

Konrad
Armaturentchnik



WODA ENERGIA OIL& GAS PRZEMYSŁ HUTNICZY PRZEMYSŁ CHEMICZNY I PETROCHEMICZNY

Jakość.
Nasza tradycja i idea .



Konrad
Armaturentechnik

O firmie



EXENTROMAT®
ARMATUREN

Konrad Armaturentechnik GmbH

Alfred Konrad założył w 1939 roku, w Bochum, zakład wytwarzania i budowy przenośników taśmowych oraz kół tarczowych dla transportu kolejowego.

W czasie wojny rozwój młodej firmy został początkowo wyhamowany. Jednak rozwój wysokiej jakości armatury przemysłowej w połowie lat 60-tych zapewnił młodemu przedsiębiorstwu stały rozwój i wzrost na następne dziesięciolecia. W ramach przeniesienia przedsiębiorstwa związanego ze zmianą

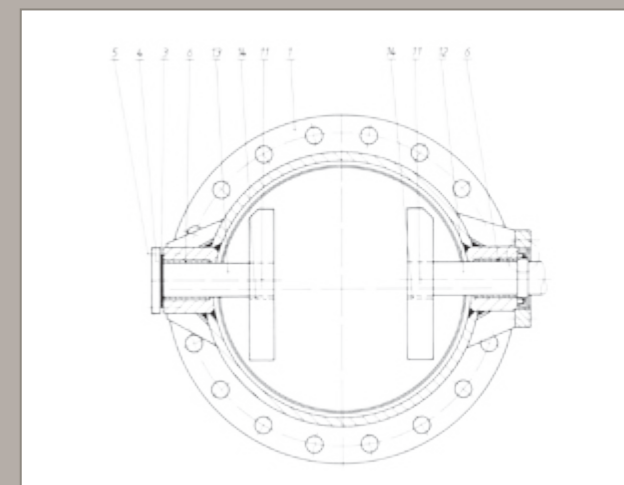
pokoleniową, nowo powstała spółka Konrad Armaturentechnik GmbH. Z siedzibą w Bochum przejęła w dn. 01.04.2010 r. działalność firmy Alfred Konrad Maschinenfabrik GmbH & Co. KG kontynuując jej działalność produkcyjną.

Dyrektor Zarządu inż. Lutz Leberich

Produkt



>> Pierwsze produkty firmy Alfred Konrad Maschinenfabrik



>> Rysunek przekrojowy pierwszej przepustnicy „EXENTROMAT“

Historia powstania armatury przemysłowej EXENTROMAT®

Lata sześćdziesiąte przyniosły **rozwój innowacyjnych konstrukcji armatury**. Uzyskanie właściwego uszczelnienia typu metal – metal stało się faktem, dzięki zastosowaniu przepustnic z podwójnym mimośrodem z jednoczesnym ulepszeniem geometrii powierzchni uszczelniającej. Zastosowanie takiego rozwiązania w połączeniu z wysokiej jakości konstrukcją spawaną przepustnicy spowodował, iż firma Konrad uzyskała duże uznanie klientów **na całym świecie**, a produkowana armatura EXENTROMAT® stała się prawnie chronionym produktem.

Nasza armatura znajduje zastosowanie w przypadku trudnych parametrów pracy lub w miejscach, gdzie stawiane są szczególnie wysokie wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy. Z uwagi na nasze głęboko zakorzenione przywiązanie do jakości oraz dzięki wieloletniemu doświadczeniu możemy zapewnić doskonałą szczelność naszej armatury oraz wyjątkową żywotność naszych produktów.

Jakość. Nasza tradycja i idea.

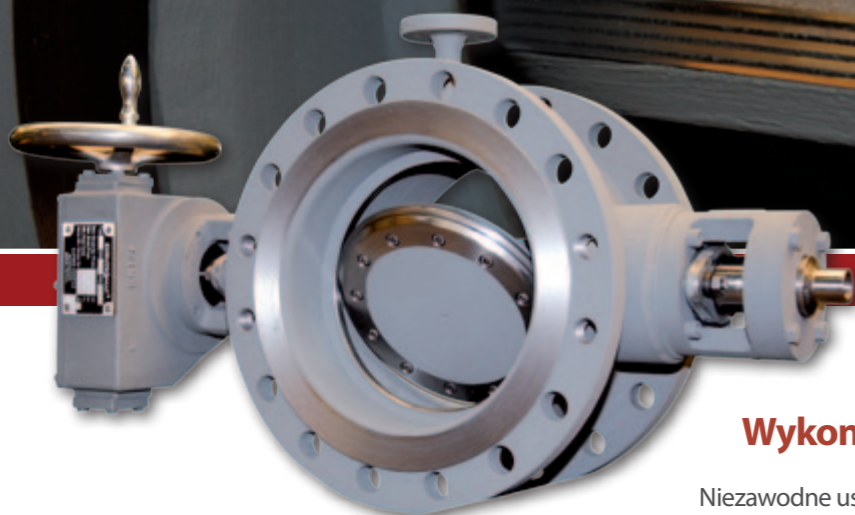




Konrad
Armaturechnik

Technologia

Zakres zastosowania



Wykonanie podwójnie mimośrodowe

Niezawodne uszczelnienie armatury firmy Konrad jest wynikiem uzyskania małego współczynnika tarcia podczas obrotu dysku w kierunku stożkowego siedziska w korpusie. Wymaga to podwójnie mimośrodowego ustawienia punktu obrotu dysku, który jest poza osią siedziska oraz osią rurociągu. W obudowie znajduje się stożkowa płaszczyna uszczelniająca, do której dociskany jest dysk zaopatrzony we własny element uszczelniający. Dzięki takiej geometrii uzyskuje się optymalną szczelność przy jednoczesnej niskiej wartości użytej siły. Zminimalizowana wartość naprężenia mechanicznego zapewnia niskie zużycie się siedziska, a co za tym idzie jego wydłużoną trwałość.

WODA ENERGIA OIL & GAS PRZEMYSŁ HUTNICZ PRZEMYSŁ CHEMICZNY I PETROCHEMICZNY

Medium / Obszar zastosowania

Z uwagi na dużą ilość wariantów materiałowych, armatura firmy Konrad jest odporna na działanie różnorodnych medium. Nasza armatura znajduje zastosowanie, między innymi, w następujących obszarach:

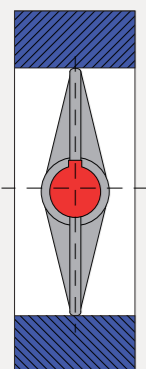
- woda chłodząca
- ścieki
- woda gorąca
- para wodna
- spaliny
- gaz procesowy
- powietrze
- tlen
- amoniak
- kwas akrylowy
- ropa naftowa
- gaz ziemny

Zalety

- Całkowita szczelność odcięcia
- Wysokie bezpieczeństwo pracy
- Niskie koszty utrzymania
- Ekonomiczna eksploatacja
- Długi czas pracy
- Korzystne ceny zakupu

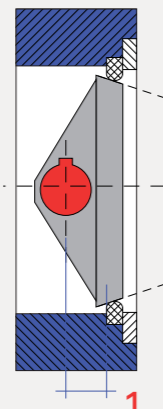
Centryczny

>> Zazwyczaj uszczelnienie miękkie z wyłożeniem korpusu



Mimośrodowy

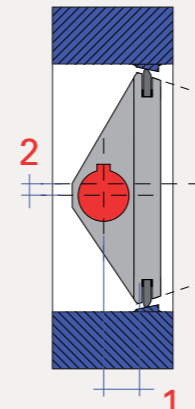
>> Zazwyczaj miękkie uszczelnienie z O-ringiem lub profilowanym pierścieniem w dysku lub w korpusie



Pierwsza mimośrodowość
Oś siedziska przesunięta względem osi trzpienia

Podwójnie mimośrodowy

>> Uszczelnienie miękkie lub uszczelnienie metalowe (O-ring lub profilowany pierścień), elastyczne lub stałe siedzisko metalowe



Pierwsza mimośrodowość
Oś siedziska przesunięta względem osi trzpienia

Druga mimośrodowość
Oś trzpienia jest przesunięta względem osi zaworu

Obszary zastosowania są także bardzo zróżnicowane:

- gospodarka wodna i wodno-ściekowa
- elektrownie opalane paliwem stałym
- przemysł chemiczny i petrochemiczny
- przemysł wydobywczy i przeróbki ropy naftowej i gazu ziemnego
- przemysł hutniczy
- przemysł gazowy
- przemysł ciepłowniczy
- przemysł papierniczy



Konrad
Armaturechnik

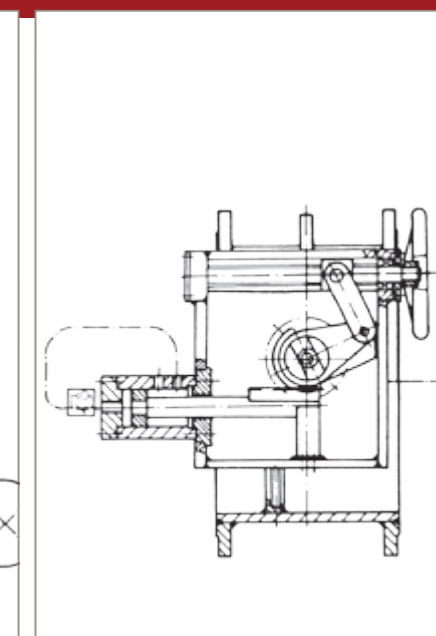
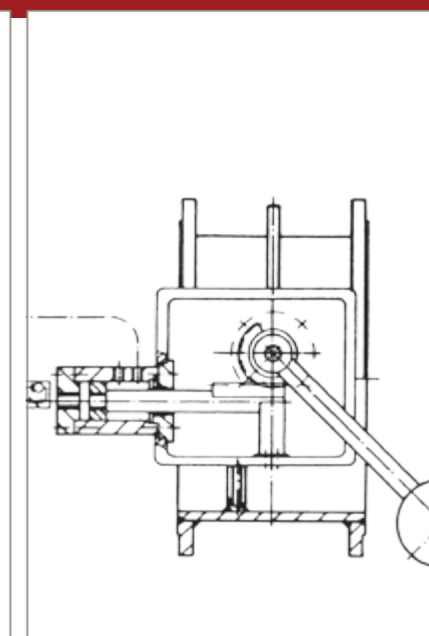
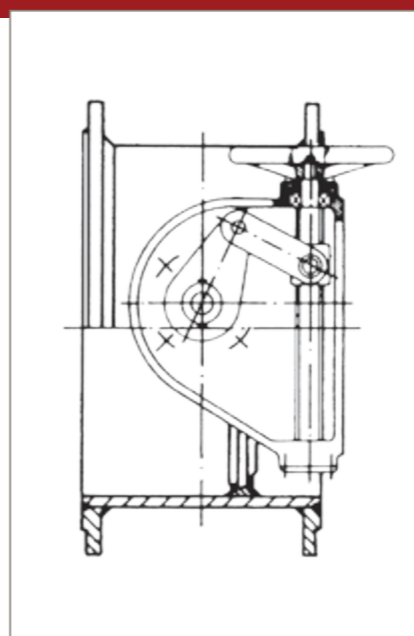
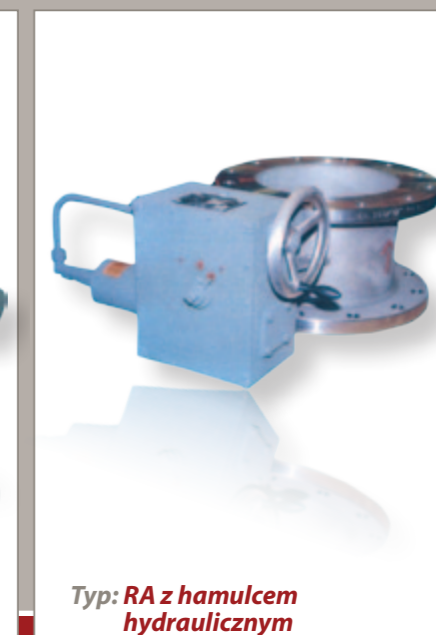
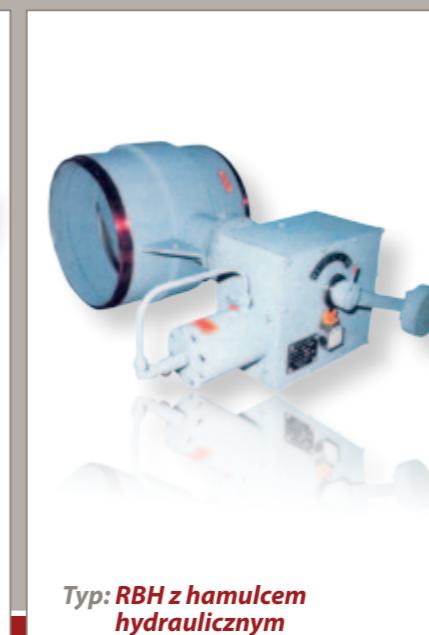
Zakres produkcji



Armatura odcinająca

Armatura zwrotna

Układ klapy dławiąco-odcinającej z funkcją zaworu zwrotnego



Napędy:

- Przekładnia samohamowna wraz z wskaźnikiem położenia, sterowana za pomocą pokrętki lub zabudowanego napędu elektrycznego
- Napędy pneumatyczne i hydrauliczne dwustronnego oraz jednostronnego działania (ze sprężyną zwrotną)
- Sterowanie zaworów zwrotnych z bezstopniowym nastawnym hamulcem hydraulicznym
- Układ klapy odcinającej i klapy zwrotnej z hamulcem hydraulicznym
- Sterowanie zaworów zwrotnych za pomocą pneumatycznego i hydraulicznego sterowania wymuszonego

Konstrukcja:

Przepustnice podwójnie mimośrodowe
Armatura przemysłowa o konstrukcji spawanej

Typ:

- Klapy (przepustnice) szczelnie odcinające, również dwukierunkowe (typ A)
- Klapy zwrotne (zawory zwrotne) (typ R)
- Układ klapy dławiąco-odcinającej z funkcją zaworu zwrotnego (typ RA)
- Armatura bezpieczeństwa
- Armatura przeznaczona do próżni
- Klapy dławiące i regulacyjno-dławiące
- Armatura specjalna zgodnie z wymaganiami klienta
np. z zabezpieczeniem przepływu, z płaszczem grzewczym lub zewnętrznym łożyskowaniem

Średnica nominalna:

DN 100 do DN 2000

Ciśnienie nominalne:

do PN 63

Zakres temperatury:

-196 °C do +550 °C

Przyłącza:

kołnierzowe zgodnie z DIN, ANSI, BS, MSS, API, JIS etc. do wstawiania (do DN 800)

Długość zabudowy:

EN 558-1 / ISO 5752 seria 14 (F4) lub zgodnie z wymaganiami klienta

Materiały:

1.0038 (S235 JR), 1.0425 (P265 GH/HII), 16 Mo3
1.4301, 1.4401, 1.4439, 1.4462, 1.4541, 1.4571 itd

Wyłożenie korpusu:

twarda guma, guma miękka, kauczuk naturalny, powłoka ochronna odporna na ścieranie

Uszczelnienia dysku:

NBR (Perbunan®), FKM (Viton®), PTFE, stal nierdzewna, lamelowe SS / grafit lub PTFE

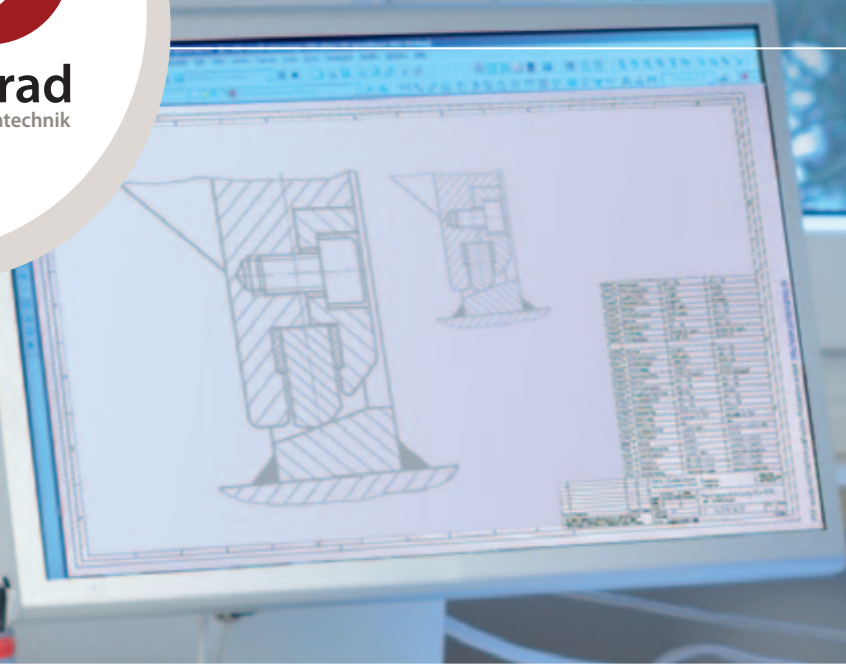
Uszczelnienie trzpienia:

- dławnica podwójna lub dławnica bezpieczeństwa
- pierścień uszczelniający wargowy i O-ring z NBR, FKM, PTFE
- podwójny pierścień uszczelniający wargowy i O-ring z NBR, FKM, PTFE



Konrad
Armaturentechnik

Uszczelnienia dysku



Uszczelnienia trzpienia

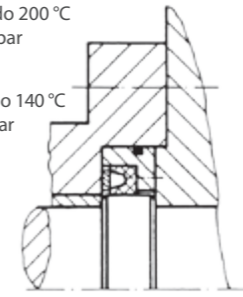
Uszczelnienie wargowe i O-ring z elastomeru, z obsadą

>> Uszczelnienie wargowe

NBR
T = -20 do 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 do 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 do 140 °C
p_{max} = 16 bar

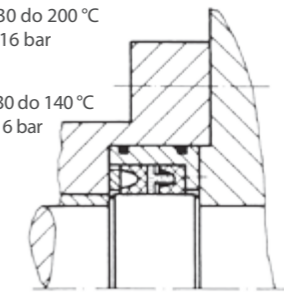


>> Uszczelnienie wargowe podwójne

NBR
T = -20 do 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 do 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 do 140 °C
p_{max} = 16 bar

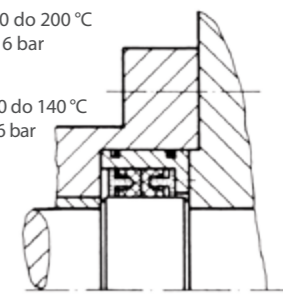


>> Uszczelnienie wargowe podwójne (ciśnienie-próżnia)

NBR
T = -20 do 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 do 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 do 140 °C
p_{max} = 16 bar



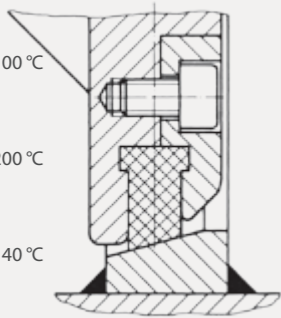
Uszczelnienie dysku:

>> Elastomer

NBR
T = -20 do 100 °C
p_{max} = 16 bar

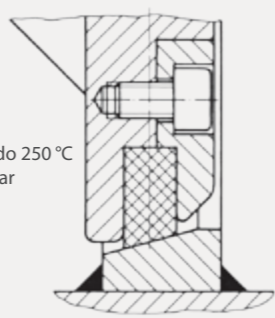
FKM
T = -30 do 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 do 140 °C
p_{max} = 16 bar



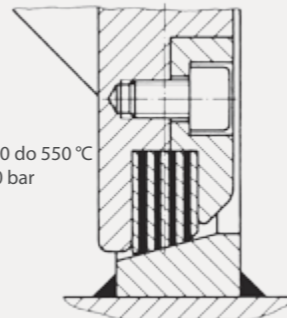
>> PTFE

T = -200 do 250 °C
p_{max} = 25 bar



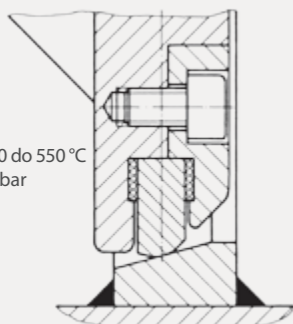
>> Lamelowe SS / grafit

T = -200 do 550 °C
p_{max} = 40 bar



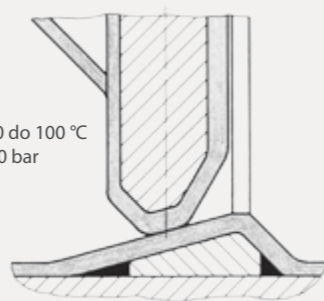
>> Stal nierdzewna

T = -200 do 550 °C
p_{max} = 40 bar



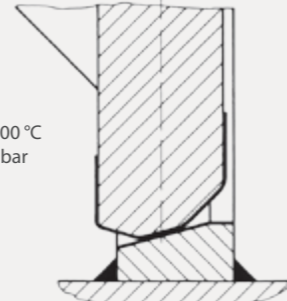
>> Pokrycie gumą

T = -10 do 100 °C
p_{max} = 10 bar



>> Powłoka

T = > 500 °C
p_{max} = 40 bar

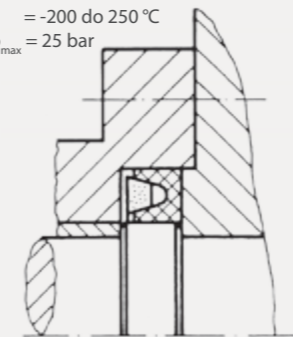


Wybór uszczelnienia jest uzależniony od medium, ciśnienia i temperatury.

Uszczelnienie wargowe i pierścień oporowy z PTFE, bez obsady

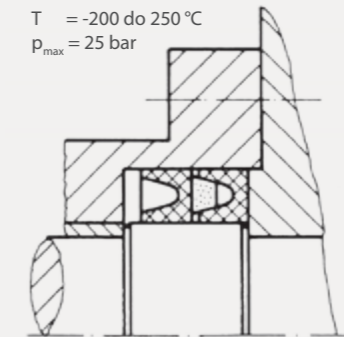
>> Uszczelnienie wargowe

T = -200 do 250 °C
p_{max} = 25 bar



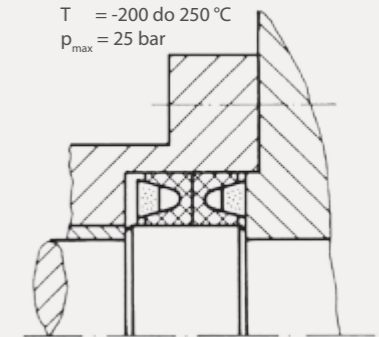
>> Uszczelnienie wargowe podwójne

T = -200 do 250 °C
p_{max} = 25 bar



>> Uszczelnienie wargowe podwójne (ciśnienie-próżnia)

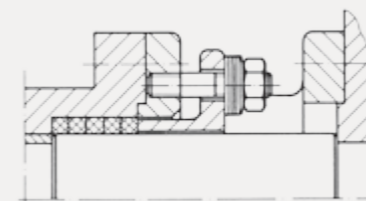
T = -200 do 250 °C
p_{max} = 25 bar



Dławnica z dociskiem sprężynowym

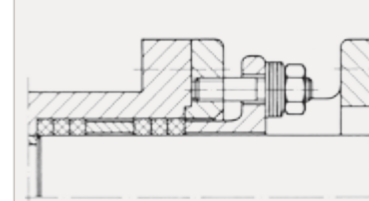
>> Dławnica

T = -200 do 550 °C
p_{max} = 40 bar



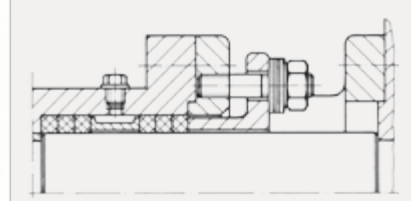
>> Dławnica podwójna

T = -200 do 550 °C
p_{max} = 40 bar



>> Dławnica bezpieczeństwa

T = -200 do 550 °C
p_{max} = 40 bar



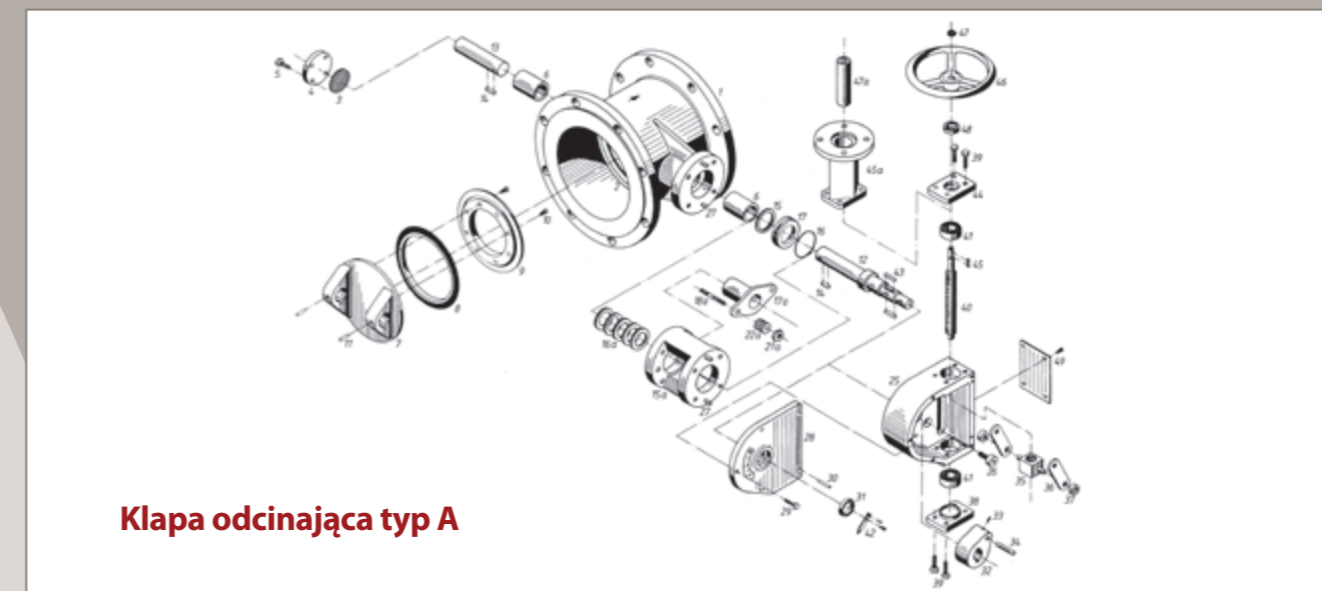
Wybór typu uszczelnienia jest uzależniony od medium, ciśnienia i temperatury.



Konrad
Armaturechnik

Przekładnie

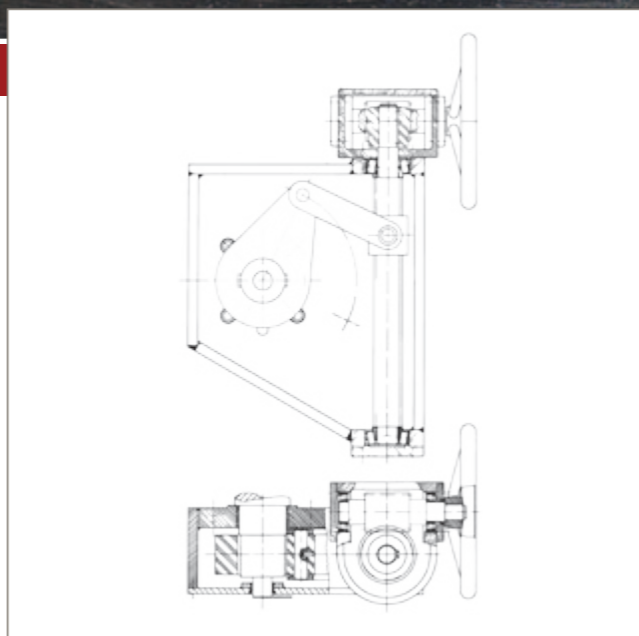
Rysunek eksplozyjny



Kłapa odcinająca typ A



Typ: Przekładnia KG z redukcją



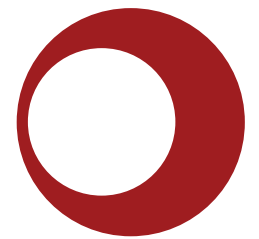
Przekładnie

Przekładnie produkcji firmy Konrad składają się zasadniczo z wrzeciona z gwintem trapezowym, nakrętki przesuwnej oraz dźwigni, trwale połączonych z wałem napędowym. Siła przenoszona jest przez dwa łączniki, które są połączone z nakrętką przesuwą oraz ramieniem korby. W położeniu zamkniętym, łączniki oraz ramię korby tworzą dźwignię kątową, która nieustannie dostosowuje się do obciążeń oraz także ma korzystny wpływ na charakterystykę zamknięcia armatury odcinającej.

Napęd jest **samohamowny**, każda pozycja zaworu jest wskazywana przez wskaźnik znajdujący się na pokrywie obudowy. Przy wyższych momentach obrotowych, na przykład w przypadku dużych średnic zaworu, przekładnia może być dodatkowo wyposażona w odboczkę ślimakową. Wszystkie przekładnie sterowanie za pomocą pokrętła są także zaprojektowane do szybkiego i łatwego montażu napędów elektrycznych.

Kłapa odcinająca typ A

Poz.	Nazwa części	Poz.	Nazwa części
01	Korpus	25	Obudowa przekładni
02	Siedzisko korpusu	26	Śruba
03	Uszczelka pokrywy	27	Kołek ustalający
04	Pokrywa	28	Pokrywa przekładni
05	Śruba	29	Śruba
06	Tuleja łożyska	30	Kołek ustalający
07	Dysk	31	Uszczelnienie trzpienia
08	Element uszczelniający	32	Dźwignia
09	Pierścień ustalający	33	Kołek stożkowy z rowkiem
10	Śruba	34	Sworzeń
11	Kołek ustalający	35	Nakrętka wrzeciona
12	Trzpień napędzający	36	Łącznik
13	Trzpień oporowy	37	Krażek
14	Wpust przesuwny	38	Pokrywa łożyska
15	Uszczelnienie wargowe	39	Śruba
16	O-ring	40	Trzpień
17	Obsada uszczelnienia wargowego	41	Łożyska kulkowe
		42	Wskaźnik
15 a	Wspornik napędu	43	Wpust przesuwny
16 a	Pierścień uszczelniający	44	Pokrywa łożyska
17 a	Dławik	45	Wpust przesuwny
18 a	Śruba dwustronna	46	Pokrętło ręczne
21 a	Nakrętka	47	Pierścień zabezpieczający
22 a	Sprężyna talerzowa	48	Pierścień uszczelniający trzpienia
		49	Tabliczka znamionowa
		45 a	Element dystansowy
		47 a	Sprzęgło wtykowe



Konrad
Armaturentechnik

Siedziba firmy

Seilfahrt 67
44809 Bochum

Telefon: +49 (0) 234 / 5 26 35

Telefax: +49 (0) 234 / 5 26 60

info@Konrad-Armaturen.de
www.Konrad-Armaturen.de

Adres

Postfach 10 14 27
44714 Bochum

