku. Posiada wkład metalowy usztywniający pokryty gumą. Krawędź uszczelniająca jest dociskana sprężyną rozporową. Wykonywany jest z NBR lub ze specjalnych materiałów.	temperatura	NBR -30 ÷ +100°C max 15m/s 0,5bar
MEX; OSB Pierścień uszczelniający z wkładem usztywniającym z wargą uszczelniającą odwróconą		Pierścień uszczelniający specjalny z wargą uszczelniającą odwróconą na średnicy zewnętrznej i częścią statyczną na wałku. Posiada wkład metalowy usztywniający nie pokryty gumą w miejscu osadzenia na wałku. Krawędź uszczelniająca jest dociskana sprężyną rozporową. Wykonywany jest z NBR lub ze specjalnych materiałów.	prędkość	
EC; CO; GA; GSA Uszczelnienia pokrywkowe		Uszczelnienia pokrywkowe są uszczelnieniami statycznymi służącymi do zamknięcia gniazd pod łożyska korpusów przekładni lub innych maszyn. Składają się z elementu stalowego usztywniającego pokrytego od strony zewnętrznej gumą. Wykonane są zazwyczaj z gumy NBR.	ciśnienie	
Pierścienie uszczelniające czołowe z wargą elastyczną				
VA Uszczelnienie czołowe z wargą elastyczną typu A		Pierścienie uszczelniające typu V-ring są uszczelnieniami obrotowymi działającymi w kierunku osiowym same zaś obracają się z wałkiem. Wykazują możliwość pracy na „sucho” w związku z tym mogą pracować w warunkach zapylenia. Składają się z wargi uszczelniającej, przegubu oraz korpusu zapewniającego stabilne osadzenie na wale. Występują w kilku odmianach, najczęściej typu A standard i S – ze wzmocnionym korpusem. Wykonywane są najczęściej z NBR oraz FKM.		
VS Uszczelnienie czołowe z wargą elastyczną typu S				
MSC01; RE; MSC02; RE1 Uszczelnienie modułowe z wargą elastyczną		Uszczelnienie MSC niekiedy określane jako Gama-ring działa podobnie jak V-ring. Posiada osiowy element uszczelniający wykonany z gumy chroniący przed średnimi lub znacznymi zabrudzeniami. Część ta wykonana jest NBR lub FKM. Część metalowa wykonana jest z blachy stalowej odpowiednio ukształtowanej z zabezpieczeniem antykorozyjnym lub ze stali nierdzewnej.		
Uszczelnienia elementów obrotowych i wahadłowych				
Rotomatic M15 Zestaw uszczelniający wałek		Zestawy uszczelniające typu Rotomatic M15 na wał i M16 na tuleję mają zastosowanie w wysokociśnieniowych węzłach uszczelniających pracujących w ruchu obrotowym lub obrotowo-nawrotnym (wahliwym). Składają się one z odpowiednio ukształtowanych pierścieni uszczelniających wykonanych z PTFE z domieszką kompozytu i pierścieni podporowych zapewniających stały docisk promieniowy typu O-ring wykonanych z gumy. W zestawie M15 na wał-pierścieni uszczelniający usytuowany jest wewnątrz, natomiast na tuleję M16 na zewnątrz. W zależności od materiału uszczelnienia posiadają odmienne własności techniczne.	temperatura	-30 ÷ +100°C max 0,5m/s max 40MPa
Rotomatic M16 Zestaw uszczelniający tuleję			prędkość	
Rotomatic M17 Zestaw uszczelniający wałek		Zestawy uszczelniające typu Rotomatic M17 na wał i M19 na tuleję mają zastosowanie w wysokociśnieniowych węzłach uszczelniających pracujących w ruchu obrotowym lub obrotowo-nawrotnym (wahliwym). Składają się one z odpowiednio ukształtowanych pierścieni uszczelniających wykonanych z gumy po obu stronach zabezpieczonych tkaniną – M17 oraz odpowiednio ukształtowanego pierścienia gumowego wzmocnionego tkaniną zabezpieczonego dwoma pierścieniami oporowymi – M19.	ciśnienie	-30 ÷ +100°C max 0,1m/s max 20MPa
Rotomatic M19 Zestaw uszczelniający tuleję			temperatura	
			prędkość	-30 ÷ +100°C max 0,2m/s max 40MPa
			ciśnienie	

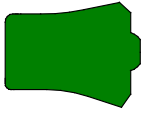
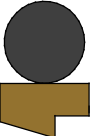
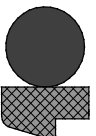
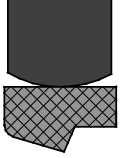
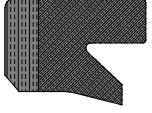
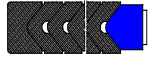
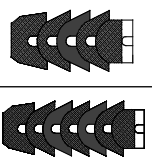






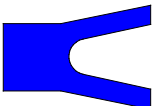
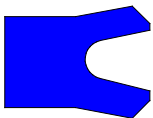
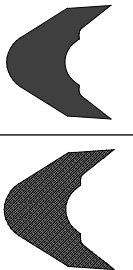
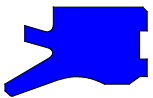
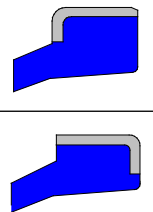
USZCZELNIENIA DO HYDRAULIKI

Uszczelnienia do hydrauliki - tłok				
<p>NA 300</p> <p>Pierścień uszczelniający U-ring</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu NA300 jest uszczelnieniem tłoka o przekroju U z asymetrycznym profilem i uszczelniającą zewnętrzną wargą cofniętą, współpracującą z cylindrem oraz osadzony z zaciskiem obwodowym na średnicy wewnętrznej rowka.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>T18</p> <p>Pierścień uszczelniający U-ring</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu T18 jest uszczelnieniem kompaktowym do uszczelniania tłoków cylindrów hydraulicznych z dodatkowym zintegrowanym pierścieniem oporowym. Krótką zewnętrzną wargą współpracującą dynamicznie z powierzchnią cylindra. Pierścień posiada w środku, część podporową ustalającą go w zabudowie, i rowki rozładowujące ciśnienie. Osadzony jest z zaciskiem obwodowym na średnicy wewnętrznej.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>OMEGAT OMK-E</p> <p>Zestaw uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający OMK-E jest dwuelementowym uszczelnieniem jednostronnego działania przeznaczonym do uszczelniania tłoka. Składa się z odpowiednio ukształtowanego pierścienia uszczelniającego wykonanego z kompozytów PTFE współpracującego ruchowo z powierzchnią cylindra oraz uszczelnienia typu O-ring jako elementu podporowego (sprężystego) osadzonego statycznie w rowku tłoka.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>NBR -30 ÷ +100°C max 40 MPa max 5m/s</p> <p>FKM -10 ÷ +200°C max 40 MPa max 5m/s</p>
<p>OW1, OMEGAT OMK-MR;</p> <p>Zestaw uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający OMK-MR; OW1 jest dwuelementowym uszczelnieniem przeznaczonym do uszczelniania tłoka. Składa się z pierścienia uszczelniającego o przekroju prostokątnym wykonanego z kompozytów PTFE oraz uszczelnienia typu O-ring jako elementu podporowego (sprężystego). OMK-MR jest uszczelnieniem dwustronnego działania szczególnie przydatnym w warunkach występowania dynamicznych ciśnień.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>NBR -30 ÷ +100°C max 40 MPa max 5m/s</p> <p>FKM -10 ÷ +200°C max 40 MPa max 5m/s</p>
<p>SIMKO 300</p> <p>Zespół uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający typu Simko 300 jest dwuelementowym uszczelnieniem obustronnego działania, przeznaczony do uszczelniania tłoków cylindrów hydraulicznych. Składa się z odpowiednio ukształtowanego pierścienia uszczelniającego wykonanego z AU oraz pierścienia podporowego o przekroju prostokątnym wykonanego z NBR.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>OMEGAT OMK-S</p> <p>Zestaw uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający OMK-S jest dwuelementowym uszczelnieniem przeznaczonym do obustronnego uszczelniania tłoka. Składa się z pierścienia uszczelniającego o przekroju prostokątnym wykonanego z kompozytów PTFE oraz odpowiednio ukształtowanego elementu gumowego podporowego (sprężystego). Omevat OMK-S jest przeznaczony specjalnie do większych średnic i do pracy w ciężkich warunkach.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 5m/s</p>
<p>Kompakt L 27</p> <p>Zespół uszczelniający</p>		<p>Zespół uszczelniający typu L27 jest uszczelnieniem kompaktowym składającym się z czterech elementów dwustronnego działania posiadającym dwa masywne pierścienie oporowe dające skuteczną ochronę przeciwko wyciskaniu w stosunkowo duże szczeliny.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 50 MPa max 1,5m/s</p>
<p>Kompakt L 43</p> <p>Zespół uszczelniająco-prowadzący</p>		<p>Zespół uszczelniająco-prowadzący typu L43 jest uszczelnieniem kompaktowym tłoka składającym się z pięciu elementów. L 43 jest uszczelnieniem dwustronnego działania posiadającym własne prowadzenie.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>

Uszczelnienia do hydrauliki – tłok c.d.				
<p>Kompakt T 19</p> <p>Zespół uszczelniająco-prowadzący</p>		<p>Zespół uszczelniający typu T19 jest kompaktowym uszczelnieniem tłoka składającym się z trzech elementów. T19 jest uszczelnieniem tłoka dwustronnego działania posiadającym własne prowadzenie i przeznaczony jest głównie do zabudów wg ISO 6547.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-40 ÷ +100°C max 21 MPa max 0,5m/s
<p>Kompakt DSM</p> <p>Zespół uszczelniająco-prowadzący</p>		<p>Zespół uszczelniająco-prowadzący typu DSM jest wieloelementowym uszczelnieniem kompaktowym spełniającym funkcję prowadzącą tłoka w cylindrze i jednocześnie uszczelniającą obie jego przestrzenie robocze. Ze względu na odpowiednio dobrany kształt pierścienia uszczelniającego ze stosunkowo szerokim przekrojem, przeznaczony jest do pracy w ciężkich warunkach np. maszyny budowlane, urządzenia dźwigowe itp.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-40 ÷ +130°C max 70 MPa max 0,5m/s
<p>Kompakt K; K2</p> <p>Zespoły uszczelniająco-prowadzące</p>		<p>Zespoły uszczelniająco-prowadzące typu K, K2 są kompaktowymi konstrukcjami wieloelementowymi. Przed wciskaniem w szczelinę pomiędzy tłokiem a cylindrem, pierścień uszczelniający chronią z obydwóch stron pierścienie oporowo-ciśnieniowe wykonane z materiału o większym module sprężystości oraz wytrzymałości. Za właściwą współpracę w zakresie prowadzenia tłoka w cylindrze odpowiadają pierścienie oporowo-prowadzące wykonane z tworzyw.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +100°C max 16 MPa max 0,5m/s
<p>Kompakt K3</p> <p>Zespół uszczelniająco-prowadzący</p>		<p>Zespół uszczelniająco-prowadzący typu K3 jest konstrukcją trzyelementową nie posiadającą oddzielnych pierścieni oporowych, a częściową funkcję ich spełniają pierścienie prowadzące, co ogranicza ich zastosowanie w warunkach wysokich ciśnień.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +80°C max 32 MPa max 0,5m/s
<p>TDUOH</p> <p>Uszczelnienie kompaktowe</p>		<p>Uszczelnienie kompaktowe typu TDUOH jest kompletnym tłokiem osadzonym ruchowo w rurze cylindra natomiast spoczynkowo na odsadzeniu tłoczyska i zabezpieczony nakrętką. Tłok TDUOH składa się z: korpusu metalowego oraz części gumowej do niego zwulkanizowanej i wyposażonej w dwie sprężyny naciskowe osadzone pod wargami uszczelniającymi. TDUOH nie może przenosić sił bocznych i jest stosowany jako uszczelnienie pomocnicze z możliwością działania w obydwu kierunkach.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +100°C max 6 MPa max 0,5m/s
<p>EK DT1</p> <p>Pakiety tkaninowo-gumowe</p>		<p>Pakiety uszczelniające tkaninowo-gumowe typu DT1 i EK są trzyelementowymi pakietami wargowymi, zalecanymi do uszczelniania tłoków cylindrów hydraulicznych. Wykonane są z gumy wzmocnionej tkaniną, co umożliwia ich zastosowanie w ciężkich warunkach pracy. Ze względów montażowych stosowanie pakietów DT1/EK wymaga dzielonego tłoka.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	EK -30 ÷ +100°C max 40 MPa max 0,5m/s
<p>DT1</p> <p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +100°C max 16 MPa max 0,5m/s		
<p>UT</p> <p>Zestaw uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający typu UT stosuje się głównie do uszczelniania tłoków w cylindrach hydraulicznych. Zestaw ten przeznaczony jest do zabudowy bez dodatkowych elementów podpierających, a dzięki elastomerowemu pierścieniowi podporowemu i zwartej zabudowie nie wymaga regulowanej komory. Ze względu na stosunkowo większą sztywność warg, zestaw UT wolniej reaguje na zmiany ciśnienia medium, co powoduje możliwość występowania niewielkich przecieków. w związku z tym zestaw UT zaleca się stosować na tłok.</p>	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +100°C max 16 MPa max 0,5m/s

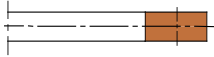
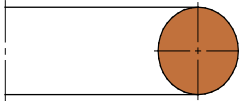
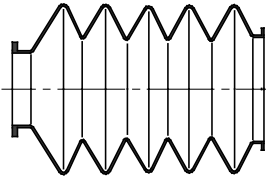

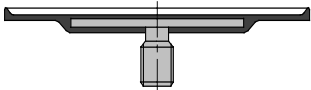
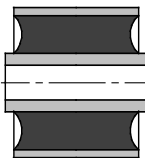
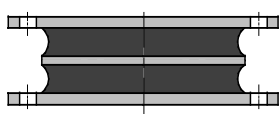
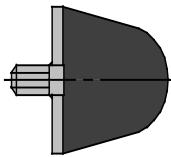
Uszczelnienia do hydrauliki - tłoczek				
T 20 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający typu T20 posiada asymetryczny profil U i wewnętrzną wargę cofniętą współpracującą z tłoczyskiem. Zewnętrzna wargę wraz z częścią cylindryczną, wytwarza odpowiedni nacisk statyczny na zewnętrznej średnicy.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
KI 310 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający typu KI310 posiada kompaktowy masywny przekrój. Uszczelnienie ma symetryczny profil z wewnętrzną wargą współpracującą z tłoczyskiem i zewnętrzną wargą wytwarzającą odpowiedni zacisk statyczny na zewnętrznej średnicy.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
NI 300 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający typu NI300 - uszczelnienie o przekroju U na tłoczek z asymetrycznym profilem i uszczelniającą wewnętrzną wargę cofniętą współpracującą z tłoczyskiem jest osadzony z zaciskiem obwodowym na średnicy zewnętrznej. Posiada dodatkową wewnętrzną krawędź podpierającą stabilizującą jego położenie w zabudowie.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
LF 300 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający typu LF300 posiada asymetryczny profil U z uszczelniającą wewnętrzną cofniętą wargą współpracującą z tłoczyskiem. Posiada dodatkowo porowatą powierzchnię styku na średnicy wewnętrznej. Ponadto pierścień jest wpasowany z zaciskiem obwodowym na średnicy zewnętrznej.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
T 24 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający o profilu T24 przeznaczony jest do pracy na tłoczysku. Posiada asymetryczny profil z cofniętą wewnętrzną wargą oraz dodatkową krawędź podpierającą - stabilizującą uszczelnienie. Działa zabezpieczająco przed przedostawaniem się zanieczyszczeń pod krawędź uszczelniającą. Krawędź zewnętrzna wraz z częścią cylindryczną uszczelnienia jest osadzona z zaciskiem na średnicy wewnętrznej zabudowy.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
SYPRIM SM Pierścień uszczelniający kompaktowy		Pierścień uszczelniający typu Syprim SM jest dwuelementowym uszczelnieniem stosowanym jako pierwotne (pierwsze od strony wysokociśnieniowej) Służy do uszczelniania tłoczek cylindrów hydraulicznych. Jest zawsze używany w systemie uszczelniającym we współpracy z uszczelnieniem typu U (na przykład T 20)	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 40 MPa max 0,5m/s
KI 320 Pierścień uszczelniający U-ring		Pierścień uszczelniający typu KI320 jest uszczelnieniem kompaktowym do uszczelniania tłoczek cylindrów hydraulicznych z dodatkowym zintegrowanym pierścieniem oporowym. Posiada środkową wargę z krawędzią podparcia do wzdużnego ustawienia uszczelnienia w zabudowie. Jest osadzony z zaciskiem obwodowym na średnicy zewnętrznej.	temperatura ciśnienie prędkość	-30 ÷ +110°C max 50 MPa max 0,5m/s
S8 UP Pierścienie uszczelniające		Jednoczęściowe pierścienie uszczelniające typu S8 i UP tłoczyska z gumowym głównym elementem uszczelniającym oraz połączoną na stałe częścią wzmocnioną tkaniną spełniającą warstwę przeciw wyciskową. Cechuje się łatwym montażem, wysoką szczelnością zwłaszcza w niskim obszarze ciśnienia, niskim tarciem po dłuższym postoju dzięki części tkaninowej, małą wrażliwością na zanieczyszczenia cieczy roboczej. Spełnia również wymagania wymiarowe gniazd wg ISO 5597.	temperatura ciśnienie prędkość	S8 -30 ÷ +100°C max 25 MPa max 0,5m/s
			temperatura ciśnienie prędkość	UP -30 ÷ +100°C max 16 MPa max 0,5m/s

Uszczelnienia do hydrauliki – tłoczek c.d.				
<p>U6</p> <p>Pierścień uszczelniający</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu U6 zbudowane są z jednolitego materiału. W części przedniej (od strony przestrzeni uszczelnianej) znajduje się występ pozycjonujący uszczelnienie w zabudowie w kierunku wzdłużnym. Pierścienie te mają szczególnie zastosowanie w przypadkach wymaganej wysokiej szczelności zwłaszcza statycznej.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-40 ÷ +80°C max 25 MPa max 0,3m/s</p>
<p>OW3 / OMS MR</p> <p>Zestawy uszczelniające</p>		<p>Zestawy uszczelniające typu OW3 i OMS-MR Omegat są to dwuczęściowe uszczelnienia pracujące na tłoczysku i składające się z profilowanego pierścienia uszczelniającego WE wykonanego z kompozytu PTFE współpracującego z tłoczyskiem oraz gumowego pierścienia O podporowego typu O-ring jako elementu napinającego. Zestawy uszczelniające wykazują dużą skuteczność jako uszczelnienia pierwotne (pierwsze od strony komory uszczelnianej) współpracując z uszczelnieniami wargowymi lub bliźniaczymi w systemach uszczelniających.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +200°C max 40 MPa max 5m/s</p>
			<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +200°C max 40 MPa max 5m/s</p>
<p>OMS-S</p> <p>Zestaw uszczelniający</p>		<p>Zestaw uszczelniający OMS-S jest dwuelementowym uszczelnieniem przeznaczonym do uszczelniania tłoczek. Składa się z odpowiednio uształowanego pierścienia uszczelniającego wykonanego z kompozytu PTFE oraz elementu gumowego podporowego (sprężystego). Omegat OMS-S jest przeznaczony specjalnie do większych średnic i do pracy w ciężkich warunkach.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>UT1</p> <p>Pierścień uszczelniający</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu UT1 służy do uszczelniania tłoczek i nurników cylindrów hydraulicznych. Zbudowany jest jako asymetryczny wargowy pierścień tkaninowo-gumowy oraz stosowany jest w warunkach bardzo wysokiego zanieczyszczenia cieczy roboczej. Zaleca się stosowanie w pakietach w ilości do 4 sztuk w zabudowach o regulowanym luzie wzdłużnym.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>ES / ESV</p> <p>Pakiet tkaninowo-gumowy</p>		<p>Uszczelnienia typu ES/ESV są pakietami uszczelniającymi wargowymi wieloelementowymi przeznaczonymi do współpracy z tłoczyskiem cylindrów hydraulicznych. Składają się z jednego pierścienia podporowego, jednego pierścienia oporowo-ciśnieniowego oraz przynajmniej trzech pierścieni uszczelniających. Uszczelnienie jest przeznaczone do ciężkich warunków eksploatacyjnych głównie do zużytych wypracowanych węzłów uszczelniających.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +200°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
<p>DT2 / DT3</p> <p>Pakiety tkaninowo-gumowe</p>		<p>Pakiety DT2 i DT3 są wieloelementowymi tkaninowo-gumowymi pakietami uszczelniającymi, służącymi do uszczelniania tłoczek cylindrów hydraulicznych pracujących w ciężkich warunkach np: prasy nurnikowe, kuzienne, maszyny rolnicze itp.</p>	<p>temperatura ciśnienie DT2 DT3 prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 25 MPa max 32 MPa max 0,5m/s</p>
<p>D1T / D1G</p> <p>Uszczelnienia do indywidualnego pakietowania</p>		<p>Konstrukcja pierścieni do indywidualnego pakietowania typu D1T i D1G jest analogiczna do pierścieni daszkowych z pakietów DT. Służy do pracy w zestawach dla cięższych warunków pracy oraz w mniej dokładnych zabudowach. Pierścień D1T wykonany jest z tkanino-gumy natomiast D1G z gumy. Przeznaczone są one do pakietowania przy użyciu odpowiednich pierścieni: podporowych i dociskowych. Montaż pierścieni winien się odbywać na przemian, przy czym pierścienie D1T winny być montowane przy pierścieniach oporowych zabudowy.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 1m/s</p>
				

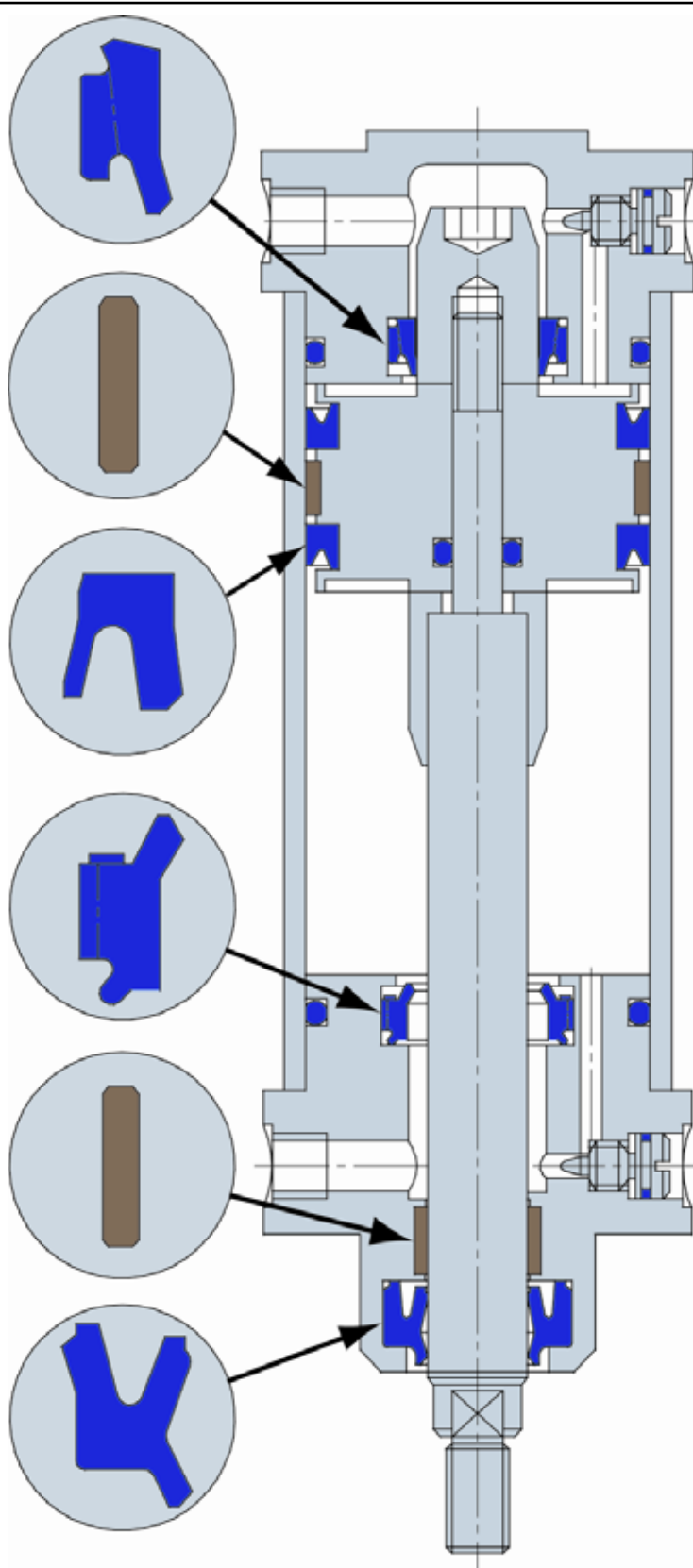
Uszczelnienia do hydrauliki – pozostałe				
<p>U1</p> <p>Pierścień uszczelniający typu U-ring</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu U1 profil jest zgodny z PN-72/M-73095 i ma zastosowanie w napędach hydraulicznych z możliwością pracy na tłoku lub tłoczysku cylindra hydraulicznego. Pierścień jest ukształtowany tak, że po zmontowaniu w zabudowę zapewnia wstępny zacisk, a tym samym zachowuje szczelność w stanie bezciśnieniowym. Pierścień U1 jest skonstruowany w sposób gwarantujący właściwą pracę z pierścieniem podporowym twardym lub miękkim U3 wg konstrukcji opartej o normy PN-65/M-73097 oraz PN-65/M-73099.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 16MPa max 0,5m/s</p>
<p>U2</p> <p>Pierścień uszczelniający typu U-ring</p>		<p>Pierścień uszczelniający typu U2 jest przeznaczony do węzłów uszczelniających w ruchu posuwisto-zwrotnym w bardziej niekorzystnych warunkach pracy niż pierścienie U1. Nie wymaga pierścieni podporowych - może pracować na tłoku i tłoczysku.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 25 MPa max 0,5m/s</p>
<p>N1 / AUN1</p> <p>Pierścień uszczelniający typu U-ring</p>		<p>Pierścienie uszczelniające typu N1 i AUN1 są uszczelnieniami jednostronnego działania przeznaczone do uszczelniania węzłów uszczelniających w ruchu posuwisto-zwrotnym umieszczonych na tłoku i tłoczysku. Przeznaczone są do stosowania w układach hydraulicznych starszych generacji w ramach części zamiennych.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C N1 max 10 MPa AUN1 max 20 MPa max 0,5m/s</p>
<p>N100 / AUN100</p> <p>Pierścień uszczelniający typu U-ring</p>		<p>Pierścienie uszczelniające typu N100 i AUN100 są uszczelnieniami jednostronnego działania przeznaczone do uszczelniania węzłów uszczelniających w ruchu posuwisto-zwrotnym umieszczonych na tłoku i tłoczysku. Przeznaczone są do pracy w cięższych warunkach niż N1/AUN1.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C N100 max 16 MPa AUN100 max 30 MPa max 0,5m/s</p>
<p>VG / VT</p> <p>Pierścień uszczelniający typu V</p>		<p>Pierścienie VG/VT wykonane są odpowiednio z gumy i z tkanino-gumy. Uszczelniają w wyniku nacisku warg na powierzchnie współpracujących części. Uszczelnienia te posiadają węższe wargi od pierścieni typu U i są pozbawione klasycznej części grzbietowej. Współpracują z pierścieniami: podporowymi i dociskowymi, które wspomagają ich pracę. Pierścienie nie powinny pracować „solo” ze względu na mniejszą skuteczność uszczelniania. Pakiet winien składać się maksymalnie z 5 – 6 pierścieni i montowany na przemian z VT i VG.</p>	<p>temperatura ciśnienie prędkość</p>	<p>-30 ÷ +100°C max 40 MPa max 0,5m/s</p>
Pierścienie zgarniające do hydrauliki				
<p>PU5</p> <p>Pierścień zgarniający</p>		<p>Pierścień zgarniający typu PU 5 posiada dodatkową wargę uszczelniającą od strony statycznej (zewnątrznej). Ponadto posiada dodatkowe prowadzenie oraz wargę zgarniającą z zaokrągloną krawędzią, która ma za zadanie usuwanie brudu z powierzchni. PU 5 ma działanie jednostronne i jest dostosowane do zabudów zgodnych z ISO 6195 typ A.</p>	<p>temperatura prędkość</p>	<p>-30 ÷ +110°C max 2m/s</p>
<p>AUAS / AUASR</p> <p>Pierścienie zgarniające z wkładem metalowym</p>		<p>Pierścienie zgarniające typu: AUAS i AUASR posiadają zewnętrzną obudowę metalową zwulkanizowaną z częścią elastyczną oraz ostrą wargę (AUAS) zgarniającą lub nieznacznie zaokrągloną AUAS R wychodzącą poza profil. AUAS; AUAS R mają działanie jednostronne i są dostosowane do zabudów zgodnych z ISO 6195 typ B.</p>	<p>temperatura prędkość</p>	<p>-30 ÷ +110°C max 2m/s</p>

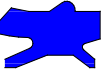














Pierścienie zgarniające do hydrauliki c.d.				
AUASOB Pierścień zgarniający		Pierścień zgarniający typu AUASOB jest zgarniaczem bez zewnętrznego wkładu metalowego. Posiada wystającą wargę zgarniającą zanieczyszczenia z powierzchni tłoczyska. Ponadto jest podparty od tylnej strony za pomocą występu, przez co jest stabilniejszy w zabudowie. AUASOB jest zgarniaczem jednostronnym stosowanym w zabudowach standardowych zgodnych z ISO 6195 typ A. Jest stosowany w podstawowych mało odpowiedzialnych węzłach uszczelniających tłoczysk.	temperatura prędkość	-30 ÷ +110°C max 2m/s
ASOB Pierścień zgarniający		Pierścień zgarniający typu ASOB jest zgarniaczem bez zewnętrznego wkładu metalowego. Posiada wystającą wargę zgarniającą zanieczyszczenia z powierzchni tłoczyska. Ponadto osadzony jest na dwóch średnicach zewnętrznych, co daje większą stabilność oraz szczelność statyczną. ASOB jest zgarniaczem jednostronnym stosowanym w zabudowach standardowych. Jest stosowany w podstawowych mało odpowiedzialnych węzłach uszczelniających tłoczysk.	temperatura prędkość	-30 ÷ +100°C max 2m/s
P6 Pierścień zgarniający		Pierścień zgarniający typu P6 jest zgarniaczem elastomerowym bez zewnętrznego wkładu metalowego, jednostronnego działania z elementem przewodzącym. Stosowany jest do dużych średnic.	temperatura prędkość	-30 ÷ +200°C max 2m/s
AS Pierścień zgarniający		Pierścień zgarniający typu AS posiada zewnętrzną obudowę metalową zwulkanizowaną z częścią elastyczną posiadającą wargę zgarniającą wychodzącą poza profil, mającą za zadanie usuwanie zanieczyszczeń z powierzchni tłoczyska. AS ma działanie jednostronne i jest dostosowane do zabudów zgodnych z ISO 6195 typ B.	temperatura prędkość	-30 ÷ +100°C max 2m/s
P9 Pierścień zgarniająco- uszczelniający		Pierścień zgarniający typu P9 posiada pojedynczą wystającą wargę zgarniającą zanieczyszczenia z powierzchni tłoczyska oraz dodatkowo podwójną wargę uszczelniającą typu U statyczną i ruchową od strony uszczelnienia dławnicy. Jest stosowany przy dużych średnicach.	temperatura prędkość	-30 ÷ +100°C max 1m/s
PU11 Pierścień zgarniająco- uszczelniający		Pierścień zgarniający typu PU11 jest pierścieniem posiadającym podwójną wargę zgarniającą od strony zewnętrznej i uszczelnienia dławnicy. PU 11 ma działanie dwustronne i jest przeznaczone do zabudów standardowych wg ISO 6195 typ C.	temperatura prędkość	-30 ÷ +110°C max 2m/s
PT1 Pierścień zgarniająco- uszczelniający		Pierścień zgarniający PT1 jest zgarniaczem podwójnym składającym się z pierścienia kształtowego wykonanego z kompozytu PTFE oraz dwóch pierścieni podporowych typu O-ring. Podwójny pierścień dla lepszego działania jest przeznaczony do współpracy w układach uszczelniających tłoczyska z pierścieniami typu OMS-MR, T 20 lub LF 300.	temperatura prędkość	-30 ÷ +200°C max 5m/s
Z / ZZ Pierścień zgarniający / Pierścień zgarniający z wkładem metalowym	 	Pierścienie zgarniające typu Z i ZZ mają za zadanie zabezpieczyć pracę zasadniczych uszczelnień tłoczyska, od których zależy szczelność zewnętrzna cylindra. Ich zadaniem jest nie dopuszczenie zanieczyszczeń stałych lub płynnych w postaci kurzu, błota lub cieczy aktywnej wraz z poruszającym się tłoczyskiem lub nurnikiem w kierunku uszczelnienia zasadniczego lub przewodnic tłoczysk.	temperatura prędkość	-30 ÷ +100°C max 0,5m/s

Pierścienie prowadzące do hydrauliki				
KB / SB Pierścienie prowadzące tłoka i tłoczyska		Pierścienie prowadzące typu KB SB służą do łożyskowania (prowadzenia) elementów ruchomych w cylindrach hydraulicznych - pierścień KB – tłoka, SB - tłoczyska. Dla średnic ≤300 mm występują pierścienie gotowe rozcięte, >300 mm wymagają dostosowania wgżądanego rozmiaru – taśmy. Zabudowy pierścieni SB i KB są zgodne z ISO 10766.		naciski jednostkowe: p<50 N/mm ² przy temperaturze 60°C p<25 N/mm ² przy temperaturze 100°C
FRA / FRI Pierścienie prowadzące tłoka i tłoczyska		Pierścienie prowadzące typu FRA i FRI służą do łożyskowania (prowadzenia) elementów ruchomych w cylindrach hydraulicznych - pierścień FRA – tłoka, FRI - tłoczyska. Zabudowy pierścieni SB i KB są zgodne z ISO 10766.		naciski jednostkowe: p≤40 N/mm ² przy temperaturze 20°C p≤30 N/mm ² przy temperaturze 100°C
KF / SF Pierścienie prowadzące tłoka i tłoczyska		Pierścienie prowadzące typu KF SF służą do łożyskowania (prowadzenia) elementów ruchomych w cylindrach hydraulicznych - pierścień KF – tłoka, SF - tłoczyska. Dostępna jest również w postaci taśmy przeznaczonej do przycięcia na żądany wymiar. Zabudowy pierścieni SB i KB są zgodne z ISO 10766.		naciski jednostkowe: p≤15 N/mm ² przy temperaturze 20°C p≤7,5 N/mm ² przy temperaturze 80°C p≤5 N/mm ² przy temperaturze 120°C
KBK / SBK Pierścienie prowadzące tłoka i tłoczyska		Pierścienie prowadzące typu KBK SBK służą do łożyskowania (prowadzenia) elementów ruchomych w cylindrach hydraulicznych - pierścień KBK – tłoka, SBK – tłoczyska, przystosowane są do dużych obciążeń. Powierzchnia od strony statycznej jest sferycznie wyprofilowana, co powoduje optymalny rozkład naprężeń krawędziowych.		naciski jednostkowe: p<80 N/mm ² przy temperaturze 60°C p<40 N/mm ² przy temperaturze 100°C
WFE Pierścienie prowadzące tłoka i tłoczyska		Pierścienie prowadzące typu WFE służą do łożyskowania elementów ruchomych w cylindrach hydraulicznych i pneumatycznych. Można nimi łożyskować tłok oraz tłoczysko. Wykonane są z tworzyw twardych typu POM lub kompozytów PTFE.		prędkość przesuwu: 1m/s POM 5m/s PTFE+kompozyty temperatura: -60 ÷ +100°C POM -100 ÷ +260°C PTFE+komp.
Sznury tłoczone gumowe profilowane				
Przykładowe profile				Materiał
				NBR, SBR, EPDM Twardość: 40 ÷ 80 °ShA

Podkładki uszczelniające, membrany, miechy, elementy tłumiące drgania		
Nazwa	Profil	Opis
Pierścienie uszczelniające wg DIN 7603 Form A (pełne)		Metalowe uszczelki płaskie dostatecznego uszczelnienia śrub i złączek śrubowych, armatury oraz w budowie przyrządów. Pierścienie te produkowane są z różnych materiałów, jak miedź, aluminium, stal magnetyczna, mosiądz, stal stopowa, nikiel, tytan oraz z powłokami (Sn, Zn) niemetalowymi: tworzywa sztuczne, tworzywa miękkie, tworzywa wielowarstwowe.
Pierścienie uszczelniające miedziane o przekroju kołowym wg PN-65/M-73174		Pierścienie uszczelniające miedziane o przekroju kołowym do statycznego uszczelniania złączy kołnierзовych wg PN-65/M-73161 oraz stosowania w przyłączach kołnierзовych wg PN-65/M-73163.
Mieszki gumowe wielofaliste		Element ochronny o różnorodnych kształtach geometrycznych do uszczelnienia poruszających się poosiowo drążków i części maszynowych od zabrudzenia, pyłu i wpływów atmosferycznych. Mieszki wielofaliste dostępne są z różnych materiałów, ale stosuje się przede wszystkim CR i NBR.
Membrany kształtowe (kapeluszowe)		Wzmocnione tkaniną membrany kształtowe w znormalizowanym kształcie geometrycznym do cylindrów sprężonego powietrza w pneumatycznych instalacjach hamulcowych. Zależnie od przenoszonej siły hamowania i skoku są stosowane jako różne odmiany konstrukcyjne w cylindrach: membranowych ze sprężynami powrotnymi lub bez.
Membrany płaskie		Membrany z tkanin gumowanych lub bez są przeznaczone do stosowania w regulatorach przemysłowych, armaturach i pompach. Głęboko tłoczone membrany - materiały gumowe: NBR, HNBR, CR, EPDM, ECO i FKM, z tkaninami nośnymi płaskie na bazie poliestru.
Elementy tłumiące drgania		Ultratuleje stanowią elementy konstrukcyjne, tłumiące i izolujące drgania promieniowe i poosiowe. Jako nie wymagające obsługi przeguby mogą przyjąć wychylenia skrętne i kardanowe. Wysoką trwałość ultratuleje zawdzięczają obustronnej, przywulkanizowanej, wstępnie naprężonej ciśnieniowo warstwie elastomeru.
		Amortyzatory (łożyska płaskie) zależnie od położenia w budowania i wymaganej izolacyjności od drgań, mogą być obciążane naciskiem, siłą poprzeczną albo obydwojoma obciążeniami łącznie. Także w tym przypadku cofnięty obrys gumy zapewnia długą żywotność. Łożyska płaskie są stosowane do mocowania maszyn, silników lub podzespołów w budowie maszyn i pojazdów.
		Odblój - tłumią i izolują drgania. Działają jako zabezpieczenia przed udarami, i wyrównują napięcia i odchyłki wymiarowe między współpracującymi elementami składowymi. Część gumowa, powoduje redukcję wysokich obciążeń krawędziowych działających na styku części ruchomej i elementu stałego.

USZCZELNIENIA DO PNEUMATYKI



Uszczelnienia pneumatyczne tłoczyska					
NIPSL Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		symbol	nazwa	twardość	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
		NBR	guma nitrylowa	72	
AUNIPSL Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		AU	guma uretanowa	94	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -30^{\circ}\text{C} + +90^{\circ}\text{C}$
AIRZET PR Pneumatyczne uszczelnienie kompaktowe tłoczyska		NBR	guma nitrylowa	80	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -30^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
NIPSL 200 Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		NBR	guma nitrylowa	80	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
NIPSL 300 Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		AU	guma uretanowa	90	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -30^{\circ}\text{C} + +90^{\circ}\text{C}$
NIPSL SF Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		NBR	guma nitrylowa	90	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
NIPSL 210 Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		FKM	guma fluorowa	5	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -5^{\circ}\text{C} + +150^{\circ}\text{C}$
NIPSL 310 Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		AU	guma uretanowa	94	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -30^{\circ}\text{C} + +80^{\circ}\text{C}$
NIPSL 320 Pneumatyczne uszczelnienie zespolone tłoczyska		AU	guma uretanowa	85	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -30^{\circ}\text{C} + +90^{\circ}\text{C}$
Uszczelnienia pneumatyczne tłoka					
NAP 300 U-ring – pneumatyczne uszczelnienie tłoka		symbol	nazwa	twardość	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -35^{\circ}\text{C} + +80^{\circ}\text{C}$
		AU	guma uretanowa	80	
NAPN 72 i 80 NBR U-ring – Pneumatyczne uszczelnienia tłoka		NBR	guma nitrylowa	72 i 80	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
NAP 310 U-ring – Pneumatyczne uszczelnienie tłoka		AU	guma uretanowa	80	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -35^{\circ}\text{C} + +80^{\circ}\text{C}$
NAP 210 FKM U-ring – Pneumatyczne uszczelnienie tłoka		FKM	guma fluorowa	75	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -5^{\circ}\text{C} + +200^{\circ}\text{C}$
NAP 210 NBR U-ring – Pneumatyczne uszczelnienie tłoka		NBR	guma nitrylowa	80	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -25^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
AIRZET PK Uszczelnienie kompaktowe tłoka		NBR	guma nitrylowa	80	ciśnienie $p_{max} = 1,2 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$
KDN Uszczelnienie kompaktowe tłoka		NBR	guma nitrylowa	72	ciśnienie $p_{max} = 1,0 \text{ MPa}$ prędkość $V_{max} = 1 \text{ m/s}$ temperatura $T = -20^{\circ}\text{C} + +100^{\circ}\text{C}$

Uszczelnienia toczone – uszczelnienia tłoka					
Typ konstrukcyjny		Parametry pracy			
Oznaczenie	Profil	Materiał	Temperatura [°C]	Prędkość [m/s]	Ciśnienie [bar]
K1		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
K2		AU	-30++110	0,5	500
		NBR	-30++100	0,5	250
		FKM	-20++200	0,5	250
		EPDM	-50++150	0,5	250
K3		AU+NBR	-30++110	0,5	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
K4		AU+POM+NBR	-30++100	0,5	500
K5		AU	-30++110	1	25
		NBR	-30++100	1	16
		FKM	-20++200	1	16
K6		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
K7		AU+NBR	-30++110	0,5	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
K8		PTFE+NBR	-30++100	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+NBR	-30++100	4	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
		PTFE+EPDM	-50++150	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+EPDM	-50++150	4	400
AU+NBR	-30++100	0,5	400		
K9		AU+NBR+POM/PA	-30++100	0,5	400
K10-12		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+POM/PA	-20++200	0,5	160
		EPDM+POM/PA	-50++150	0,5	160
K13-15		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+POM/PA	-20++200	0,5	160
		EPDM+POM/PA	-50++150	0,5	160
K16		AU	-30++110	0,5	160
		NBR	-30++100	0,5	63
		FKM	-20++200	0,5	63
		EPDM	-50++150	0,5	63
K17		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	250
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	250
K18		AU+NBR	-30++110	0,5	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	250
K19		PTFE+sprężyna	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+spręż.	-20+-+200	4	300

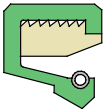


Uszczelnienia toczone – uszczelnienia tłoka c.d.					
K20		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	300
		FKM+PTFE	-20++200	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	300
K21		AU+NBR	-30++100	0,5	400
K22		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	160
		EPDM+POM/PA	-50++150	0,5	160
K23		AU+NBR+POM/PA	-30++100	0,5	400
K24		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
K32		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	160
K35		AU	-30++110	0,5	400
Uszczelnienia toczone – uszczelnienia tłoczyska					
S1		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
		VMQ	-60++250	0,5	160
S2		AU+POM/PA	-30++110	0,5	500
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	250
		FKM+POM/PA	-20++110	0,5	250
		EPDM+POM/PA	-50++110	0,5	250
		VMQ+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-60++250	0,5	250
S3		AU+NBR	-30++100	0,5	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
S4		AU+POM/PA+NBR	-30++100	0,5	500
S5		AU	-30++110	1	25
		NBR	-30++100	1	16
		FKM	-20++200	1	16
		EPDM	-50++150	1	16
S6		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
S7		AU+NBR	-30++100	0,5	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
S8		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160

Uszczelnienia toczone – uszczelnienia tłoczyska c.d.					
S9		PTFE+NBR	-30++100	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+NBR	-30++100	4	400
		PTFE+FKM	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4	400
		PTFE+EPDM	-50++150	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+EPDM	-50++150	4	400
S10-12		AU+NBR	-30++100	0,5	400
		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+POM/PA	-20++200	0,5	160
		EPDM+POM/PA	-50++150	0,5	160
S13-15		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+POM/PA	-20++200	0,5	160
		EPDM+POM/PA	-50++150	0,5	160
S16		AU	-30++110	0,5	160
		NBR	-30++100	0,5	63
		FKM	-20++200	0,5	63
		EPDM	-50++150	0,5	63
S17		AU	-30++110	0,5	400
		NBR	-30++100	0,5	160
		FKM	-20++200	0,5	160
		EPDM	-50++150	0,5	160
S18		AU+POM/PA	-30++110	0,5	500
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	250
		FKM+POM/PA	-20++110	0,5	250
		EPDM+POM/PA	-50++110	0,5	250
S19		PTFE+sprężyna	-20++200	4	160
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+spręż.	-20++200	4	300
S20		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	300
		FKM+PTFE	-20++200	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	300
S21		AU+NBR	-30++100	0,5	400
S22		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	160
		NBR+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-30++100	0,5	160
S24		AU+NBR+POM/PA	-30++100	0,5	500
S25-27		(PTFE+Sz+MoS ₂)+PTFE+ (PTFE+Sz+MoS ₂)	-200++200	1	100
S29-31		(PTFE+Sz+MoS ₂)+PTFE+ (PTFE+Sz+MoS ₂)	-200++200	1	250
S32		AU+POM/PA	-30++110	0,5	400
		NBR+POM/PA	-30++100	0,5	160
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,5	160
S35		AU	-30++110	0,5	400

Uszczelnienia toczone – pierścienie zgarniające				
Typ konstrukcyjny		Materiał	Parametry pracy	
Oznaczenie	Profil		Temperatura [°C]	Prędkość [m/s]
A1		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A2		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A3		AU+POM/PA	-30++110	4
		NBR+POM/PA	-30++100	4
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	4
A4		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
A5		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A6		AU+POM/PA	-30++110	4
		NBR+POM/PA	-30++100	4
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	4
A7		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A8		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A9		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A10		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A11		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A12		AU	-30++110	4
		NBR	-30++100	4
		FKM	-20++200	4
		EPDM	-50 ++150	4
A13		POM/PA	-50++110	1
A25		(PTFE+Sz+MoS ₂)+NBR	-30++100	4
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4
A26		(PTFE+Sz+MoS ₂)+NBR	-30++100	4
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4
A27		(PTFE+Sz+MoS ₂)+NBR	-30++100	4
		(PTFE+Sz+MoS ₂)+FKM	-20++200	4

Uszczelnienia toczone – pierścienie prowadzące					
Typ konstrukcyjny		Materiał	Parametry pracy		
Oznaczenie	Profil		Temperatura [°C]	Prędkość [m/s]	Nacisk jednostkowy [N/mm ²]
F1		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F2		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F3		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F4		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F5		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F6		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F7		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3
F8		POM	-20++100	4	25
		PTFE	-200++200	4	1,5
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200	4	3

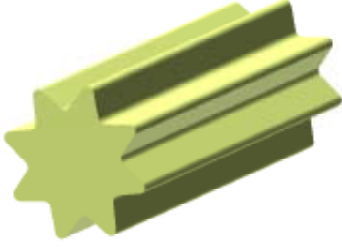
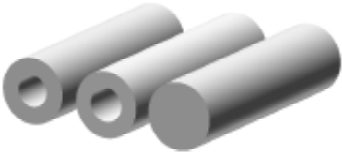
Uszczelnienia toczone – pierścienie oporowe			
Typ konstrukcyjny		Materiał	Zakres stosowania
Oznaczenie	Profil		Temperatura [°C]
ST8		AU	-30++110
		PTFE	-200++200
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200
		POM	-20++100
ST9		AU	-30++110
		PTFE	-200++200
ST10		PTFE	-200++200
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200
		POM	-20++100
ST11		PTFE	-200++200
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200
		POM	-20++100
ST12		PTFE	-200++200
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200
		POM	-20++100
ST13		PTFE	-200++200
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200
		POM	-20++100

Uszczelnienia toczone – pierścienie obrotowe					
Typ konstrukcyjny		Materiał	Parametry pracy		
Oznaczenie	Profil		Temperatura [°C]	Prędkość [m/s]	Ciśnienie [bar]
R1		AU+POM/PA+spr.	-30++110	5	0,5
		NBR+POM/PA+spr.	-30++100	10	0,5
		EPDM+POM/PA+spr.	-50++80	10	0,5
		FKM+metal+spr.	-20++200	15	0,5
R2		AU+POM/PA+spr.	-30++110	5	0,5
		NBR+POM/PA+spr.	-30++100	10	0,5
		EPDM+POM/PA+spr.	-50++80	10	0,5
		FKM+metal+spr.	-20++200	15	0,5
R3		AU+POM/PA	-30++110	0,2	400
		NBR+ POM/PA	-30++100	0,2	250
		FKM+(PTFE+Sz+MoS ₂)	-20++200	0,2	250
R4		AU	-30++110	0,2	250
		NBR	-30++100	0,2	160
		FKM	-20++200	0,2	160
		EPDM	-50++150	0,2	160
R5		AU	-30++110	0,2	250
		NBR	-30++100	0,2	160
		FKM	-20++200	0,2	160
		EPDM	-50++150	0,2	160
R6		AU	-30++110		
		NBR	-30++100		
		FKM	-20++200		
		EPDM	-50++150		
R7		AU	-30++110		
		NBR	-30++100		
		FKM	-20++200		
		EPDM	-50++150		
R8		AU	-30++110		
		NBR	-30++100		
		FKM	-20++200		
		EPDM	-50++150		
		PTFE	-200++200		
		PTFE+Sz+MoS ₂	-200++200		
R9		(PTFE+brąz)+NBR	-30++100	0,4	350
		(PTFE+brąz)+FKM	-20++200	0,4	350
R10		(PTFE+brąz)+NBR	-30++100	0,4	350
		(PTFE+brąz)+FKM	-20++200	0,4	350

Materiały gumowe	
Symbol / nazwa	Własności
<p>NBR</p> <p>Kauczuk akrylonitrylowy</p>	<p>Kauczuk nitylowy jest kopolimerem butadienu z nitylem kwasu akrylowego. Temperaturowy zakres stosowania wynosi: od -30 do +100°C, krótkotrwałe do +120°C. W wykonaniu specjalnym można uzyskać odporność do -55°C.</p> <p>Wulkanizaty nitylowe odporne są na:</p> <ul style="list-style-type: none"> węglowodory alifatyczne jak propan, benzyna czysta, oleje mineralne i smary, oleje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, lekkie oleje opałowe i paliwa do silników wysokoprężnych, niepalne ciecz hydrauliczne typu: HSA, HSB (emulsje olejowo-wodne) i HSC mieszaniny poliglikolu z wodą, wodę do 60°C, rozcieńczone kwasy i zasady w niezbyt wysokich temperaturach. <p>Wulkanizaty nitylowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> węglowodory aromatyczne i chlorowane np. benzen, tri, tetra, estry i rozpuszczalniki polarne, oleje i smary silikonowe, ciecz hydrauliczne typu HSD (oparte na poliestrach i węglowodorach chlorowanych), gazy hamulcowe na bazie glikoli, ozon - mieszanina NBR i PVC podwyższa tą odporność.
<p>FKM / FPM</p> <p>VITON®</p> <p>Kauczuk fluorowy</p>	<p>Większość kauczuków fluorowych otrzymuje się przez polimeryzację rodnikową w emulsji wodnej fluorku winylidenu z komonomerami zawierających fluor.</p> <p>Temperaturowy zakres pracy od -25°C do +200°C krótkotrwałe +230°C.</p> <p>Wulkanizaty fluorowe są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> oleje i smary mineralne również z dodatkami uszlachetniającymi, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, trudnopalne ciecz hydrauliczne na bazie fosforoestrów i węglowodorów chlorowanych (HSD), oleje syntetyczne do silników lotniczych. <p>Wulkanizaty fluorowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> stężone roztwory ługu sodowego i kwasów, ketony, estry i etery małowcząsteczkowe np: octan etylu, dioksan, itp, kwasy organiczne np.: octowy, mrówkowy, gorącą wodę oraz parę wodną.
<p>VMQ / MVQ</p> <p>Kauczuk silikonowy</p>	<p>Kauczuki silikonowe najczęściej otrzymuje się przez polimeryzację lub kopolimeryzację cyklosiloksanów. Charakteryzuje je dobra odporność na wysoką temperaturę +200 krótkotrwałe +230°C, niską temperaturę -60°C.</p> <p>Wulkanizaty silikonowe są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> oleje i smary mineralne, rozcieńczone roztwory soli, alkohole, wodę do +100°C oraz ozon, warunkowo odporne na niepalne ciecz hydrauliczne HSD-R, HFD-S. <p>Wulkanizaty silikonowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> stężone kwasy i zasady, estry i etery, węglowodory chlorowane (czterochloroetylen), węglowodory aromatyczne (benzen, toluen), parę wodną powyżej +100°C (+120°C).

Materiały gumowe - c.d.	
Symbol / nazwa	Własności
<p>EPDM</p> <p>Kauczuk etylenowo-propylenowy</p>	<p>Kauczuki etylenowo-propylenowe są kopolimerami etylenu, propylenu i niewielkiej ilości dienu mającym izolowane wiązania podwójne. Temperaturowy zakres stosowania wynosi: od -50 do +130°C, a specjalne odmiany (nadtlenkowe) do +150°C.</p> <p>Wulkanizaty etylenowo-propylenowe odporne są na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gorącą wodę i parę wodną, • roztwory kwasów i zasad, • ketony, estry i etery małowcząsteczkowe, • roztwory mydła i środki piorące, • trudnopalne ciecze hydrauliczne typu HSC, HSD, • płyny hamulcowe na bazie glikoli. <p>Wulkanizaty etylenowo-propylenowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • węglowodory alifatyczne, aromatyczne i chlorowane, • oleje i smary mineralne, • oleje napędowe.
<p>HNBR</p> <p>Kauczuk akrylonitrylowy uwodorniony</p>	<p>Kauczuk akrylonitrylowy uwodorniony jest kopolimerem akrylonitrylu oraz butadienu przy czym nastąpiło całkowite lub częściowe uwodornienie podwójnego wiązania komponentu butadienowego. Sieciowanie nadtlenkowe poprzez podwójne wiązanie podnosi stabilność temperaturową i utleniającą. Materiały gumowe przygotowane w ten sposób charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną oraz większą odpornością na ścieranie oraz wykazują nieco większą odporność na media jak w przypadku NBR. Temperaturowy zakres pracy od -30 do +150°C</p>
<p>ACM</p> <p>Kauczuk akrylowy</p>	<p>Kauczuk akrylowy najczęściej otrzymuje się z dwóch czasami trzech monomerów metodą polimeryzacji wolnorodnikowej. Temperaturowy zakres pracy od -25°C do +150°C krótkotrwale +170°C.</p> <p>Wulkanizaty akrylowe są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oleje mineralne (silnikowe, przekładniowe) zawierające uszlachetnienia, • warunkowo odporne na wodę. <p>Wulkanizaty akrylowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trudnopalne ciecze hydrauliczne oparte na poliestrach, węglowodorach - HSD i mieszaninach glikolu z wodą – HSC, • płyny hamulcowe na bazie glikoli, • węglowodory aromatyczne i chlorowane, • parę wodną, kwasy i zasady.
<p>AU / EU</p> <p>Kauczuk uretanowy</p>	<p>Elastomery uretanowe mają w łańcuchu głównym charakterystyczną dla nich grupę uretanową (-NHCOO-). większość elastomerów uretanowych otrzymuje się z oligometrów o znacznej masie cząsteczkowej. Temperaturowy zakres stosowania wynosi od -30 do +80°C, dla uszlachetnionych odmian w olejach mineralnych do +105°C.</p> <p>Poliuretany są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oleje i smary mineralne, • węglowodory alifatyczne, • wodę i niepalne ciecze hydrauliczne typu HSA i HSB. <p>Poliuretany są nieodporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gorącą wodę powyżej 40°C oraz parę wodną, • rozcieńczone ługi i kwasy, • aminy, • uszlachetnione oleje mineralne, • rozpuszczalniki organiczne jak aceton lub tri.

Materiały gumowe - c.d.	
Symbol / nazwa	Własności
<p>CR</p> <p>Kauczuk chloroprenowy</p>	<p>Kauczuk chloroprenowy otrzymuje się przez polimeryzację wolno-rodnikową chloroprenu (2-chlorobutadienu-1,3) w emulsji wodnej.</p> <p>Temperaturowy zakres pracy od $-40 \div +120^{\circ}\text{C}$ - krótkotrwale do $+130^{\circ}\text{C}$</p> <p>Guma chloroprenowa odporna jest na:</p> <ul style="list-style-type: none"> oleje mineralne o wysokim punkcie anilinowym, oleje i smary silikonowe, alkohole i glikole, czynniki chłodzące (freony), bezwodny amoniak, ozon, dwutlenek węgla, roztwory soli, rozcieńczone kwasy, zasady i wodę, węglowodory alifatyczne oraz płyny hamulcowe na bazie glikoli w ograniczonym zakresie <p>Wulkanizaty chloroprenowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> węglowodory aromatyczne i chlorowane, estry, ketony, aminy, paliwa na bazie ropopochodnych,
<p>FFKM</p> <p>Kauczuk perfluorowy (Perfluoroelastomer)</p>	<p>Poprzez zastosowanie specjalnych czterofluorowanych monomerów (monomerów całkowicie wolnych od wodoru) i odpowiedni dobór komponentów oraz technik przetwórczych, można uzyskać materiały o własnościach elastosprężystych takich jak guma, których odporność jest bardzo zbliżona do PTFE.</p> <p>Temperaturowy zakres pracy wynosi: od -15 do $+270^{\circ}\text{C}$. Specjalnie związki (komponenty) podwyższają nawet do $+320^{\circ}\text{C}$ lub obniżają temperaturę do -26°C.</p> <p>Wulkanizaty perfluorowe są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> węglowodory alifatyczne i aromatyczne, rozpuszczalniki polarne takie jak: aceton, metyloetyloketon, kwas octowy, dioxan, kwasy organiczne i nieorganiczne, wodę oraz parę wodną, w warunkach wysokiej próżni na niską utratę wagi. <p>Wulkanizaty perfluorowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> freony: R11, R12, R13, R113, R114 itp.
<p>TFE</p> <p>AFLAS®</p> <p>Elastomer czterofluoroetylen-propylen</p>	<p>Elastomer jest kopolimerem czterofluoroetylen (TFE) i propyleny. Wykazuje wysoką odporność chemiczną na szeroki zakres agresywnych mediów.</p> <p>Temperaturowy zakres pracy wynosi: od -4 do $+232^{\circ}\text{C}$</p> <p>Wulkanizaty AFLAS® są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> estry fosforanowe, aminy, oleje silnikowe, parę wodną, pulpę papierową. <p>Wulkanizaty Aflasu są nie odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> paliwa aromatyczne, ketony, czterochlorek węgla.
<p>FVMQ / MFQ</p> <p>Kauczuk fluorosilikonowy</p>	<p>Silikony (VMQ) i Fluorosilikony (FVMQ) pochodzą z tej samej rodziny nieorganicznych polimerów lecz mają inne właściwości. Kauczuki fluorosilikonowe są fluorowanymi kauczukami metylo-silikonowymi. W stosunku do wulkanizatów silikonowych posiadają lepsze własności fizyko-mechaniczne, większą odporność na rozdieranie, mniejsze odkształcenie trwałe przy ściskaniu.</p> <p>Temperaturowy zakres stosowania wynosi od -75°C do $+175^{\circ}\text{C}$, krótkotrwale do $+200^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Wulkanizaty fluorosilikonowe są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> oleje i smary mineralne również z dodatkami uszlachetniającymi, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, trudnopalne ciecze hydrauliczne na bazie fosforoestrów i węglowodorów chlorowanych (HSD), oleje syntetyczne do silników lotniczych. <p>Wulkanizaty fluorosilikonowe nie są odporne na:</p> <ul style="list-style-type: none"> stężone roztwory ługu sodowego i kwasów, ketony, estry i etery małowcząsteczkowe np: octan etylu, dioksan, itp, kwasy organiczne np: octowy, mrówkowy, gorącą wodę oraz parę wodną.

Tworzywa sztuczne		
Nazwa	Obrazek	Własności
<p>PTFE TEFLON® Policztero-fluoroetylen</p>		<p>PTFE otrzymuje się przez polimeryzację tetrafluoroetyleny (CF₂=CF₂). Wiązanie F-C jest bardzo trwałe i dlatego fluoropolimery mają doskonałą odporność chemiczną również w podwyższonych temperaturach. Pod względem odporności chemicznej policzterofluoroetylen przewyższa wszystkie znane tworzywa: jest niepalny i nierozpuszczalny we wszystkich znanych rozpuszczalnikach, nie absorbuje wody, jest jedynie nieodporny na stopione metale alkaliczne jak: sól, potas, a także fluor gazowy oraz fluorowódz HF. W czystej postaci posiada ograniczone zastosowanie w uszczelnieniach ze względu na podatność na deformację pod obciążeniem oraz złe przewodnictwo cieplne i wysoki współczynnik rozszerzalności liniowej. Do polepszenia własności mechanicznych głównie wytrzymałości oraz ścieralności stosuje się PTFE z wypełniaczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> -włókno szklane -brąz -grafit lub mielony węgiel -dwusiarczek molibdenu
<p>PA Poliamid</p>		<p>Dla wszystkich poliamidów charakterystyczna jest grupa amidowa, która jest wbudowana w monomery o różnej strukturze. Elastomery PA mają właściwości podobne do wulkanizowanych gum, ale ich zaletą jest przetwórstwo termoplastyczne, gdyż mają niską temperaturę zeszczenia i wysoką temperaturę topnienia. Silnie polarny charakter grup amidowych (CONH) powoduje tworzenie mostków wodorowych między najbliższymi cząsteczkami. Wiązania te przyczyniają się do otrzymania dobrych własności mechanicznych, do których można zaliczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wysoką wytrzymałość -wysoką odporność na starzenie <p>Właściwości mechaniczne jak i dielektryczne pogarszają się ze wzrostem temperatury i zawartością wody. Przy dłuższym stosowaniu w temperaturze powyżej 100°C powinny być odpowiednio stabilizowane (np. przez dodanie ok. 2% sadzy). Wiele odmian PA, które miękną w podwyższonych temperaturach wzmacnia się przez dodanie do 50% włókien szklanych i węglowych, zwiększając w ten sposób moduł sprężystości, odporność udarową, i wytrzymałość cieplną. Dodatki MoS₂, PTFE, PE-HD i grafitu poprawiają poślizg i odporność na ścieranie. Temperatura pracy wynosi: -40 ÷ +120°C.</p>
<p>POM Poliacetal</p>		<p>Jest to termoplast częściowo krystaliczny, otrzymywany z formaldehydu przez homopolimeryzację POM-H lub kopolimeryzację POM-R. Są odporne na alkalia i bardzo odporne na wodę. POM nie wzmocniony należy do najsztwniejszych i najmocniejszych tworzyw termoplastycznych i ma bardzo dobrą trwałość kształtu. Sztwnieje poniżej temperatury -40°C i może być stosowany krótkotrwale do +150°C, a długotrwale do +110°C. Dzięki dużej twardości powierzchniowej i małej ścieralności POM charakteryzuje się dobrym poślizgiem i dobrą odpornością na zużycie. Nie rozpuszczają się i nie pęcznią we wszystkich stosowanych rozpuszczalnikach, w paliwach i olejach mineralnych. Przepuszczalność gazów i par oraz związków organicznych jest niewielka. Niska absorpcja wody, jest szczególnie ważna ze względu na lepszą stabilność wymiarową w środowisku wilgotnym. Żyvice acetalowe nie są odporne na mocne kwasy, środki utleniające oraz na ultrafiolet. Jest obojętny fizjologicznie, dlatego są produkowane odmiany dopuszczone do kontaktu ze środkami spożywczymi. Dzięki swojej sztywności oraz twardości jak również odporności na ścieranie, może w wielu przypadkach zastąpić części odlewane z brązu i aluminium.</p>
<p>PE Polietylen</p>		<p>Polietylen otrzymywany jest w wyniku polimeryzacji etenu (etylenu). W zależności od metody polimeryzacji rozróżnia się polietylen wysoko-, średnio- i niskociśnieniowy. Polietylen niskociśnieniowy posiada większą wytrzymałość mechaniczną, wyższą temperaturę topnienia, ale mniejszą przezroczystość w porównaniu z polietylenem wysokociśnieniowym. Polietylen ma bardzo dobre własności dielektryczne, jest odporny mechanicznie, wykazuje także odporność na działanie czynników chemicznych i niskich temperatur (do -50°C), jest niepolarny. Niestabilizowany polietylen jest nieodporny na promieniowanie UV – traci elastyczność. Włókna na bazie polietylenu należą do najbardziej odpornych mechanicznie włókien chemicznych. Temperatura topnienia 110-137°C</p>

Łożyska toczne		
Nazwa	Profil	Opis
Łożyska kulkowe jedno-rzędowe poprzeczne		<p>Podstawowe cechy: Prosta konstrukcja. Nerozłączność. Łatwość montażu. Duże prędkości obrotowe zwłaszcza dla serii węższych i łożysk mniejszych. Dość duża nośność zwłaszcza dla serii szerokich jak 63, 64. Możliwość przenoszenia obciążeń promieniowych i w niewielkim zakresie osiowych w obu kierunkach.</p> <p>Odmiany: Z uszczelnieniami gumowymi jedno- i dwustronnymi RS, 2RS, Z uszczelnieniami gumowymi wzmacnianymi jedno- i dwustronnymi RSR, 2RSR. Z uszczelnieniami metalowymi jedno- i dwustronnymi Z, ZZ. Z rowkiem na pierścieniu zewnętrznym N. Z rowkiem i pierścieniem osadczym sprężynującym NR. W wielu klasach dokładności P6, P5, P4. Z różnym luzem promieniowym C5, C4, C3, C2. Z obniżonym poziomem drgań C6, C66 w wielu dowolnych kombinacjach powyższych.</p> <p>Występujące serie: -160, 161 – serie wąskie z grubym pierścieniem zewnętrznym. -618, 619 – serie wąskie. -622, 623, 630 – serie szerokie. -60, 61, 62, 63, 64 – seria 61 jest bardzo rzadka.</p>
Łożyska kulkowe skośne jedno i dwurzędowe		<p>Podstawowe cechy łożysk skośnych jednorzędowych: Nerozłączne poza serią Q, QJ Mogą przenosić złożone obciążenia - promieniowe i osiowe w jednym kierunku – seria Q i QJ w obu kierunkach. Produkowane w trzech odmianach w zależności od kąta wykonania bieżni wewnętrznej: A/ - kąt $\alpha = 25^\circ$ B/ - kąt $\alpha = 40^\circ$ C/ - kąt $\alpha = 15^\circ$ A, C/ - przenoszą duże prędkości obrotowe B/ - przenoszą duże obciążenia osiowe w jednym kierunku. Łożyska szybkoobrotowe wykonywane są w wysokich klasach dokładności. Kosze łożysk skośnych wykonane są standardowo ze stali lub tworzywa termoplastycznego, w łożyskach szybkoobrotowych stosowane są kosze z tworzywa termoutwardzalnego – tekstolitu, zaś w łożyskach większych często spotyka się masywne kosze mosiężne.</p> <p>Występujące serie: -718, 719, 70 – wąskie serie, wykonania w wysokich klasach dokładności -72, 73, 74 – szerokie przeznaczone do dużych obciążeń -Q10, Q2, Q3 - pierścień dzielony zewnętrzny -QJ10, QJ2, QJ3 - pierścień dzielony wewnętrzny</p> <p>Podstawowe cechy łożysk skośnych dwurzędowych: Odpowiadają pod względem budowy parze łożysk kulkowych skośnych jednorzędowych w układzie „O” (skośne bieżnie na zewnątrz). Mogą przejmować duże obciążenia promieniowe oraz obciążenia osiowe w obu kierunkach. Szczególnie przydatne dla łożyskowań, od których wymagane jest sztywne prowadzenie w kierunku osiowym. Standardowo kąt wykonania wynosi 35°. Występuje wiele odmian przede wszystkim na koszach poliamidowych zarówno w wersjach uszczelnianych 2RS jak i ZZ, ale także spotyka się kosze tłoczone z blachy stalowej, a w łożyskach większych masywne kosze ze stali lub mosiądzu.</p> <p>Występujące serie: -32, 33 -30, 38, 39 wąskie i rzadko spotykane serie.</p>

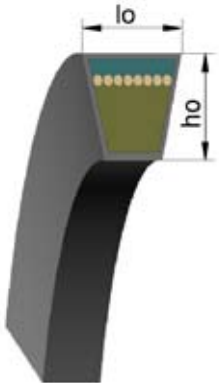
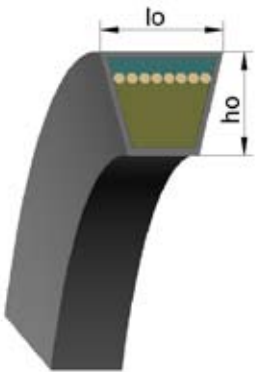
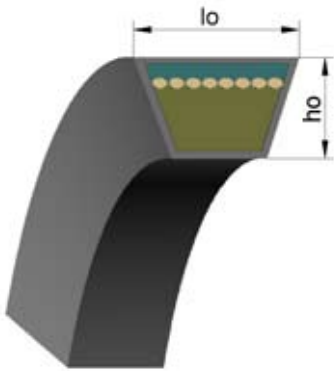
Łożyska toczne c.d.		
Nazwa	Profil	Opis
Łożyska kulkowe wahlwe		<p><u>Podstawowe cechy:</u> Nerozłączne. Posiadają dwa rzędy kulek i kulistą bieżnię pierścienia zewnętrznego, co pozwala na swobodne, wzajemne ustawianie się pierścieni. Zasadę działania łożysk wahlwowych można porównać do łożysk samonastawnych w oprawach. Nie są wrażliwe na błędy współosiowości i na ugięcia wału. Mogą się wychylać do 4μs z położenia środkowego lecz uszczelnione tylko max 1,5μs. Występują w wersji odkrytej, jak i uszczelnionej, 2RS – uszczelnienie stykowe. Występują wersje z otworem cylindrycznym do mocowania bezpośrednio na wale i z otworem stożkowym o zbieżności 1:12 do mocowania na tulejach wciąganych. Najczęściej spotykane kosze tłoczone z blachy stalowej lub z poliamidu wzmacnianego włóknem szklanym, a dla łożysk większych masywne ze stali lub mosiądzu. Łożyska serii 112,113 mają szeroki pierścień wewnętrzny i są ustalane na wale za pomocą kołków ustalających, które wchodzi w wycięcie znajdujące się po jednej stronie pierścienia wewnętrznego.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -10, 12, 13, 14, 22, 23. -112, 113 – przedłużony pierścień wewnętrzny.</p>
		<p><u>Podstawowe cechy łożysk walcowych jednorzędowych:</u> Wszystkie typy są rozłączne. Charakteryzują się bardzo dużą nośnością w stosunku do innych łożysk o podobnych wymiarach. Należą do łożysk bardzo wrażliwych na błędy współosiowości i ugięcia wału. Nie mogą przenosić obciążeń osiowych, a pierścienie i obrzeża mogą jedynie ustalać wał w jednym (NF, NJ, NUJ) lub w dwóch (NP, NH, NUP) kierunkach. Wykonywane są z koszami stalowymi, mosiężnymi i poliamidowymi.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -N - pierścień zewnętrzny przelotowy -NF- pierścień zewnętrzny przelotowy - jednostronnie -NP - pierścień zewnętrzny nieprzelotowy (z pierścieniem ustalającym P) -NU - pierścień wewnętrzny przelotowy -NJ - pierścień wewnętrzny przelotowy - jednostronnie -NH - łożysko NJ + pierścień kątowy HJ -NUP - pierścień wewnętrzny nieprzelotowy (z pierścieniem ustalającym P) -NUJ - łożysko NU + pierścień kątowy HJ -NUB - jak NU – przedłużony pierścień wewnętrzny, zwiększony luz osiowy</p> <p><u>Serie wymiarowe dla ww. typów:</u> 18, 28, 38, 19, 29, 10, 30, 31, 2, 22, 32, 3, 23, 33, 4</p>
Łożyska walcowe poprzeczne		<p><u>Podstawowe cechy łożysk walcowych dwu i wielorzędowych:</u> Wszystkie typy są rozłączne. Charakteryzują się wyjątkową nośnością (im więcej rzędów waleczków, tym większa nośność), ale także i sztywnością po osadzeniu na wale. Są bardzo wrażliwe na niewspółosiowość i wychylenia kątowe. Najczęściej stosuje się kosze mosiężne, ale występują także stalowe i poliamidowe. Występują w wersjach bez pierścienia wewnętrznego (RNNU). Występują w wersjach bez koszyka (V) – pełna liczba części tocznych. Serie NN produkowane są z otworami cylindrycznymi lub częściej stożkowymi o zbieżności 1:12</p> <p><u>Występujące serie:</u> -NN48, NN39, NN49, NN30, NN40, NN31 – pierścień zewnętrzny przelotowy. -NNU48, NNU39, NNU49, NNU40, NNU31, NNU41, NNU60.</p>

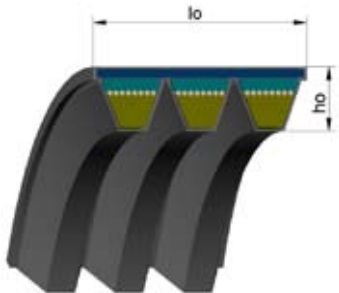
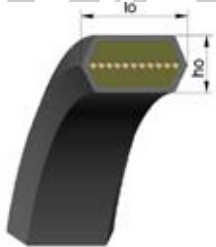
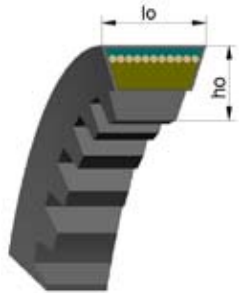
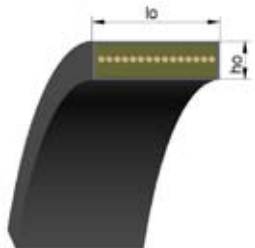
Łożyska toczne c.d.		
Nazwa	Profil	Opis
Łożyska igielkowe poprzeczne (promieniowe)		<p><u>Podstawowe cechy łożysk igielkowych jednorzędowych i dwurzędowych z pierścieniem przelotowym lub bez:</u> Łożysko składa się z pierścienia zewnętrznego integralnie złączonego z koszykiem z igiełkami i rozłącznego pierścienia wewnętrznego. Łożyska o średnicy zewnętrznej powyżej 19 mm mają pierścieniowy rowek i otwór smarowy na pierścieniu zewnętrznym. Seria NA69.. o średnicy zewn. równej i ponad 55mm posiada dwa rzędy igiełek. Dla wersji uszczelnionych pierścień wewnętrzny został nieznacznie przedłużony, co w znaczny sposób poprawia parametry szczelności łożyska. Serie te charakteryzują się dużą nośnością przy wysokich parametrach obrotowych. Równie często używa się łożysk z pierścieniem wewnętrznym jak i bez niego z tym, że łożyska bez pierścienia mogą być stosowane pod warunkiem, że bieżnie na wałach są powierzchniowo utwardzone i szlifowane. Istotną cechą tych łożysk jest możliwość przesuwu osiowego zwłaszcza dla łożysk bez pierścienia wewnętrznego lub z pierścieniem specjalnie przedłużonym. Łożyska wąskie z jednym rzędem igiełek w odróżnieniu od szerszych z dwoma rzędami nie posiadają rowka i otworu smarowego na pierścieniu zewnętrznym. W serii bez pierścienia wewnętrznego zamiast średnicy wewnętrznej podaje się nominalną średnicę okręgu wpisanego w koszyk z igiełkami. Podstawową cechą jest przelotowość pierścienia zewnętrznego, co z kolei daje możliwość przesuwu osiowego względem obu pierścieni.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -NA48.., NA49.., NA69.., NKI. – z pierścieniem wewnętrznym. -NA48..2RS, NA49..2RS, NA69..2RS, NKIS. – dodatkowo uszczelnione. -RNA48.., RNA49.., RNA69.., NK.. – bez pierścienia wewnętrznego. -RNA48..2RS, RNA49..2RS, RNA69..2RS, NKS. – bez pierścienia, dodatkowo uszczelnione. -NAO.. - zarówno jedno- jak i dwurzędowe z pierścieniem wewnętrznym bez obrzeży na pierścieniu zewn. -RNAO.. - jw. ale bez pierścienia wewnętrznego</p> <p><u>Podstawowe cechy łożysk igielkowych cienkościennych bez pierścienia wewnętrznego:</u> W odróżnieniu od innych łożysk igielkowych posiadają bardzo cienki pierścień zewnętrzny tłoczony z blachy stalowej. W wykonaniu podstawowym łożyska te nie posiadają pierścienia wewnętrznego. Łożyska przelotowe są z obu stron otwarte a nieprzelotowe są z jednej strony zamknięte i nadają się do zamocowania na końcach wału. Pierścień zewnętrzny z hartowanej blachy stalowej, Koszyk i igielki tworzą nierozłączną całość. Wykonuje się też specjalne wersje z uszczelnieniami stykowymi z poliuretanu lub kauczuku syntetycznego – oznaczenie RS lub 2RS za symbolem łożyska Podstawową cechą łożysk igielkowych cienkościennych jest bardzo mała wysokość przekroju i duża zdolność przyjmowania obciążeń. Stosowane są przede wszystkim, gdy otwory w oprawie nie mogą być wykorzystane jako bieżnie dla złożeń igielkowych, a chce się uzyskać ekonomiczne i zajmujące najmniej miejsca łożyskowanie.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -HK.. – przelotowe, polskie oznaczenie RHNA -BK.. – nieprzelotowe, polskie oznaczenie RBNA</p>

Łożyska toczne c.d.		
Nazwa	Profil	Opis
Łożyska baryłkowe		<p><u>Podstawowe cechy:</u> Są nierozłącznymi łożyskami wahlowymi przeznaczonymi do dużych i złożonych obciążeń. Mają dwa rzędy baryłek, kulistą bieżnię pierścienia zewnętrznego i dwie bieżnie pierścienia wewnętrznego. Skośne położenie baryłek w stosunku do osi łożyska pozwala na przenoszenie zarówno znacznych obciążeń osiowych w obu kierunkach jak i obciążeń promieniowych. Taka budowa zapewnia także niewrażliwość na błędy współosiowości i ugięcia wału.</p> <p>Wykonywane są z otworem cylindrycznym do montowania bezpośrednio na wale lub otworem stożkowym o zbieżności 1:12 (K) do mocowania na tulejach. Serie 240 i 241 wykonywane są z otworem stożkowym o zbieżności 1:30 (K30) i mocowane na tulejach o tejże zbieżności.</p> <p>Łożyska z rowkiem i otworami smarowymi na zewnętrznym pierścieniu oznaczane W33 lub S</p> <p>w łożyskach baryłkowych dominują kosze stalowe i mosiężne ale do pewnych zastosowań lepsze okazać się mogą kosze poliamidowe.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -202, 203 - jednorzędowe -213 - dwurzędowe -222, 223 - dwurzędowe -230, 231, 232, 233, 239 - dwurzędowe -240, 241 - dwurzędowe</p>
Łożyska stożkowe		<p><u>Podstawowe cechy:</u> Łożyska stożkowe są rozłączne, składają się z pierścienia wewnętrznego i koszyka z wałeczkami. Przeznaczone są do przenoszenia dużych, złożonych obciążeń – promieniowych i osiowych w jednym kierunku. Mogą pracować, co najmniej po dwa w układzie zespołowym typu „O” lub „X”.</p> <p>W układzie tym wymagana jest regulacja luzu wzdłużnego łożysk poprzez regulację płynną jak też przez zastosowanie podkładek dystansowych lub różnego rodzaju tulei sprężystych.</p> <p>Do największych obciążeń osiowych stosuje się serię 313 o zwiększonym kącie działania.</p> <p>Kosze prawie zawsze wykonywane są ze stali, bardzo rzadko z poliamidu.</p> <p>Produkowane obecnie łożyska stożkowe mają zmodernizowaną konstrukcję względem wersji pierwotnych i charakteryzują się wyższą nośnością, lepszymi parametrami obrotowymi. Przyczyną jest zwiększenie rozmiaru i liczby wałeczków, ale przy zachowaniu wymiarów głównych. Łożyska te przejściowo oznaczane były literą A za symbolem głównym.</p> <p>Często za symbolem spotyka się oznaczenie X – łożysko takie ma zmienione wymiary główne i często nie może być stosowane zamiennie z wersją bez tego oznaczenia.</p> <p>Oznaczenie X stanowi najczęściej np:</p> <ul style="list-style-type: none"> -zmianę wysokości pierścienia wewnętrznego -zmianę wysokości pierścienia zewnętrznego -większe ścieżki montażowe tzw. faza -zmianę kąta nachylenia wałeczków -rowki, nacięcia, wargi i inne zmiany pierścieni. <p><u>Występujące serie:</u> -302, 303, 313 -320, 322, 323, 329 -330, 331, 332</p>

Łożyska toczne c.d.		
Nazwa	Profil	Opis
Łożyska kulkowe wzdłużne	<p>Jednokierunkowe</p>	<p>Podstawowe cechy: Wszystkie typy są rozłączne, co ułatwia montaż. Jednokierunkowe składają się z pierścienia wewnętrznego montowanego na wał, zewnętrznego montowanego w oprawę i koszyka z kulkami. Dwukierunkowe składają się z pierścienia wewnętrznego montowanego na wał, dwóch zewnętrznych montowanych w oprawę i dwóch koszyków z kulkami. Są przeznaczone do przyjmowania wyłącznie obciążeń osiowych i nie powinny przenosić obciążeń ścisłe promieniowych. Muszą być zawsze poddane obciążeniu osiowemu z uwagi na występujące podczas obracania siły gيروسkopowe i odśrodkowe.</p> <p>Jednokierunkowe przenoszą obciążenia osiowe w jednym kierunku. Dwukierunkowe przenoszą obciążenia osiowe w obu kierunkach. Koszyki łożysk kulkowych wzdłużnych wykonywane są z tłoczzonej blachy stalowej a dla łożysk większych stosuje się masywne kosze stalowe lub mosiężne. Łożyska z kulistym pierścieniem zewnętrznym przy współpracy z kulistą podkładką pozwalają na kompensowanie niewspółosiowości i ugięcia wału.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -511, 512, 513, 514 jednokierunkowe (jednorzędowe) -532, 533, 534 jednokierunkowe (jednorzędowe) – pierścień zewnętrzny kulisty -522, 523, 524 dwukierunkowe (dwurzędowe) -542, 543, 544 dwukierunkowe (dwurzędowe) – pierścienie zewnętrzne kuliste.</p>
	<p>Dwukierunkowe</p>	
Łożyska walcowe wzdłużne	<p>Jednorzędowe</p>	<p>Podstawowe cechy: Budową i właściwościami podobne są do łożysk kulkowych wzdłużnych. Przenoszą większe (b. duże) obciążenia osiowe w jednym kierunku oraz także obciążenia udarowe. Są rozłączne i można je rozdzielić. Kosze łożysk walcowych wzdłużnych wykonywane są z poliamidu lub stali, rzadko z mosiądzu.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -811, 812 jednorzędowe -893, 894 dwurzędowe</p>
	<p>Dwurzędowe</p>	
Łożyska igiełkowe wzdłużne	<p>Złożenie igiełkowe</p>	<p>Podstawowe cechy: Budową przypominają do złudzenia łożyska walcowe serii 811, 812 z tą różnicą, że elementami tocznymi są igielki. W zależności od potrzeb konstrukcyjnych złożenia AXK występują samodzielnie współpracując wtedy z odpowiednio wykonanymi częściami urządzenia lub ze specjalnymi pierścieniami (bieżniami) wymienionymi powyżej. Dobór pierścieni (podkładek) zależy od założeń konstrukcyjnych, wymaganych parametrów przenoszenia obciążeń i ilości miejsca, jakie przeznaczono na łożyskowanie.</p> <p><u>Występujące serie:</u> -AXK – złożenie igiełkowe wzdłużne (AK – polski symbol) -AS., LS., GS811., WS811 – alternatywne podkładki współpracujące (LZAK, LWAK – polski symbol)</p>
	<p>Bieżnia współpracująca</p>	

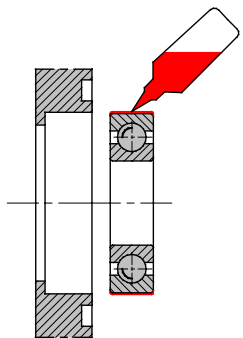
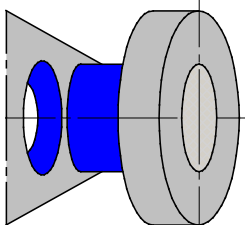
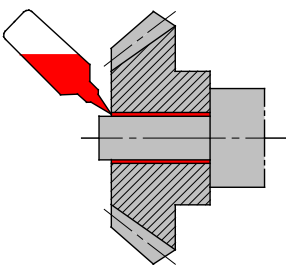
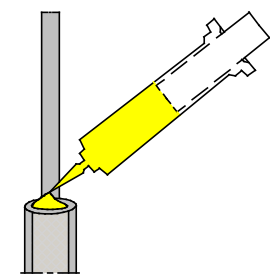
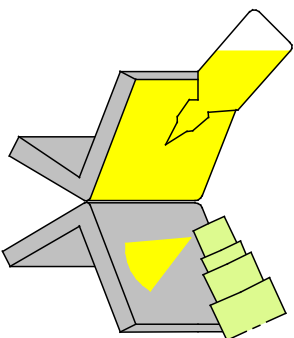
Pierścienie osadcze sprężynujące		
Nazwa	Rysunek	Opis
Pierścienie osadcze sprężynujące typu Z		Pierścienie osadcze sprężynujące zewnętrzne „Z” wg PN-81/M-85111/DIN 471. Pierścienie osadcze sprężynujące do wałków z rowkiem obejmują zakres średnicy wałka 5 ÷ 500mm. Posiadają kształt mimośrodowy, równomiernie dociskają całym obwodem pierścienia do rowka. Przenoszą obciążenia poosiowe. Zakłada się je i demontuje poosiowo za pomocą specjalnych szczypiec. Oferowane są też w wydaniu wzmocnionym.
Pierścienie osadcze sprężynujące typu W		Pierścienie osadcze sprężynujące wewnętrzne „W” wg PN-81/M-85111/DIN 472. Pierścienie osadcze sprężynujące do otworów z rowkiem obejmują zakres średnicy wałka od 10 ÷ 500mm. Posiadają kształt mimośrodowy, równomiernie dociskają całym obwodem pierścienia do rowka. Przenoszą obciążenia poosiowe. Zakłada się je i demontuje poosiowo za pomocą specjalnych szczypiec. Oferowane są też w wydaniu wzmocnionym.
Płytki osadcze sprężynujące do zakładania promieniowego		Płytki osadcze do zakładania promieniowego wg DIN 6799 stosuje się tam gdzie nie jest możliwy montaż pierścieni w kierunku osiowym, np. ze względu na uprzednie ułożyskowanie wału, czy to z uwagi na bardzo długi wał. Pierścienie do zakładania promieniowego wsuwa się do rowka bezpośrednio z bloku (promieniowego). Z uwagi na jednostronny rozkład masy, dopuszcza się je tylko przy mniejszych prędkościach obrotowych. Stosuje się je do sworzni o małej średnicy lub na osiach.
Pierścienie rozprężne		Pierścienie rozprężne posiadają najmniejszą siłę promieniową spośród wszystkich pierścieni osadczych. Montuje się je osiowo szczypcami na wałkach z rowkami. Mają zastosowanie przede wszystkim do zabezpieczania łożysk igiełkowych.
Pierścienie typu P		Pierścienie typu „P” montuje się w tulejach z rowkiem szczypcami promieniowo. Mają zastosowanie do zabezpieczania łożysk igiełkowych w przegubach krzyżakowych.

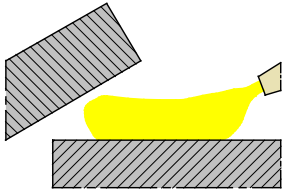
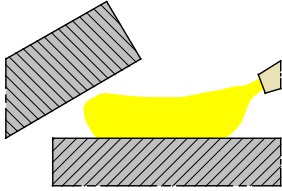
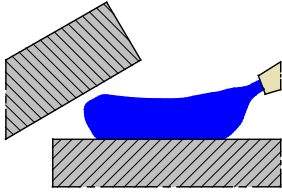
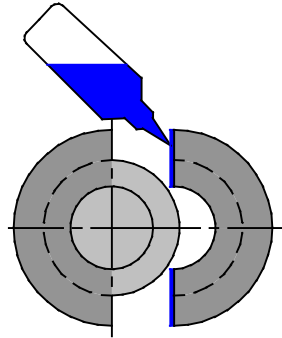
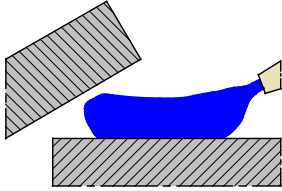
Pasy transmisyjne		
Nazwa	Rysunek	Opis
Pasy klinowe wąskoprofilowe i mikropasy		<p>Występują dwie wersje jakościowe pasów wąskoprofilowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersja standard - wersja wzmocniona <p>- na życzenie Klienta dostarczamy pasy z kordem aramidowym.</p> <p>Pasy klinowe wąskoprofilowe produkowane są zgodnie z normą PN-ISO 4184 (z wyjątkiem profilu 13,3x10,7 według STOMIL SANOK ZN-78)</p> <p>Produkowane profile pasów wąskoprofilowych to: SPZ, SPA, SPB, SPC, 13,4x10,7.</p> <p>Właściwości pasów wąskoprofilowych standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 35 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +60 °C - Odporność na oleje <p>Właściwości pasów wąskoprofilowych wzmocnionych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 40 m/s - Odporność na temperatury od -35 do +100 °C - Odporność na oleje <p>Mikropasy produkowane są w trzech grupach w zależności od zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mikropasy do maszyn do szycia produkowane są wg STOMIL SANOK ZN-71. Produkowane profile: 5x3, 5,5x3,5. - Mikropasy do zastosowań w AGD produkowane wg ZN-78. Produkowane profile: 5x3. - Mikropasy dla innych zastosowań produkowane wg normy STOMIL SANOK ZN-71. Produkowane profile: 8x5, 6x4.
Pasy klinowe normalno-profilowe (klasyczne)		<p>Występują się trzy wersje jakościowe pasów klasycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersja standard - wersja wzmocniona - wersja super <p>Pasy klasyczne produkowane są wg PN-ISO 4184 (z wyjątkiem profilu 20 i25). HDM i 36x23,5 wg STOMIL SANOK ZN-78.</p> <p>Produkowane profile pasów klasycznych to: Z, A, B, 20, C, 25, D, E, HDM, 36x23,5.</p> <p>Właściwości pasów klasycznych standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +60 °C - Odporność na oleje <p>Właściwości pasów klasycznych wzmocnionych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -35 do +100 °C - Odporność na oleje <p>Profile C, D, E o długościach od 10000 do 18000 mm produkowane są w wersji z kord-tkaniną. Właściwości pasów z tkaniną kordową jak dla pasów Standard.</p> <p>Właściwości pasów klasycznych wersji super:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jak dla pasów wzmocnionych - Ponadto pasy SUPER charakteryzują się wyjątkową wytrzymałością na duże przeciążenia
Pasy klinowe szeroko-profilowe		<p>Występują trzy wersje jakościowe pasów szerokoprofilowych rolniczych, przeznaczonych do pracy w przekładniach bezstopniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wersja standard - Wersja wzmocniona - Wersja super <p>Pasy klinowe szerokoprofilowe produkowane są zgodnie z normą PN-ISO 3410 (z wyjątkiem profilu 62x25 wg Stomil Sanok Zn-73)</p> <p>Produkowane profile: HI, HJ, HL, HM, 62x25.</p> <p>Właściwości pasów klinowych szerokoprofilowych standard:</p> <p>Pasy wersji standard produkowane są wg PN-ISO 3410. Produkowane profile: HL, HM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 25 m/s - Odporność na temperatury od -30 do + 60 °C - Odporność na oleje <p>Właściwości pasów klinowych szerokoprofilowych wzmocnionych:</p> <p>Produkowane profile: HI, HJ, HL, HM, 62x25</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +100 °C i oleje - Duża sztywność przekroju zapewniająca długotrwałą pracę pasa <p>Właściwości pasów klinowych szerokoprofilowych super:</p> <p>Produkowane profile HM, HL</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwości pasów super tak jak dla pasów wzmocnionych <p>Ponadto są to pasy o zwiększonej odporności na poprzeczne pęknięcie i - dużej elastyczności i wytrzymałości zmęczeniowej.</p>

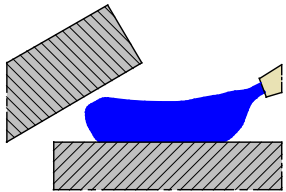
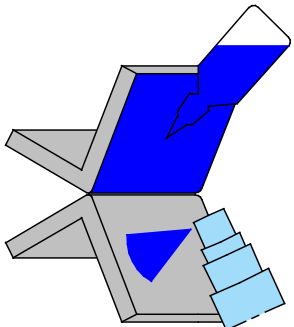
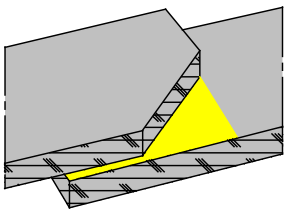
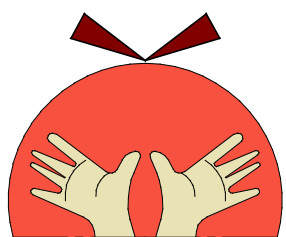
Pasy transmisyjne c.d.		
Nazwa	Rysunek	Opis
Pasy klinowe zespolone		<p>Pasy klinowe zespolone składają się ze stałego zestawu pojedynczych pasów klinowych połączonych na stałe taśmą łączącą. Pasy zespolone produkowane są wg STOMIL SANOK ZN-65. W ofercie znajdują się trzy wersje jakościowe pasów zespolonych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wersja standard - Wersja wzmocniona - Wersja super <p>Na życzenie Klienta wykonujemy pasy z kordem aramidowym.</p> <p>Właściwości pasów klinowych zespolonych standard: Produkowane profile: A BP, B BP, C BP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +60 °C - Odporność na oleje <p>Przeznaczone do pracy w kołach napędowych zgodnych z normą ISO 5291</p> <p>Właściwości pasów klinowych zespolonych wzmocnionych: Produkowane profile: A BP, B BP, C BP, 15J, SPC BP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +60 °C - Odporność na oleje <p>Pasy zespolone są stosowane szczególnie w przekładniach przy dynamicznych obciążeniach zmiennych, pionowych osiach, z napędem płaskoklinowym.</p> <p>Właściwości pasów klinowych zespolonych super: Produkowane profile: A BP, B BP, C BP, 15J, SPC BP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwości pasów super tak jak dla pasów wzmocnionych <p>Ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Są to pasy o zwiększonej wytrzymałości zmęczeniowej - Odporne na ścieranie <p>Przeznaczone do pracy w przekładniach o częstych przeciążeniach.</p>
Pasy klinowe dwustronnego działania		<p>Pasy klinowe dwustronnego działania produkowane są zgodnie z normą zakładową STOMIL SANOK ZN-74. Pasy te zgodne są z normą ISO 5289.</p> <p>Produkowane profile: HAA, HBB, HCC.</p> <p>Właściwości pasów dwustronnego działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -35 do +100 °C - Odporność na oleje <p>- Przeznaczone do pracy w napędach gdzie więcej kół pasowych znajduje się na jednej płaszczyźnie i gdzie następują zmiany kierunku obrotów.</p>
Pasy klinowe szeroko-profilowe wewnętrznie uzębione		<p>Pasy klinowe szerokoprofilowe wewnętrznie uzębione produkowane są wg PN-ISO 1604. Produkowane profile: W40, W50, W63, W80.</p> <p>Właściwości pasów szerokoprofilowych wewnętrznie uzębionych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 30 m/s - Odporność na temperatury od -30 do +60 °C - Odporność na oleje - Duża sztywność przekroju - Duża stabilność długości - Elastyczność <p>Ponadto w ofercie występują pasy szerokoprofilowe wewnętrznie uzębione o profilach nietypowych. Pasy te produkowane są wg STOMIL SANOK ZN-73, nie występują w normie PN-ISO 1604.</p> <p>Produkowane profile: 68x24, 38x18, 45x22, 20x10, 28x10, 30x9, 32x12, 34x11, 35x8, 36x10, 36x14, 37x10, 40x15, 43x13, 46x12, 47x12, 48x14, 50x15.5, 53x12, 57x15, 33x11, 40x9, 46x13, 50x13.5, 50x14, 50x22, 55x15, 58x20. Do grupy tej również wchodzi profile: AX-13x8; BX-17x11; CX-22x14; ZX-10x6; XPA-12,7x10; XPB-16,3x13; XPC-22x18; XPZ-9,7x8.</p>
Pasy płaskie		<p>Płaskie pasy napędowe produkowane są wg STOMIL SANOK ZN-72.</p> <p>Typowe produkowane profile: 120x5, 140x5, 140x7, 150x5. Istnieje możliwość produkowania pasów płaskich o mniejszych szerokościach: 70x5, 80x5, 100x5, 60x7, 70x7, 80x7, 100x7, które są cięte ze zwulkanizowanych pasów typowych.</p> <p>Właściwości pasów płaskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna prędkość obwodowa 60 m/s - Odporność na temperatury od -35 do +100 °C - Odporność na oleje - Umożliwiają pracę przekładni przy zastosowaniu mniejszych średnic kół pasowych niż wymagane.

Pasy transmisyjne c.d.																														
Nazwa	Profil wzdłużny	Opis																												
<p>Pasy synchroniczne jednostronne z zębami trapezowymi o profilach: MXL, XL, L, H, HX, XXH</p>		<p>Konstrukcja oparta o trapezowy profil zębów oraz wysoką dokładność podziałki. Dostępne w profilach: MXL, XL, L, H, XH, XXH. wg ISO 5296 lub PN-83/M-85210.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil</th> <th>T [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>P [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MXL</td> <td>0,51</td> <td>1,14</td> <td>2,032</td> </tr> <tr> <td>XL</td> <td>1,27</td> <td>2,3</td> <td>5,080</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>1,91</td> <td>3,6</td> <td>9,525</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2,29</td> <td>4,3</td> <td>12,700</td> </tr> <tr> <td>XH</td> <td>6,35</td> <td>11,2</td> <td>22,225</td> </tr> <tr> <td>XXH</td> <td>9,53</td> <td>15,7</td> <td>31,750</td> </tr> </tbody> </table>	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]	MXL	0,51	1,14	2,032	XL	1,27	2,3	5,080	L	1,91	3,6	9,525	H	2,29	4,3	12,700	XH	6,35	11,2	22,225	XXH	9,53	15,7	31,750
Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]																											
MXL	0,51	1,14	2,032																											
XL	1,27	2,3	5,080																											
L	1,91	3,6	9,525																											
H	2,29	4,3	12,700																											
XH	6,35	11,2	22,225																											
XXH	9,53	15,7	31,750																											
<p>Pasy synchroniczne jednostronne z zębami krzywoliniowymi o profilach: 3M, 5M, 8M</p>		<p>Konstrukcja oparta o specjalny krzywoliniowy profil zębów ulepszający rozkład naprężeń co pozwala na większe obciążenia. Wysoka dokładność kształtu i podziałki zębów powoduje płynne zazębienie rowków koła z pasem. Dostępne w profilach: 3M, 5M, 8M.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil</th> <th>T [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>P [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3M</td> <td>1,2</td> <td>2,4</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>5M</td> <td>2,1</td> <td>3,8</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>8M</td> <td>3,4</td> <td>5,6</td> <td>8,0</td> </tr> </tbody> </table>	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]	3M	1,2	2,4	3,0	5M	2,1	3,8	5,0	8M	3,4	5,6	8,0												
Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]																											
3M	1,2	2,4	3,0																											
5M	2,1	3,8	5,0																											
8M	3,4	5,6	8,0																											
<p>Pasy synchroniczne zębate dwustronne o profilach: XL, L, H</p>		<p>Konstrukcja oparta o trapezowy profil zębów rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach pasa. Daje to większe możliwości w konstrukcji napędów bardziej złożonych, gdzie wymagane jest jednoczesne uzyskanie obrotów napędzanych zespołów w przeciwnych kierunkach. Dostępne w profilach: XL, L, H.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil</th> <th>T [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>P [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XL</td> <td>1,27</td> <td>3,05</td> <td>5,08</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>1,91</td> <td>4,57</td> <td>9,525</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2,29</td> <td>5,94</td> <td>12,7</td> </tr> </tbody> </table>	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]	XL	1,27	3,05	5,08	L	1,91	4,57	9,525	H	2,29	5,94	12,7												
Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]																											
XL	1,27	3,05	5,08																											
L	1,91	4,57	9,525																											
H	2,29	5,94	12,7																											
<p>Pasy synchroniczne zębate z poliuretanu o profilach: T2,5, T5, T10, DL-T5, DL-T10</p>		<p>Konstrukcja oparta o trapezowy profil zębów oraz wysoką dokładność podziałki. Wykonana jest z powierzchniowo twardego, a wewnątrz elastycznego poliuretanu odpornego na oleje, ozon i ścieranie. Pasy te cechują się wysoką sprawnością, minimalnym wydłużeniem, długim okresem użytkowania. Dostępne w profilach: T2,5, T5, T10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil</th> <th>T [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>P [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T2,5</td> <td>0,7</td> <td>1,3</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>T5</td> <td>1,2</td> <td>2,2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>T10</td> <td>2,5</td> <td>4,5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]	T2,5	0,7	1,3	2,5	T5	1,2	2,2	5	T10	2,5	4,5	10												
	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]																										
T2,5	0,7	1,3	2,5																											
T5	1,2	2,2	5																											
T10	2,5	4,5	10																											
	<p>Konstrukcja oparta o trapezowy profil zębów rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach pasa. Daje to większe możliwości w konstrukcji napędów bardziej złożonych, gdzie wymagane jest jednoczesne uzyskanie obrotów napędzanych zespołów w przeciwnych kierunkach. Wykonana jest z powierzchniowo twardego, a wewnątrz elastycznego poliuretanu odpornego na oleje, ozon i ścieranie. Pasy te cechują się wysoką sprawnością, minimalnym wydłużeniem, długim okresem użytkowania. Dostępne w profilach: DL-T5, DL-T10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profil</th> <th>T [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>P [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DL-T5</td> <td>1,2</td> <td>3,4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>DL-T10</td> <td>2,5</td> <td>7,0</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]	DL-T5	1,2	3,4	5	DL-T10	2,5	7,0	10																	
Profil	T [mm]	B [mm]	P [mm]																											
DL-T5	1,2	3,4	5																											
DL-T10	2,5	7,0	10																											

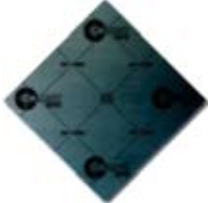
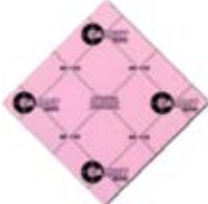
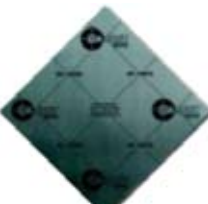

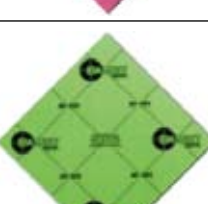
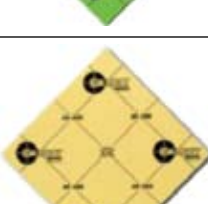
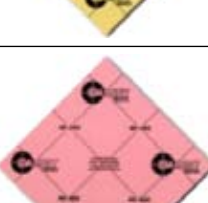
Chemia techniczna - LOCTITE®		
Nazwa	Obrazek	Opis
<p>Zabezpieczenia gwintów połączenia trudno-rozłączne</p> <p>do śrub dwustronnych, wysokowytrzymałych połączeń, krótkich gwintów.</p>		<p>Loctite 262 zabezpieczenie gwintów do M36 o bardzo dużej wytrzymałości, trudno lub niedemontowalny. Demontaż połączenia normalnymi narzędziami wymaga jego podgrzania do około 150°C. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p> <p>Loctite 270 zabezpieczenie gwintów do M20 o wysokiej wytrzymałości, trudno lub niedemontowalny. Demontaż połączenia normalnymi narzędziami wymaga jego podgrzania do około 150°C. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C</p> <p>Loctite 241 średniowytrzymałe zabezpieczenie gwintów do M12, Demontaż połączenia nie wymaga jego podgrzania lub użycia specjalnych narzędzi. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p> <p>Loctite 245 średniowytrzymałe zabezpieczenie gwintów od M36 do M80. Demontaż połączenia nie wymaga jego podgrzania lub użycia specjalnych narzędzi. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p>
<p>Zabezpieczenia gwintów połączenia rozłączne</p> <p>do wszystkich śrub i nakrętek odkręcanych podczas serwisu, do śrub regulacyjnych</p>		<p>Loctite 243 średniowytrzymałe zabezpieczenie gwintów do M36. Demontaż połączenia nie wymaga jego podgrzania lub użycia specjalnych narzędzi. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p> <p>Loctite 221 niskowytrzymałe zabezpieczenie gwintów do M12 do łatwego demontażu. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C,</p> <p>Loctite 222 niskowytrzymałe zabezpieczenie gwintów do M36 do łatwego demontażu. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p> <p>Loctite 511 łatwo demontowalny produkt do uszczelniania złączy gwintowych i połączeń rurowych. Służy do uszczelniania ściśle przylegających gwintowanych złączy metalowych do 2". Temperatura pracy - od -55°C do +150°C</p> <p>Loctite 577 demontowalny produkt do uszczelniania złączy gwintowych i połączeń rurowych. Służy do uszczelniania gwintowych złączy metalowych od 3/4" do 3". Nadaje się szczególnie do stosowania na stali nierdzewnej bez potrzeby aktywowania powierzchni. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p>
<p>Uszczelnienia powierzchni połączenia stabilne</p> <p>do maszynowo obrobionych sztywnych części, mikroprzesunięcia powierzchni, wykluczone małe szczeliny</p>		<p>Loctite 574 łatwo demontowalny produkt do uszczelniania powierzchni płaskich. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 8,5 N/mm² Temperatura pracy - od -55°C do +150°C</p> <p>Loctite 518 łatwo demontowalny produkt do uszczelniania powierzchni płaskich. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 7,5 N/mm² Temperatura pracy - od -55°C do +150°C</p> <p>Loctite 510 wysokowytrzymały produkt do uszczelniania powierzchni płaskich. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 7,5 N/mm² Temperatura pracy - od -55°C do +200°C</p>
<p>Uszczelnienia powierzchni połączenia elastyczne</p> <p>do części elastycznych, duże szczeliny</p>		<p>Loctite 5910 silikonowy produkt do uszczelniania powierzchni płaskich, Wytrzymałość na ścinanie na stali konstrukcyjnej - 1,1 N/mm², Temperatura pracy - od -55°C do +200°C.</p> <p>Loctite 5920 silikonowy produkt do uszczelniania powierzchni płaskich. Odporny na wysoką temperaturę. Wytrzymałość na rozciąganie - 1,9 N/mm² Temperatura pracy - od -55°C do +316°C</p> <p>Loctite 5699 silikonowy produkt do uszczelniania powierzchni płaskich Wytrzymałość na ścinanie na stali śrutowanej - 2,0 N/mm² aluminium - 0,3 N/mm², Temperatura pracy - od -55°C do +200°C.</p>
<p>Uszczelnienia gwintów</p> <p>do rur i kształtek instalacji hydraulicznych i pneumatycznych</p>		<p>Loctite 577 demontowalny produkt do uszczelniania złączy gwintowych i połączeń rurowych. Służy do uszczelniania gwintowych złączy metalowych od 3/4" do 3". Nadaje się szczególnie do stosowania na stali nierdzewnej bez potrzeby aktywowania powierzchni. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C.</p> <p>Loctite 542 demontowalny uszczelniacz połączeń gwintowych do 1" umożliwiający demontaż. Temperatura pracy: od -55°C do 150°C.</p> <p>Loctite 511 łatwo demontowalny produkt do uszczelniania złączy gwintowych i połączeń rurowych. Temperatura pracy - od -55°C do +150°C</p> <p>Loctite 55 nić do uszczelniania gwintów w instalacjach rurowych do 6". Temperatura pracy: od -55 do +150°C Jest nowym, szybszym, bardziej uniwersalnym uszczelniaczem do rur, który eliminuje tradycyjne konopie, pasty i taśmy. Stosowany do uszczelnienia armatury, manometrów itp.</p>

Chemia techniczna – LOCTITE® c.d.		
Nazwa	Obrazek	Opis
Połączenia pasowane wał/piasta gniazda metalowe do osadzania tulei, łożysk, zaślepek		Loctite 603 środek do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie- 26 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +150°C. Maksymalna szczelina 0,15mm
		Loctite 648 wysokowytrzymały produkt do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 31 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +175°C. Maksymalna szczelina 0,15mm.
		Loctite 638 wysokowytrzymały produkt do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 31 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +150°C. Maksymalna szczelina 0,25mm.
		Loctite 620 wysokowytrzymały produkt do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 27 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +230°C. Maksymalna szczelina 0,20mm.
Połączenia pasowane i suwliwe typu wał / piasta gniazda z tworzyw sztucznych		Loctite 406 klej błyskawiczny do tworzyw sztucznych i gumy. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm
		Loctite 480 klej błyskawiczny wzmocniony odporny na obciążenia udarowe, klejenie wielu materiałów metalowych, tworzyw sztucznych i elastomerów. Temperatura pracy do 100°C. Maksymalna szczelina 0,1mm
		Loctite 454 klej błyskawiczny ogólnego przeznaczenia w żelę, klejenie wielu metali, tworzyw i elastomerów; szczególnie przydatny do klejenia materiałów porowatych lub chłonnych, jak guma spieniona, papier, skóra lub tkanina. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,20mm
Połączenia pasowane typu wał/piasta, metalowe gniazda wciskane do osadzania kół zębatych, zamachowych, napędowych, sworzni, bandaży, kołków itp.		Loctite 603 środek do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie- 26 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +150°C. Maksymalna szczelina 0,15mm
		Loctite 648 wysokowytrzymały produkt do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 31 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +175°C. Maksymalna szczelina 0,15mm
		Loctite 620 wysokowytrzymały produkt do mocowania części cylindrycznych. Wytrzymałość na ścinanie na stali- 27 N/mm ² . Temperatura pracy - od -55°C do +230°C. Maksymalna szczelina 0,20mm
Zalewanie przekaźników, przełączników, obudów plastikowych, igieł, jednorazowych		Loctite 302 szybko utwardzający klej UV o niskiej lepkości opracowany specjalnie do aplikacji naprawczych. Zalecany do klejenia tworzyw sztucznych między sobą oraz metali i szkła. Temperatura pracy: do +100°C. Głębokość zastygania do 2mm.
		Loctite 322 klej akrylowy UV do tworzyw sztucznych i szkła. Temperatura pracy - od -55°C do +230°C. Głębokość zastygania do 2mm
		Loctite 363 posiada niską lepkość dobrze pokrywającą powierzchnie klejone, odporna na promienie UV. Aplikacja jest przeznaczona do klejenia cienkowarstwowego (cienkiego filmu hermetyzującego) do montażu elementów elektronicznych. Temperatura pracy - od -55°C do +100°C. Głębokość zastygania do 3mm
Klejenie kleje – grupa 1 dla materiałów : metal, ceramika		Loctite 326+aktywator 7649 klej konstrukcyjny + aktywator, przeznaczony do klejenia metalowych oraz sztywnych powierzchni. Temperatura pracy - od -55°C do +120°C. Maksymalna szczelina 0,5mm
		Loctite 330+aktywator 7386 klej konstrukcyjny + aktywator, przeznaczony jest do klejenia różnych materiałów. Temperatura pracy - od -55°C do +100°C. Maksymalna szczelina 0,40mm.
		Loctite 496 klej błyskawiczny do małych powierzchni do szybkiego klejenie wielu różnych materiałów, szczególnie metali. Temperatura pracy: do +80°C. Maksymalna szczelina 0,10mm.
		Loctite 350 klej konstrukcyjny utwardzany ultrafioletem UV, do klejenia szkła do szkła oraz szkła do metalu, jak przy szklanych meblach i wyświetlaczach. Temperatura pracy: do +120°C. Maksymalna szczelina 0,50mm.


Chemia techniczna – LOCTITE® c.d.		
<p>Klejenie kleje – grupa 2</p> <p>do materiałów: metal, ceramika szkło</p>		<p>Loctite 350 klej konstrukcyjny przepuszczalny dla ultrafioletu UV, do klejenia szkła do szkła, szkła do metalu, jak przy szklanych meblach i wyświetlaczach. Temperatura pracy: do +120°C. Maksymalna szczelina 0,50mm.</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 3</p> <p>do materiałów: szkło, duroplasty, termoplasty</p>		<p>Loctite 322 klej akrylowy UV do tworzyw sztucznych i szkła. Temperatura pracy - od -55°C do +230°C. Głębokość zastygania do 2mm</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 4</p> <p>do materiałów: duroplasty, termoplasty, elastomery, guma, metale, ceramika</p>		<p>Loctite 406 klej błyskawiczny do tworzyw sztucznych i gumy. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
		<p>Loctite 460 klej błyskawiczny do małych powierzchni. Szybkie, bezwykwitowe klejenie wielu metali, tworzyw i elastomerów. Produkt przydatny w aplikacjach gdzie estetyka złącza odgrywa istotną rolę. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p> <p>Loctite 480 klej błyskawiczny wzmocniony odporny na obciążenia udarowe, klejenie wielu materiałów metalowych, tworzyw sztucznych i elastomerów. Temperatura pracy do 100°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 5</p> <p>do materiałów: duroplasty, termoplasty, metale, ceramika</p>		<p>Loctite 401 klej błyskawiczny ogólnego przeznaczenia. Uniwersalny, bardzo mocny, polecany szczególnie do tworzyw sztucznych, elastomerów, metali, ceramiki. Polecany szczególnie do łączenia materiałów kwaśnych np. drewna, tektury itp. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
		<p>Loctite 460 klej błyskawiczny do małych powierzchni. Szybkie, bezwykwitowe klejenie wielu metali, tworzyw i elastomerów. Produkt przydatny w aplikacjach gdzie estetyka złącza odgrywa istotną rolę. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
		<p>Loctite 480 klej błyskawiczny wzmocniony odporny na obciążenia udarowe, klejenie wielu materiałów metalowych, tworzyw sztucznych i elastomerów. Temperatura pracy do 100°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p> <p>Loctite 3298+aktywator 7386 klej konstrukcyjny jest wzmocnionym klejem akrylowym przeznaczonym do klejenia konstrukcji o wysokiej wytrzymałości. Produkt ten nadaje się do klejenia wielu materiałów , np. do arkuszy blachy lub szkła oraz tam, gdzie występuje stałe lub okresowe obciążenie, np. meble, kontenery, drzwi. Temperatura pracy do 120°C. Maksymalna szczelina 0,4mm</p>
		<p>Loctite 322 klej akrylowy UV do tworzyw sztucznych i szkła. Temperatura pracy - od -55°C + +230°C. Głębokość zastygania do 2mm</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 6</p> <p>do materiałów: drewno, elementy porowate</p>		<p>Loctite 401 klej błyskawiczny ogólnego przeznaczenia. Uniwersalny, bardzo mocny, polecany szczególnie do tworzyw sztucznych, elastomerów, metali, ceramiki. Polecany szczególnie do łączenia materiałów kwaśnych np. drewna, tektury itp. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p> <p>Loctite 454 klej błyskawiczny ogólnego przeznaczenia w żeluzie może być stosowany w przypadkach, gdy sklepane powierzchnie nie przylegają dokładnie do siebie. Szybkie klejenie wielu metali, tworzyw i elastomerów; szczególnie przydatny do klejenia materiałów porowatych lub chłonnych, jak guma spieniona, papier, skóra lub tkanina. Temperatura pracy do 100°C. Maksymalna szczelina 0,2mm</p>

Chemia techniczna – LOCTITE® c.d.		
<p>Klejenie kleje - grupa 7</p> <p>do materiałów: duroplasty, termoplasty, metale, elastomery, guma, ceramika</p>		<p>Loctite 406 klej błyskawiczny do tworzyw sztucznych i gumy. Jest on przeznaczony głównie do tworzyw sztucznych i gumy. Szczególnie przydatny do klejenia części z tworzywa lub gumy (EPDM), gdzie niezbędne jest szybkie ustalanie detali. Klejenie gumy silikonowej do obudowy z tworzywa sztucznego. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 8</p> <p>do materiałów: polefiny i tworzywa trudnosklejalne</p>		<p>Loctite 406+770 aktywator klej błyskawiczny do tworzyw sztucznych i gumy. Jest on przeznaczony głównie do tworzyw sztucznych i gumy. Do trudno sklejalnych tworzyw sztucznych, jak polietylen, polipropylen, PTFE (teflon) i gumy fluorowej (silikonowej) stosować razem z podkładem Loctite 770. Szczególnie przydatny do klejenia części z tworzywa lub gumy (EPDM), gdzie niezbędne jest szybkie ustalanie detali. Klejenie gumy silikonowej do obudowy z tworzywa sztucznego. Temperatura pracy do 80°C. Maksymalna szczelina 0,1mm</p>
<p>Klejenie kleje - grupa 9</p> <p>grunt zalecany zgodnie z przeznaczeniem</p>		<p>Loctite 3951+7251 aktywator do tworzyw – Poliuretan - Forteflex, cechuje go wysoki moduł sprężystości Temperatura pracy - od -55°C do +100°C. Zalecana szczelina: 0,5mm + 5mm.</p> <p>Loctite 3951+7252 aktywator do szkła – Poliuretan - Forteflex, cechuje go wysoki moduł sprężystości Temperatura pracy - od -55°C do +100°C. Zalecana szczelina: 0,5mm + 5mm.</p> <p>Loctite 3951+7253 aktywator do metalu – Poliuretan - Forteflex, cechuje go wysoki moduł sprężystości Temperatura pracy - od -55°C do +100°C. Zalecana szczelina: 0,5mm + 5mm.</p>
<p>Oczyszczanie</p> <p>a/ dla warsztatów b/ dla części c/ do rąk</p>		<p>a/ Loctite 7840 koncentrat do mycia przemysłowego zmywacz/odtłuszczacz jest skoncentrowanym, ulegającym biodegradacji, nie zawierającym szkodliwych dla zdrowia rozpuszczalników. Jest na bazie wody; znajduje on szerokie zastosowanie w przemyśle. Usuwane substancje: smary stałe, oleje silnikowe, nagary, tłuszcz zwierzęcy, środki smarne, smoła, plamy po żywności, pleśń, ciecze chłodząco-smarujące, sól drogową, wosk, sadza itp.</p> <p>b/ Loctite 7063 służy do odtłuszczania powierzchni przed klejeniem, jest jednoskładnikowym, nie zawierającym CFC, rozpuszczalnikowym preparatem do zmywania i odtłuszczania powierzchni przeznaczonych do klejenia produktami Loctite. Produkt jest WYSOCE ŁATWOPALNY. Można go stosować zamiast trójchloroetanu (tri). Jest zalecany do końcowego przedmontażowego przygotowywania wszystkich powierzchni, które będą klejone produktami LOCTITE. Ze względu na silne własności rozpuszczające jest on także bardzo skuteczny do mycia czy odtłuszczania części przy innych zastosowaniach.</p> <p>c/ Loctite 7850 pasta do mycia i pielęgnacji rąk - zmywacz do rąk, jest naturalnym podlegającym biodegradacji zmywaczem do rąk, który nie zawiera rozpuszczalników ropopochodnych. Czyści ręce ekstraktem d-Limonene, będącego wyciągiem z pomarańczy. Zmywacz do rąk charakteryzuje się świeżym zapachem cytrusowym i nie zawiera sztucznych substancji zapachowych. Produkt występuje w dwóch wersjach bez i z dodatkiem pumeksu. Dodatkowo zawiera szereg składników pielęgnujących skórę dłoni: aloes, lanolinę i olejek jojoba.</p>


Chemia techniczna – LOCTITE® c.d.	
Smary	Loctite 8101 smar do łańcuchów jest smarem o dobrej adhezji, stosowanym do otwartych mechanizmów. Zapewnia on doskonałą odporność na zużycie i wytrzymuje silne naciski. Wytrzymuje działanie sił odśrodkowych w mechanizmach pracujących z dużymi prędkościami. Zastosowanie: jest do smarowania łańcuchów, otwartych przekładni, śrub i wyciągarek ślimakowych oraz do ochrony przed dostępem wody.
	Loctite 8102 smar wysokotemperaturowy jest uniwersalnym smarem wysokotemperaturowym o dobrych własnościach adhezyjnych, przeznaczonym do stosowania w temperaturach do 200°C. Ten wysokowydajny smar zapobiega zużyciu i korozji smarowanych części. Zastosowanie: używany jest do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych pracujących pod dużymi obciążeniami wymagających specjalnych warunków środowiskowych, jak np. termiczny i parowy sprzęt sterylizujący.
	Loctite 8103 smar z dwusiarczkiem molibdenu do wysokich obciążeń, jest uniwersalnym smarem mineralnym zawierającym MoS ₂ , przeznaczonym do części pracujących w ruchu przy dużych obciążeniach i szybkościach. Zastosowanie: do złączy pracujących przy dużych naprężeniach, łożysk ślizgowych i tocznych, wpustów oraz złączy gniazdowych i przewodnic poddawanych wibracjom i dużym obciążeniom. Smar ten zmniejsza zużycie i ochrania powierzchnie urządzeń pracujących w warunkach wibracji, częstych zatrzymań/uruchomień i przeciążeń. Stosowany jest do urządzeń używanych w kruszarniach, stalowniach, transporcie i w przemyśle rolniczym.
	Loctite 8104 smar silikonowy jest silikonowym smarem, stosowanym w przemyśle spożywczym do zaworów i dławic. Może być także używany do wolnoobrotowych łożysk. Zastosowanie: do smarowania elementów z tworzyw sztucznych i elastomerów, np. zawory i złącza w systemach z gorącą i zimną wodą. Może być także używany w trakcie montażu O-ringów.
	Loctite 8105 smar mineralny dopuszczony do kontaktu z żywnością. Odpowiedni dla przemysłu farmaceutycznego. Zakres temp, pracy: -20 do +150°C. Zastosowanie: do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych, otwartych przekładni zębatych oraz przewodnic w przemysłach: spożywczym i farmaceutycznym
	Loctite 8106 smar litowy do łożysk, przewodnic jest uniwersalnym smarem litowym przeznaczonym do części pracujących w ruchu przy temperaturach do 150°C. Stanowi on także ochronę przed korozją. Zastosowanie: przeznaczony jest do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych oraz przewodnic w przemyśle ogólnym.
Pasty montażowe	Loctite 8150 pasta montażowa na bazie aluminium
	Loctite 8151 pasta montażowa na bazie aluminium – spray, antyzapiekowa jest produktem aerozolowym przeznaczonym dla połączeń gwintowych, poddawanych wysokim temperaturom; zapobiega zapiečeniom i korozji. Zastosowanie: zapobiega zapiekaniu i zakleszczaniu się złączy poddawanych wysokim temperaturom, np w układach wydechowych silników spalinyowych i złączkach lub elementach palników gazowych i olejowych. Może on także służyć jako smar do elementów wahlowych.
	Loctite 8152 środek przeciwko zacieraniu się, zawierający miedź. Idealny do pracujących statycznie lub powoli poruszających się elementów, odporny na łuk elektryczny. Zakres temp, pracy: -35 do +1100°C. Zastosowanie: do styków elektrycznych, gwintów itp.
	Loctite 8153/8156 -nie zawierające cząstek metalowych - środki przeciwko zapiečeniu się elementów łączonych. Idealne do powoli poruszających się elementów. Przeznaczone do metali nieżelaznych. Zakres temp, pracy: 8153: -25 do +700°C, 8156: -25 do +900°C. Zastosowanie: do gwintów, śrub pociągowych, zawiasów, przegubów.
	Loctite 8154/8155 pasty montażowe z dodatkiem dwusiarczku molibdenu. Odpowiednie do powoli poruszających się elementów, zabezpieczają połączenia wciskane przed zacieraniem się, zmniejszają ryzyko zatarcia przy rozruchu. Zakres temp, pracy: 8154: -35 do +450°C, 8155: -20 do +450°C. Zastosowanie: do montażu elementów precyzyjnych, takich jak łożyska, przekładnie zębate, tuleje na wałkach.
Oleje	Loctite 8000/8001 oleje mineralne dopuszczone do kontaktu z żywnością, odpowiednie do stosowania w przemysłach: spożywczym i farmaceutycznym, dopuszczone do kontaktu z żywnością. Zakres temp, pracy: -20 do +120°C. Zastosowanie: do smarowania łańcuchów, przenośników oraz odkrytych mechanizmów.
	Loctite 8010/8011 wysoko temperaturowe oleje syntetyczne. Zakres temp, pracy: -30 do +250°C. Zastosowanie: do smarowania łańcuchów, przenośników i mechanizmów odkrytych, szczególnie przy wyższych temperaturach.
	Loctite 8020/28021 oleje silikonowe dopuszczone do kontaktu z żywnością. Odpowiednie do smarowania elementów z tworzyw sztucznych i elastomerów. Zakres temp, pracy: -50 do +200°C. Zastosowanie: do smarowania pasów przenośników, przewodnic z tworzyw sztucznych i elementów z elastomerów.
	Loctite 8030/8031 oleje mineralne do obróbki skrawaniem, zabezpieczają narzędzia tnące podczas pracy, wydłużają żywotność narzędzi, zwiększają wydajność skrawania, odpowiednie do stosowania przy obróbce stali nierdzewnej. do stosowania przy wierceniu, cięciu lub gwintowaniu stali i większości metali nieżelaznych. Szczególnie przydatne przy obróbce stali nierdzewnej.
	Loctite 8191 powłoka przeciw cierni zawierająca molibden - smarowanie suchą warstwą. Zabezpiecza powierzchnie przed zużyciem cierni korozyjnym, polepsza właściwości olejów i smarów. Zakres temp, pracy: -180 do +450°C. Zastosowanie: do suchego smarowania elementów ruchomych w celu zmniejszenia tarcia i zużycia. Idealny do zastosowania w przypadku krzywek, przekładni zębatych, przewodnic oraz przyrządów do tłoczenia.
	Loctite 8192 powłoka PTFE dopuszczony do kontaktu z żywnością - czysta i sucha powłoka smarna. Zakres temp, pracy: -180 do +260°C. Zastosowanie: do suchego smarowania elementów ruchomych w celu zmniejszenia tarcia i zużycia. Idealny do stosowania na pasach przenośnych, przewodnicach i krzywkach, szczególnie w przemyśle przetwórstwa żywności.
Środki konserwujące	Loctite 7800 aerozol cynkowy, zapewnia doskonałą ochronę katodową na metalach żelaznych, może być używany jako podkład pod lakier. Zakres temp, pracy: do +550°C. Zastosowanie: do długotrwałego zabezpieczania zespołów metalowych. Szczególnie odpowiedni do zabezpieczania spoin spawanych przed korozją na elementach powlekanych galwanicznie.
	Loctite 7801 aerozol aluminiowy, zapewnia ochronę antykorozyjną, wysoka jakość wykańczania powierzchni. Zakres temp, pracy: do +550°C. Zastosowanie: do wykańczania i poprawy jakości metali po spawaniu lub po obróbce.
	Loctite 7802 lakier ochronny w aerozolu, zapewnia długoterminową ochronę, łatwy do usunięcia przy zastosowaniu większości rozpuszczalników. Zakres temp, pracy: -10 do +80°C. Zastosowanie do zabezpieczania części zamiennych, narzędzi skrawających itp., podczas ich przechowywania.
	Loctite 7803 warstwa ochronna w aerozolu, powłoka nie wysychająca pozbawiona kleistości, zapewnia długoterminową ochronę antykorozyjną, nie szkodzi większości tworzyw sztucznych i elastomerów. Zakres temp, pracy: -10 do +40°C. Zastosowanie: do długotrwałego zabezpieczania zespołów metalowych, jak formy, maszyny oraz instalacje zewnętrzne.
	Loctite 8201 aerozol spełniający pięć funkcji: odblokowuje, smaruje, czyści, wypiera wilgoć, zabezpiecza przed korozją. Zakres temp, pracy: -30 do +50°C. Zastosowanie: do lekkiego smarowania metali i większości tworzyw sztucznych. Idealny do odblokowania zatartych lub skorodowanych elementów np: śrub, nakrętek, zawiasów.
	Loctite 8202 ochronny olej mineralny w aerozolu, nie wysychająca warstwa, zapobiega korozji. Zakres temp, pracy: -30 do +50°C. Zastosowanie: Do zabezpieczania antykorozyjnego części maszyn, narzędzi, elementów form i nowych urządzeń podczas ich magazynowania.
Loctite 7039 aerozol do czyszczenia styków elektrycznych, nie wpływa na właściwości lakierów izolacyjnych, wypiera wilgoć, tworzy warstwę odpychającą wodę. Zastosowanie: do czyszczenia styków elektrycznych przełączników, przelączników itp.	

Płyty twarde - GAMBIT®		
Nazwa	Obrazek	Opis
GAMBIT AF-1000		Płyta przeznaczona do wysokotemperaturowych połączeń kołnierzowych. Szczególnie polecana tam gdzie występują duże skoki ciśnień. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki. Ciśnienie max: 12 MPa, temperatura max 400°C
GAMBIT AF-152		Nowo skonstruowana bezazbestowa płyta uszczelkarska do popularnych zastosowań. Zbudowana na bazie włókien syntetycznych, najwyższej jakości włókien mineralnych i wypełniaczy powiązanych elastomerem na bazie kauczuków NBR. Środowisko pracy: woda, para wodna, nafta, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Polecana przede wszystkim do instalacji niskociśnieniowych i niskotemperaturowych. Ciśnienie max: 3 MPa, temperatura max 155°C
GAMBIT AF-200G		Nowo skonstruowana bezazbestowa płyta uszczelkarska do popularnych zastosowań. Zbudowana na bazie włókien syntetycznych, najwyższej jakości włókien mineralnych i wypełniaczy powiązanych elastomerem na bazie kauczuków NBR. Środowisko pracy: woda, para wodna, nafta, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Polecana przede wszystkim do instalacji średnociśnieniowych i średnitemperaturowych. Ciśnienie max: 8 MPa, temperatura max 380°C
GAMBIT AF-200 Universal		Uniwersalna płyta przeznaczona do większości mediów w zakresie średnich ciśnień i temperatur. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, roztwory soli słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 6 MPa, temperatura max 200°C.
GAMBIT AF-202		Bardzo popularna płyta przeznaczona do uszczelniania w zakresie niskich ciśnień i temperatur. Specjalnie polecana do instalacji oleju opałowego. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, roztwory soli słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 4 MPa, temperatura max 180°C.
GAMBIT AF-300		Płyta przeznaczona do wysokotemperaturowych połączeń kołnierzowych. Bardzo korzystna relacja ceny do walorów użytkowych. Środowisko pracy: woda, para wodna, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 10 MPa, temperatura max 300°C.
GAMBIT AF-302		Bardzo popularna płyta przeznaczona do uszczelniania w zakresie niskich ciśnień i temperatur. Środowisko pracy: woda zimna i gorąca, również zanieczyszczona paliwami i olejami; roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 4 MPa, temperatura max 200°C.

Płyty twarde - GAMBIT® c.d.		
GAMBIT AF-400		Wysokoparametrowa płyta przeznaczona do najbardziej odpowiedzialnych zastosowań. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 12 MPa, temperatura max 380°C.
GAMBIT AF-CD		Nowo skonstruowana bezazbestowa płyta uszczelnikarska do popularnych zastosowań. Zbudowana na bazie włókien syntetycznych, najwyższej jakości włókien mineralnych i wypełniaczy powiązanych elastomerem na bazie kauczuków NBR. Środowisko pracy: woda, para wodna, nafta, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Polecana przede wszystkim do instalacji średniociśnieniowych i niskotemperaturowych. Ciśnienie max: 8 MPa, temperatura max 200°C.
GAMBIT AF-Oil		Uniwersalna płyta przeznaczona do większości mediów w zakresie wysokich ciśnień i temperatur. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Ciśnienie max: 10 MPa, temperatura max 350°C.
GAMBIT-GRZ		Płyta na bazie grafitu ekspandowanego o czystości 99% zbrojona stalą szlachetną. Środowisko pracy: większość chemikaliów z wyłączeniem silnych utleniaczy jak kwas azotowy, chromowy czy stężony kwas siarkowy. Ciśnienie max: 12 MPa, temperatura max 550°C.
PARO-GAMBIT		Najwyższej klasy płyta na bazie włókien węglowych. Dzięki zastąpieniu aramidu włóknami węglowymi wykazuje również odporność na wysokoparametrową parę wodną. Środowisko pracy: paliwa, oleje, rozpuszczalniki; roztwory słabych kwasów i zasad. Szczególnie polecana do instalacji parowych. Ciśnienie max: 10 MPa, temperatura max 450°C.
THERMO-GAMBIT		Płyta zbudowana z ekspandowanego wermikulitu osadzonego na stalowym rdzeniu. Powstała płyta zachowuje elastyczność i zdolność uszczelniania w warunkach ekstremalnych. Środowisko pracy: woda, para wodna, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, roztwory soli i słabych kwasów i zasad. Szczególnie polecany w układach odprowadzania spalin. Ciśnienie max: 20 MPa, temperatura max 800°C.

Szczeliwa plecione - GAMBIT®		
Symbol	Obrazek	Opis
6055		Szczeliwo z przędzy z ekspandowanego grafitu, zbrojonej w specjalny sposób. Zalecane do stosowania w dławnicach armatur w bardzo wysokich temperaturach i najwyższych ciśnieniach, Zalecane do kontaktu z wodą, parą wodną, olejami, rozpuszczalnikami, solami, kwasami i alkaliami, poza silnymi utleniaczami Zawarte w szczeliwie inhibitory korozji zabezpieczają elementy współpracujące przed korozją elektrochemiczną. Nie zalecane do kontaktu z ciekłymi metalami oraz mediami abrazyjnymi. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +600/2500°C; ciśnienie: max 600 bar.
605		Szczeliwo ze przędzy z ekspandowanego czystego grafitu prowadzonego na nitce z włókien naturalnych, Zalecane do stosowania w dławnicach pomp wirowych w temperaturach do 450°C, w kontakcie z wodą, parą wodną, olejami, rozpuszczonymi: solami, kwasami i alkaliami poza silnymi utleniaczami. Nie zalecane do kontaktu z mediami abrazyjnymi. Wymaga dobrego stanu technicznego dławnicy. Zalecane do stosowania w energetyce i ciepłownictwie. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +600/2500°C; ciśnienie: max 200 bar.
6051		Szczeliwo z zbrojonej przędzy z ekspandowanego czystego grafitu Zalecane do stosowania w dławnicach armatur w bardzo wysokich temperaturach w kontakcie z wodą, parą wodną, olejami, rozpuszczalnikami, solami, kwasami i alkaliami poza silnymi utleniaczami. Nie zalecane do kontaktu z ciekłymi metalami, żelazo oraz mediami abrazyjnymi. Szczególnie zalecane do stosowania w energetyce i ciepłownictwie. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +600/2500°C; ciśnienie: max 320 bar.
645		Szczeliwo z przędzy z ekspandowanego czystego grafitu, prowadzonego na nitce z włókien naturalnych, impregnowane PTFE. Zalecane do stosowania w dławnicach pomp wirowych i armatur w kontakcie z: wodą, parą, wodną, olejami, rozpuszczalnikami, solami, kwasami i zasadami poza silnymi utleniaczami. Nie zalecane do kontaktu z mediami abrazyjnymi. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: max 100 bar.
6080		Szczeliwo z przędzy z czystego uwłóknionego PTFE bez jakichkolwiek środków smarnych. Zalecane jest jako szczeliwo statyczne oraz; przy niewielkich prędkościach, w pompach tłokowych, gdy wymagana jest bezwzględna czystość uszczelnianego medium: środki spożywcze, woda pitna, środki farmaceutyczne. Może być stosowane w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym i petrochemicznym. Znajduje zastosowanie w instalacjach tlenowych. Zakres stosowania: temperatura: -150 ÷ +280°C; ciśnienie: w pompach wirowych max 8 bar, statycznie 150 bar.
6081		Szczeliwo z przędzy z czystego uwłóknionego PTFE nasyconego impregnatami. Odporne na działanie wody, pary wodnej, olejów, paliw; rozpuszczalników, kwasów i zasad poza silnymi utleniaczami. Dopuszczone przez PZH do kontaktu z żywnością i wodą pitną. Zalecane do stosowania w pompach wirowych, pompach tokowych oraz w armaturze przemysłowej, głównie w przemyśle spożywczym, chemicznym i farmaceutycznym oraz w stacjach uzdatniania wody pitnej. Zakres stosowania: temperatura: -150 ÷ +280°C; ciśnienie: w pompach wirowych max 10 bar, statycznie 20 bar.
608		Szczeliwo z przędzy z włóknistego PTFE wypełnionego grafitem i nasyconego olejem. Zalecane do stosowania w dławnicach pomp i armatur w kontakcie z wodą, parą wodną, olejami, rozpuszczalnikami, solami, kwasami i zasadami poza bardzo silnymi utleniaczami. Zakres stosowania: temperatura: -200÷+280°C; ciśnienie: w pompach wirowych max 20 bar, statycznie 100 bar.
6084		Szczeliwo z najwyższej jakości przędzy z uwłóknionego PTFE wypełnionego grafitem i nasyconego olejem. Szczeliwo wyjątkowo miękkie i elastyczne, a niskim współczynnikiem tarcia i wysoki przewodności cieplnej. Zalecane do stosowania w dławnicach szybkoobrotowych pomp wirowych w kontakcie z wodą, parą wodną, olejami, rozpuszczalnikami, solami, kwasami i zasadami poza silnymi utleniaczami. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: w pompach wirowych max 20 bar.
6085		Szczeliwo splatane z najwyższej jakości przędzy GORE 100% GFO®. Zalecane głównie do pomp wirowych we wszystkich gałęziach przemysłu i gospodarki. Ze względu na wysoką odporność na media takie jak woda, para wodna, oleje, paliwa, kwasy i alkalia, szczególnie szerokie zastosowanie znajduje m.in. w przemyśle chemicznym, energetyce i gospodarce komunalnej. Ze względu na doskonałe jak na PTFE przewodnictwo cieplne nadaje się do pomp wysokoobrotowych. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne 200bar w pompach wirowych max 20 bar.
6088		Szczeliwo z przędzy GORE G4, będącej kompozycją rozwłóknionego PTFE i grafitu, bez środków smarnych. Zalecane głównie do armatury oraz pomp tłokowych. Może pracować •w środowisku wody, pary wodnej, paliw, olejów, rozpuszczalników, a także kwasów i zasad, poza bardzo silnymi utleniaczami. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne 300bar w pompach wirowych max 50 bar.
6086		Szczeliwo z przędzy PTFE oraz aramidowej wypełnionej grafitem. Dzięki specjalnemu splotowi włókna aramidowe wzmacniają szczeliwo równomiernie, co daje w efekcie szczeliwo o dużej wytrzymałości mechanicznej oraz niskim współczynnikiem tarcia, dobrze układające się w komorze dławnicy. Zalecane do stosowania w pompach wirowych oraz innych urządzeniach pracujących w środowisku wody, wody gorącej, roztworów soli; większości kwasów i zasad, paliw, olejów i rozpuszczalników oraz zawiesin cząstek stałych w tych mediach. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne 300 bar w pompach wirowych max 20 bar.

Szczeliwa plecione - GAMBIT® c.d.		
Symbol	Obrazek	Opis
6087		Szczeliwo z przędzy PTFE oraz aramidowej wypełnionej grafitem. Dzięki specjalnemu splotowi włókna aramidowe wzmacniają naroża szczeliwa, zwiększając jego odporność mechaniczną. Zalecane do pomp i armatur przy wysoko abrazyjnych mediach. Szczeliwo to spisuje się również doskonale w pompach tłokowych, gdzie ruch posuwisto-zwrotny szybko uszkadzał klasyczne uszczelnienia. Odporność chemiczna zezwala na stosowanie w środowisku wody, olejów, paliw, rozpuszczalników, a także większości kwasów i zasad. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne 300 bar w pompach tłokowych max 200 bar.
611		Szczeliwo splecione z przędzy bawełnianej, zaimpregnowanej kompozycją środków smarnych wzbogaconych dużą zawartością grafitu. Zastosowany splot gwarantuje dużą miękkość i elastyczność szczeliwa. Smar, którym przesycone jest szczeliwo posiada własność zmniejszania tarcia i odprowadzania ciepła ze strefy tarcia. Zalecane do stosowania w armaturze i pompach wirowych o dużej prędkości pracujących w kontakcie z wodą i parą wodną, olejami, roztworami soli oraz kwasów i zasad średniej mocy. Zakres stosowania: temperatura: -30 ÷ +120°C; ciśnienie: statyczne 60 bar w pompach wirowych max 10 bar.
621		Szczeliwo splecione z przędzy bawełnianej, zaimpregnowanej kompozycją środków smarnych wzbogaconych talkiem, Szczeliwo może pracować wszędzie tam gdzie niedopuszczalne jest nawet małe zanieczyszczenie grafitem. Szczególnie zalecane jest w dławnicach pomp i armatur w przemyśle wydobywczym w instalacjach wody pitnej oraz w pralniach i farbiarniach, w przemyśle tekstylnym i chemicznym. Zakres stosowania: temperatura: -30 ÷ +120°C; ciśnienie: statyczne 60 bar w pompach wirowych max 10 bar.
641		Szczeliwo z przędzy bawełnianej, nasyconej specjalnym impregnatem na bazie PTFE. Szczeliwo wszechstronne do zastosowania, Zalecane do dławnic pomp i armatur we wszystkich gałęziach przemysłu oraz w gospodarce komunalnej. Odporne na wodę, oleje, paliwa, smary i rozpuszczalniki, a także na wodne roztwory soli, słabych kwasów i zasad. Zakres stosowania: temperatura: -50 ÷ +120°C; ciśnienie: statyczne 150 bar w pompach wirowych max 8 bar.
616		Szczeliwo z przędzy ceramicznej zbrojonej, zaimpregnowanej kompozycją smarną wzbogaconą dużą ilością grafitu. Szczeliwo jest odporne na wysokie temperatury. Zalecane do zastosowań statycznych, w kontakcie z wodą, parą wodną, roztworami soli, kwasów i zasad średniej mocy oraz z olejami mineralnymi. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +800°C; ciśnienie: statyczne max 45 bar.
626		Szczeliwo ze zbrojonej przędzy ceramicznej zaimpregnowanej kompozycją smaru i talku. Dzięki przędzy ceramicznej szczeliwo jest odporne na wysokie temperatury. Zalecane do armatur nisko, średnio-ciśnieniowych oraz w zastosowaniach statycznych w kontakcie z wodą pitną, roztworami soli, kwasów i zasad średniej mocy oraz olejami mineralnymi. Polecane szczególnie dla przemysłu hutniczego. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +800°C; ciśnienie: statyczne max 45 bar.
636		Szczeliwa splatane specjalnym splotem z przędzy kaolinowej zbrojonej, nasyconej impregnatem elastomerowym z dużą zawartością grafitu. Stosowane w elementach maszyn i urządzeń pracujących w środowisku powietrza i wody, pary wodnej nasyconej i przegrzanej. Szczeliwo szczególnie zalecane do wysokotemperaturowej i wysokociśnieniowej armatury, w energetyce i ciepłownictwie. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +550°C; ciśnienie: statyczne max 100 bar.
646		Szczeliwo splatane z przędzy ceramicznej, nasyconej specjalną kompozycją impregnującą na bazie PTFE. Szczeliwo to jest szczególnie polecane do dławnic armatur w kontakcie z wodą pitną, parą wodną, roztworami soli, kwasów poza kwasem fosforowym i fluorowodorowym oraz średnio mocnych zasad. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne max 100 bar w pompach wirowych: 25 bar.
6491		Szczeliwo splatane z przędzy syntetycznej o wysokiej odporności termicznej i chemicznej, nasyconej kompozycją impregnującą na bazie PTFE. Szczeliwo specjalnie zalecane do pracy z parą wodną, jak również przeznaczone do pracy w wysokociśnieniowych pompach i armaturze, w kontakcie z wodą, z roztworami soli, średniej mocy kwasów i zasad, oraz z czynnikami organicznymi takimi jak paliwa, oleje czy rozpuszczalniki. Znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu oraz gospodarce komunalnej. Szczególnie polecane dla przemysłu papierniczego. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne max 100 bar w pompach wirowych: 20 bar.
6493		Szczeliwo splatane z przędzy aramidowej o dużej odporności, zarówno na czynniki mechaniczne, jak i chemiczne, także w podwyższonych temperaturach. Przeznaczone do pracy w wysokociśnieniowych pompach i armaturze w kontakcie z wodą, parą wodną; roztworami soli, średniej mocy kwasów i zasad, oraz z czynnikami organicznymi takimi jak paliwa, oleje, smary czy rozpuszczalniki. Szczególnie polecane w kontakcie z mediami abrazyjnymi. Znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu i w gospodarce komunalnej. Polecane szczególnie dla przemysłu wydobywczego. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne max 100 bar w pompach wirowych: 25 bar.
6493GM		Szczeliwo z przędzy syntetycznej impregnowane smarem o specjalnej kompozycji. Znajduje zastosowanie w pompach i armaturze, jako pakunek lub jako pierścień zamykający dla pakunków, innego rodzaju szczeliw. Zalecane do mediów zawierających cząstki abrazyjne: piasek, żwir oraz do instalacji w środowisku pary wodnej i czynników chemicznych między innymi w przemyśle energetycznym, petrochemicznym i chemicznym. Zakres stosowania: temperatura: -200 ÷ +280°C; ciśnienie: statyczne max 100 bar w pompach wirowych: 25 bar.

Płyty gumowe		
Symbol płyty	Obrazek	Opis
SBR		Płyty gumowe ogólnego przeznaczenia, w tym także płyty trudnościeralne, odporne na podwyższone starzenie cieplne, przewodzące prąd i kwasoodporne (kwas nieorganiczny). Płyty te, charakteryzują się małym współczynnikiem odkształcenia trwałego po ścisnaniu. Nie są odporne na ozon i promieniowanie słoneczne. Max. temp. pracy +70°C
SBR/CR		Płyty gumowe o zawartości do 12% CR w gumie. Płyty te, charakteryzują się dobrą odpornością na starzenie cieplne i ozon o małym stężeniu. Max temp +100°C
NBR/SBR		Płyty olejoodporne, o dobrej odporności na oleje i starzenie cieplne oraz małej odporności na benzyny. Max. temp. pracy w oleju +70°C lub +100°C
EPDM		Płyty o dużej odporności na starzenie cieplne, warunki atmosferyczne, dobrej odporności na ozon i kwasy nieorganiczne oraz słabej odporności na kwasy organiczne. Max. temp. pracy do +100°C, okresowo +120°C
SBR/EPDM		Płyty o dużej odporności na starzenie cieplne, średniej odporności na warunki atmosferyczne, ozon i kwasy nieorganiczne. Max. temp. pracy +100°C
NR/SBR		Płyta PARA BLOND o podwyższonych właściwościach fizyko-mechanicznych tj. o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie wydłużanie w chwili zerwania oraz o średniej odporności na ścieranie. Max. temp. pracy +70°C
NR/SBR SBR/NR		Płyty do kontaktu z żywnością, posiadają atest PZH, przeznaczone do stosowania w przemyśle mleczarskim, piwowarskim, mięsny, drobiarskim, rybnym oraz krótkotrwałego kontaktu z produktami spożywczymi w przemyśle owocowo-warzywnym oraz wytwórniach octu i musztardy, pod warunkiem zachowania zgodności produktów z odpowiednimi wymaganiami dotyczącymi jakości zdrowotnej żywności. Max. temp. pracy +70°C
VMQ silikonowe		Płyty silikonowe mogą pracować w zakresie temperatur od -50°C do +200°C. Krótkotrwałe do +250°C. Są odporne na działanie wody w temperaturze +100°C, oraz olejów mineralnych, są niepalne. Płyty silikonowe nie są odporne na działanie pary wodnej powyżej 100°C, olejów syntetycznych, kwasów oraz zasad i węglowodorów aromatycznych.
FPM/FKM fluorowe		Płyty fluorowe, szczególnie odporne są na promienie ultrafioletowe, agresywne związki chemiczne, kwasy nieorganiczne (solny, siarkowy, azotowy), ozon, oleje, smary i paliwa. Temperatura pracy od -25°C do +200°C.

Smarowniczki		
Nazwa	Obrazek	Opis
Smarownice proste z główką stożkową wg PN-76/M-86002 DIN 71412A		Smarowniczki są przeznaczone pod ciśnieniem smarem stałym lub płynnym.
Smarownice kątowe 45°, 67° z główką stożkową wg PN/M-86003 DIN 71412B		Smarowniczki kulkowe z główką stożkową Wykonywane są zgodnie z normą DIN 71412, normami europejskimi lub normami międzynarodowymi (ISO 3799, ISO 6392) ze stali (hartowane powierzchniowo, cynkowane galwanicznie i pasywowane), mosiądzu lub stali nierdzewnej. Rodzaje smarowniczek:
Smarownice kątowe 90° z główką stożkową wg PN-76/M-86003 DIN 71412C		<ul style="list-style-type: none"> • proste • z kulką stalową • z kulką plastikową (DELRIN) - utrzymują ciśnienie wewnętrzne 10-15 bar • z zaworem PU - utrzymują ciśnienie 250 ÷ 300 bar • z zaworem zwrotnym - utrzymują ciśnienie do 1000 bar. • kątowe 45°, 67°, 90°. • dwustronne o kącie 67° lub 180°.
Smarownice dwustronne		
Smarownice z główką płaską wg PN-76/M-86004 DIN 3404		Wykonywane są zgodnie z normą DIN 3404, normami europejskimi lub normami międzynarodowymi ze stali (hartowane powierzchniowo, cynkowane galwanicznie i pasywowane), mosiądzu lub stali nierdzewnej. Rodzaje smarowniczek:
		<ul style="list-style-type: none"> • Smarowniczki z główką płaską okrągłą ø10, ø16, ø22: • z kulką stalową • z kulką plastikową (DELRIN) - utrzymują ciśnienie wewnętrzne 10-15 bar • z zaworem zwrotnym - utrzymują ciśnienie do 1000 bar. • Smarowniczki z główką płaską sześciokątną 15mm.

Diagnostyka. Przyczyny niedomagań i sposoby ich usunięcia		
OBJAWY	PRZYCZYNA	ZAPOBIEGANIE
1. Przeciek	Nacięcia, karby lub rozdarcia wargi Rysy lub karby na powierzchni wału	Patrz p. 2 - sprawdzić jakość nowych pierścieni Zapewnić odpowiednią obróbkę wału Zabezpieczyć powierzchnię wału po obróbce przed uszkodzeniem
	Spiralne ślady obróbki na powierzchni wału	Szlifować wał wgłębnie
	Błędy położenia wału względem obudowy	Wykonać dokładnie zabudowę Pierścienie umieścić bliżej łożysk
	Mały zacisk wargi na wale	Sprawdzić wymiary wału
	Nadmiar smaru używanego przy montażu	Zmniejszyć ilość smaru na wale lub pierścieniu przed montażem
	Uszkodzona sprężyna	Patrz p. 7
	Uszkodzony korpus uszczelnienia	Patrz p. 6
	Podwinięcia wargi	Patrz p. 8
	Korozyja wału spowodowana przez kontakt wargi z powierzchnią wału	Zmienić materiał pierścienia uszczelniającego lub wału
2. Bruzdy, zarysowania lub wytarcia wargi	Zbyt duża chropowatość powierzchni wału	Usunąć wszystkie zadziory z roboczej powierzchni wału
	Kliny, wpusty lub ostre krawędzie	Stosować odpowiednie narzędzia montażowe zabezpieczające pierścienie przed uszkodzeniem
	Nieostrożna obsługa	Podczas transportu i przechowywania pierścienie powinny być opakowane
3. Nadmierne zużycie lub stwardnienie wargi	Ciśnienie	Odpowietrzyć komorę uszczelniającą
	Brak smaru	Doprowadzić smar do pierścienia
	Niewłaściwie dobrany materiał do danego czynnika	Zmienić materiał pierścienia
4. Zużycie wału	Opilki i inne zanieczyszczenia	Oczyścić elementy przed montażem. Stosować smarowanie przed montażem. Przy zapyłonej atmosferze stosować wargę pyłochronną. Zapewnić odpowiednią twardość powierzchni wału.
5. Rysy na zewnętrznej powierzchni uszczelnienia	Zbyt chropowata powierzchnia otworu obudowy	Wykonać otwór w obudowie o odpowiedniej chropowatości
	Ostra krawędź otworu obudowy	Wykonać fazkę w otworze. Stępić ostre krawędzie
	Zmniejszona średnica otworu	Sprawdzić wymiary
6. Uszkodzony korpus uszczelnienia	Nieprawidłowy montaż	Stosować prawidłowe metody montażu
	Nieostrożna obsługa	Podczas transportu i przechowywania pierścienie winny być opakowane
7. Uszkodzona sprężyna	Nieprawidłowy montaż	Stosować prawidłowe metody montażu Unikać zbędnego rozciągania sprężyny przy montażu
	Nieostrożna obsługa	Zabezpieczyć pierścienie podczas transportu i przechowywania
8. Podwinięta warga	Zbyt chropowata powierzchnia fazki wału	Zapewnić odpowiednią obróbkę fazki; przejście fazki na średnicę wału powinno być płynne
	Zbyt duży kąt pochYLENIA fazki wału	Maksymalny kąt fazki względem osi wału musi być równy 30°
	Nieostrożna obsługa	Stosować odpowiednie narzędzia montażowe

Przegląd wibroizolatorów według zastosowania

Novibra

METALASTIK

RODZAJ URZĄDZENIA	TYP WIBROIZOLATORA					
Instalacje stacjonarne - silniki spalinowe, pompy, sprężarki, transformatory, generatory, wentylatory, klimatyzatory	 RA-RAEM	 M	 RAB	 Fail-safe EF	 Vee Mounting	 Cushyfoot™
Instalacje ruchome - silniki pojazdów i łodzi, sprężarki, deneratory, cysterny	 HK	 SIM™	 Cushyfloat™	 Metacone™	 Vee Mounting	
Sprzęt wrażliwy na wstrząsy - elektronika, kamery, wentylatory, małe pompy	 M	 SE	 Fanflex™	 Equi Frequency	 Two Bolt Instr.	 Flanged Instr.
Ochrona podczas transportu - komputery, aparatura badawcza i pomiarowa	 VT	 M	 BA	 Double U-shear		
Pojazdy - silniki, kabiny, przekładnie, klatki zabezpieczające, maszyny rolnicze, transportowe, budowlane, pojazdy wojskowe	 HK	 Metacone™	 Cab Mounts	 EH	 UH	
Instrumenty i urządzenia - urządzenia elektroniczne, radia TX/RX, przenośne systemy komputerowe	 M	 Two Bolt Instr.	 Flanged Instr.	 Low frequency		
Duże wibroizolatory - pojazdy terenowe i specjalne, maszyny budowlane, kruszarki, młyny, ekrany wibroizolacyjne, duże silniki	 SAW	 SAW - prostokątny	 SAW - walcowy	 3" Comp		
Budynki i konstrukcje - bloki bezwładnościowe, duże instalacje, kanały przepływowe, stropy podwieszane	 GK	 VT	 Wykładzina AV			
Sprzęt warsztatowy - silniki spalinowe, pompy, sprężarki, transformatory, generatory, wentylatory, klimatyzatory	 TF	 Wykładzina AV				
Kontrola ruchu - ograniczniki ruchu, zderzaki	 SE	 Stożkowy	 ANB			
Zawieszenie w pojazdach - zawieszenie przegubowe, skrętne, skrzyń przekładniowych, kabuin uchylnych, silników	 VP/UD	 Spherilastik™	 Metaxentric™			
Wibroizolatory cylindryczne - systemy wyciągowe, małe wentylatory, panele sterownicze, chłodnice, prasy wibracyjne	 Typ A	 Typ B	 Typ C	 Typ D	 Typ KD	 Typ E

Pomoc techniczna

wibroizolatory@passerotti.pl, tel. 0 508 148 658

Passerotti
ERIKS group

Passerotti®

ERIKS group

Passerotti[®]

ERIKS group

Passerotti®

ERIKS group



DET NORSKE VERITAS

CERTYFIKAT SYSTEMU ZARZĄDZANIA

Certyfikat Nr 57462-2009-AQ-POL-FINAS

Niniejszym potwierdza się, że

Passerotti Sp. z o.o.

w

ul. Spółdzielców 94 A, 43-303 Bielsko-Biała, Polska

spełnia wymagania normy Systemu Zarządzania

ISO 9001:2008

Certyfikat obejmuje następujący zakres wyrobów / usług:

SPRZEDAŻ USZCZELNIENI TECHNICZNYCH DLA PRZEMYSŁU ORAZ ASORTYMENTU
UZUPEŁNIAJĄCEGO ZWIĄZANEGO Z NAPĘDAMI MASZYN I TECHNIKA
USZCZELNIANIA. DORADZTWO W ZAKRESIE DOBORU USZCZELNIENI
I KONSTRUKCJI WĘZŁÓW USZCZELNIAJĄCYCH.

Data pierwszej certyfikacji ISO 9001:2000:

13 lipca 2006

Certyfikat jest ważny do:

31 lipca 2012

Audyt został przeprowadzony pod nadzorem:

Wanda Lizak
Audytor Wiodący



Miejsce i data:

Sopot, 11 sierpnia 2009

W imieniu Jednostki Akredytowanej:
DNV CERTIFICATION OY/AB,
FINLAND

Tomasz Słupek
Pełnomocnik Zarządu

Niespełnienie wymagań wymienionych w Umowie o Certyfikację może spowodować utratę ważności certyfikatu.

HEAD OFFICE: Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, 1322 Høvik, Norway. Tel: +47 67 57 9900 Fax: +47 6757 9911 - www.dnv.com

COPY





Passerotti sp. z o.o.

Centrala:

43-303 Bielsko-Biała

ul. Spółdzielców 94a

tel. +48 33 499 77 00

fax +48 33 499 77 17

passerotti@passerotti.pl

www.passerotti.pl

NIP: 547-205-49-97, REGON: 240482020

KONTO: Bank Millennium SA, nr 90 1160 2202 0000 0000 6177 8678

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej, Wydział VIII Gospodarczy,

KRS - Rejestr Przedsiębiorców, nr wpisu 0000266697,

Kapitał Zakładowy: 10.500.000,- PLN

Oddział Chorzów, 41-506 Chorzów, ul. Armii Krajowej 46a

tel. +48 32 246 86 35, tel./fax +48 32 246 83 36, chorzow@passerotti.pl

Oddział Gdynia, 81-002 Gdynia, ul. Morska 457

tel./fax +48 58 6642 777, +48 58 6642 739, gdynia@passerotti.pl

Oddział Lublin, 20-147 Lublin, ul. Spółdzielczości Pracy 82a

tel. +48 81 742 92 80, fax +48 81 742 92 79, lublin@passerotti.pl

Oddział Poznań, 61-302 Poznań - Franowo, ul. Łuczkowska 6

tel. +48 61 653 18 11, fax +48 61 653 18 12, poznan@passerotti.pl

Oddział Warszawa, 02-651 Warszawa, ul. Garażowa 4

tel./fax +48 22 843 34 54, +48 22 843 06 37, warszawa@passerotti.pl

Oddział Zamość, 22-400 Zamość, ul. Płoskie 11

tel. +48 84 631 42 88, fax +48 84 631 42 70, zamosc@passerotti.pl