

Montowanie, wewngtvzzaktadowy odbióv, i przepisy dozonu klap

Wpnowadzenie

Te wskazówki zostaty zebrane wedlug naszej najlepszej wiedzy dla dobra naszych klientów. Sa one wynikiem naszego doswiadczenia.




Przymalezne dokumenty

Do tego objasnienia nalezg nastcpujce dokumenty:

- Przyjcie zlecenia lub dowód dostawy – *informuje o warunkach zakTadu, które dotyczg danej kłapy*
- Rysunek kłapy – *informuje o budowie kłapy, wadze oraz o montazu, próbie uruchomienia, oraz przeglądu i dozovu*
- Dla kłap, odpowiednie dane do - *tyczace płatu kłapy, jest wskazówka o wyposazeniu kłapy z silnikiem, lubinnymi akcesoriami, oraz najwazniejsze dane dotyczace elektrycznych i pneumatycznych czesci*
- Odpowiednie instrukcje lub wskazówki dotyczace czgsci dostarczonych zawieraja informacje co do uruchomienia, i dozovu te wszystkie wskazówki, zawierajg dodat –


kowe informacje, które przy montazu oraz dozorze muszg byc koniecznie przestrzegane.

Znaczenie wskazówek

	Ostrzezenie Oznacza, ze jezeli nie beda przestrzegane odpowiednie przepisy, to moga wystapic szkody materialne, lekkie lub cigzkie uszkodzenie ciata lub smievc.
	Uwaga Oznacza, ze przy nieprzestrzeganiu przepisów moga wystgpic szkody materialne.
	Wskazówka Jest wazna informacja o produkcie, którym manipulowanie, albo imma jego czecia pouinno byc zgodne z instrukcja.

Wprowadzenie

Dana armatura opuściła firmę w nienaganym stanie. Zeby ten stan utrzymac, i produkt uzytkowac prawdziwo, maezy przestrzegac wszystkich wyzej wymienionych wskazówek i uwag.

	Ostrzezenie Ta armature moze byc tylko przez kwalifikowana osobe montowana, uruchomiona i dozorowana.
---	---

Poprzez osobe kwalifikowana nozumiessie osobe, której czynnosci jak montaz, uruchomienie oraz dozór nie sa obecne.

Należy przestrzegac:

- Czesci wmontowanych, uruchomienia oraz przepisów dotyczace konserwacji i dozora.
- Odpowiednich przepisów bezpieczenstwa urzadzen i instalacji, do których armatura bedzie wmontowana.
- Zarzadzen i wytycznych które chronia przed eksplozja, o ile urzadzenia gazowe dopuszczone sg do armatury azebyje zamontowac, lub jezeli armatura bgdzie pracowata wstrefie ochronnej gazu.
- Podstawowgch przepisów B.H.P.
- Wyzej wymienione, wytyczne, zarzadzenia normy przestrzegania, wazne sa w catych Niemczech. W razie pracy armatury w innym kraju malezy przestrzegac miedzynarodowych regut.

Gdyby dotychozas wymienione informacje okazaty sie niewystarczajace albo niezrozumiate, to jestesmy chetnie do dyspozycji

ENA GmbH
Spielburgweg 23
D-41844 Wegberg
Tel.: +49 (0)2434 997040
Fax +49 (0)2434 997041
E-mail info@ena-gmbh.de

Uzycie

Klapy ENA sa urzadzeniami dodatkowymi, które moga byc umontowane do systemow rurowyhx, kanatowych w przemysle.

Tymi klapami nozna Medium zamknge, regulowae, ograniczye. ENA dostancza klapy wedlug zyczenia oraz projektu klienta. Dotyczy to zarowno okragtych, kwadratowych, oraz prostokatnych klap.

Sktadowanie i transport

- Sktadowac w dobrze wietrzonym i suchym pomieszczeniu.
- Chronic przed wilgocia z ziemi poprzez sktadowanie w regale lub przektadkami z drewna (belki drzewne)
- Nakryc jako ochrona przed kurzem i brudem
- Surowe lub „gote” miejsca posmarowac srodkiem p-korozyinym
- Transport do miejsca przeznaczenia w stabilnym opakowaniu



Ostrzezenie

Nieprawidtowy transport powoduje szkody w ludziach lub materiale.

Mozliwosci zaczepienia przy podnoszenia suwnica



Miejsca do zaczepienia



Nie wolno zaczepiac klap za

<ul style="list-style-type: none"> • Otwory we flanschach • Petla zpasów parciałych wokół obudowy • Klapy powyżej 500 kg sg wyposażone w punkty do zaczepienia. Punkty te sg oznaczone na rysunku z tym symbolem 	<ul style="list-style-type: none"> • Silniki • Kółka ręczne • Watki • Oraz pozostałe domontowane części
---	---



Tabela 1 Możliwości zaczepienia

	<p>Uwaga</p> <p>Podczas zaczepiania do podniesienia klapy zwracać należy uwagę żeby nie uszkodzić lub nie zgnieć akcesoriów klapy.</p>
--	---

Montaż

Przed montażem należy:

- Sprawdzić na podstawie dokumentów czy armatura odnośnie do warunków pracy odpowiednia jest.
- Sprawdzić armaturę czy daje się lekko otierać i zamykać kółkiem ręcznym.
- Gabaryty miejsca wmontowania klapy sprawdzić.
- Ustalić kierunek przepływu medium.

	<p>Ostrzeżenie</p> <p>Podczas montażu zabezpieczyć armaturę przed samodzielnym otwarciem lub zamknięciem – grozi zgnieciem.</p>
--	--

Wszystkie klapy są zasadniczo z poziomo biegnącymi watkami, ale może się zdarzyć, że między ENA a zamawiającym jest umówione inaczej. W tym wypadku pozycja zabudowy wátka jest zaznaczona na rysunku.

<p>F</p>	<p>Wskazówka</p> <p>Elektrycznych przyłączeń (PG – Srubunki), nie mogą pionowo do góry wskazywać, armaturę odpowiednio wmontować, albo przy elektrycznym przyłączeniu zastosować srubunek katowy.</p>
-----------------	--

Kierunek przepływu

<p>Uszczelnienie klapy</p> <p>Typ</p>	<p>Kierunek przepływu</p>
--	----------------------------------

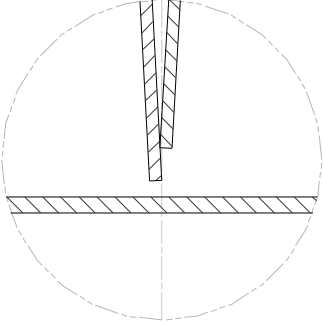
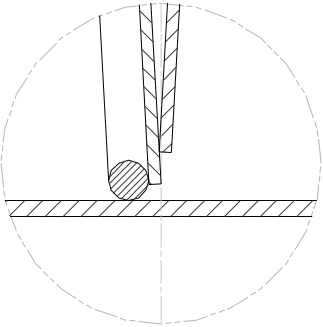
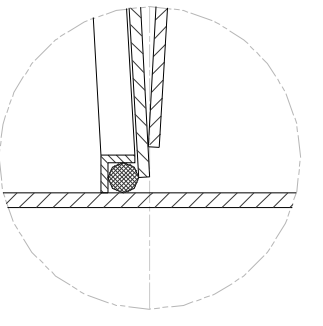
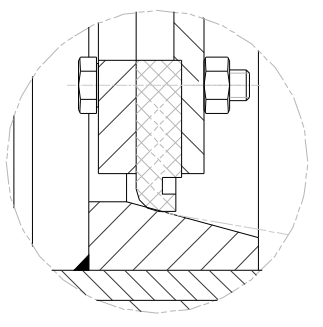
	<p>Typ D</p>	<p>Sinie uderzajocy</p>	<p>Dowolny</p> <p>↕</p>
	<p>Typ M</p>	<p>Ptata uszczelniony</p>	<p>Dolna czesc ptatu powinna sig otwovzyc z przeplywem Medium</p> <p>⇨</p>
	<p>Typ W</p>	<p>Ptata miakkouszczelniony</p>	<p>Dolna czesc ptatu powinna sig otwovzyc z przeplywem Medium</p> <p>⇨</p>
	<p>Typ EX</p>	<p>Doppelexcenterklappe</p>	<p>⇨</p>



Tabela 2 Kierunek przeplywu

<p>F</p>	<p>Wskazówka Szczególnie zwrócić uwagę na wskazówki odpowiedniego rysunku</p>
-----------------	--

Montaz

Wszystkie elementy w rurociagu lub kanale powinny byc od armatury zdemontowane, azeby przy otwrciu i zamknieciu nie przeszkadzaly. Szczegolna ostroznosc jest zalecana w poblizu:

- Kolanek, czesci przedtuzajacych lub inne
- Obudowy blaszane
- Kompensatorow
- Oraz innych czesci w kanale: np. czujnik

	<p>Wskazowka</p> <p>Wmontowanie musi nastapic zentralnie do osi rury lub kanatu. Niedopuszczalne jest naprezenie z powodu np: niesplanowanych flansch (kolnierzy).</p> <p>Materitaly montazowe np: sruby, uszczelnienie itd. Musza odpowiadac warunkom pracy armaturg.</p>
	<p>Uwaga</p> <p>Po montazu uszystkie uszkodzenia, zadrapania na powierzchni armaturg (farba) musza byc niezwlocznie fachowo poprawione.</p>


Montaz armatur z potaczeniem kotnierzowym oraz zaciskowym miedzy kotnierzami

Kotnierze taczace sie z rurociagem musza byc rownolegle splanowane, wmontowanie musi byc zentralnie do osi. Do uszczelnienia uzywa sie uszcelek lub sznura uszczelniajacego. Sruby powinny byc „na krzyz” dokrecane.

Montaz armaturg do wspawania

Koncowki rur powinny byc rownolegle splanowane, montaz musi byc zentralnie do osi. Spoina powinna byc dostosowana do grubosci obudowy i jakosci materiatu, u razie potrzeby dobrac odpowiednie materiaty do spawania.

Zeby uniknac lub zmniejszyc naprezenia malezy zastosowac spawanie skokowe na przemian.

	<p>Uwaga</p> <p>Przy spawaniu zwrocic uwage, zeby czesci sasiadujace nie zostaly uszkodzone poprzez ciepto lub odpryski.</p>
---	---

Izolacja

Klapy w ktonych medium powyzej 100°C ma powinny byc izolowane, a zeby ciepto nie przedostalo sie na zewnatrz na dobudowane czesci. Gdyby izolacja armaturg okazala sie niemozliwa, nalezy zastosowac blache ostonowa miedzy klapa a akcesoviami, takie czesci jak np: tozyska, srubyrzyskie silniki lub inne nie izoluje sie.

Izolacja musi takze zapewnic odprowadzenie ciepta, dlatego miedzy konsola silniko a konsola z tozyskiem byc minimum 70 mm.

Izolacja z bezposrednio zabudowanym	Izolacja z zastosowaniem tozyska
-------------------------------------	----------------------------------

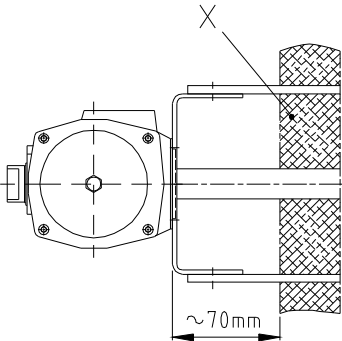
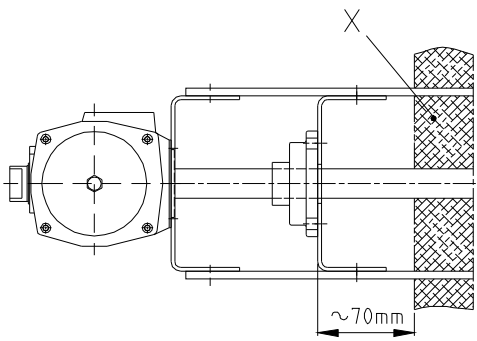
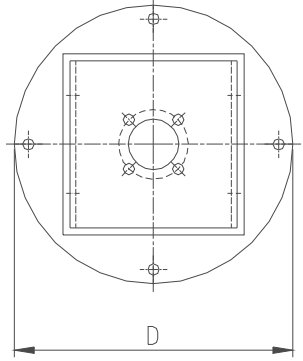


<p>silnikiem</p> 	
<p>Zatyczki uszczelniające mogą być zaizolowane ponieważ jednak mogą być raz na jakiś czas wymieniane, poleca się je zaizolować lekko do demontażu rozeta (blacha) o wymiarze $\varnothing 200$.</p> <p>W klapach o połączeniach kotnierzowych i dociskowych stosujemy izolacje demontazowe.</p>	 <p style="text-align: center;">Rycina 1 Rozeta izolacyjna</p>

Tabela 3 Izolacja

	<p>Ostrzeżenie</p> <p>Na armaturach mogą pojawić się gorące powierzchnie. Te powierzchnie zabezpieczyć przed dotknięciem i oznaczyć tym znakiem.</p>	
---	---	---

Uruchomienie

Wszystkie klapy są w zakładzie sprawdzane. Ponieważ niektóre klapy mają zainstalowane mechaniczne zderzaki lub wytaczniki końcowe, należy je po montażu na miejscu pracy jeszcze raz skontrolować.

Podczas uruchomienia części urządzeń, armatury powinny być otwarte, aby uniknąć szkód poprzez ciśnienie.

Streszczenie przeprowadzanych robót znajduje się w tabeli 8, streszczenie robót podczas uruchomienia.

Przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem należy:

- Skontrolować zmontowane części
- Skontrolować ustawienie przewody
- Skontrolować ustawienie mechanicznych zderzaków, wytaczników końcowych

- Funkcyjność armatury

Kłapy z silnikiem „otwarcie sprężynowe”

Kłapy z silnikiem „otwieraniem sprężynowym” są dostarczane z przyczyn transportowych z silnikiem obróconym o 90° te kłapy mają przy silniku tabliczkę informacyjną. Przed uruchomieniem silnik musi być zgodnie zewskazówka na tabliczce zamontowany.

Otwierany sprężynowo, powietrze prawoskrotnie podłączyc.

Uwaga, silnik otwierany sprężynowo!

Z przyczyn transportowych silnik jest obrócony o 90°. Przed uruchomieniem śruby z silnika wykręcić, i silnik razem z płatem o 90° przeciw ruchu wskazówek zegara przekręcić, następnie śruby silnikowe wkręcić i mocno dociągnąć.

Otwierany sprężynowo, powietrze lewoskrotnie podłączyc.

Uwaga, silnik otwierany sprężynowo!

Z przyczyn transportowych silnik jest obrócony o 90°. Przed uruchomieniem śruby z silnika wykręcić, i silnik razem z płatem o 90° zgodnie ze wskazówką zegara obrócić, następnie śruby silnikowe wkręcić i mocno dociągnąć.

Uruchomienie z czynnikiem ciepła

Po pierwszym uruchomieniu z czynnikiem ciepła przeprowadza się następujące kontrole:

- Funkcyjność kłapy
- Kontrola wszystkich podłączeń do kłapy
- Kontrola zatyczek uszczelniających oraz szczelność

Kłapy z potaczeniem kotnierzowym oraz zaciskowym

Po pierwszym uruchomieniu z czynnikiem ciepła (np: ciepła powietrze) wszystkie potaczenia śrubowe powinny być dociągnięte, potaczenia kotnierzowe sprawdzić czy są szczelne, dlatego w tym obszarze powinna być izolacja odpowiednio wykonana.

Kłapy wstawiane

Popierwszym uruchomieniu sprawdzić szczelność oraz spoiny i ewentualnie poprawić.



Ostrzeżenie

Wydostające się medium może spowodować szkody materialne lub uszkodzenia ciała.

Dozór

Zróznicowane możliwości wyposażenia kłap są następująco opisane. Odpowiedni rysunek informuje, że odpowiednie części w zabudowanej armaturze są i z jakich materiałów.

**Ostrzezenie**

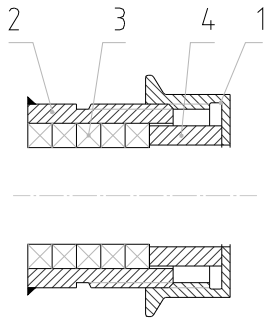
Podczas wszystkich robo't konserwacyjnych nalezy armature zabezpieczy' przed, obcymi, samodzielnym lub miehcacym uruchomieniem.

Wskaz'wki co do robo't konserwacyjnych sa w tabeli 9.

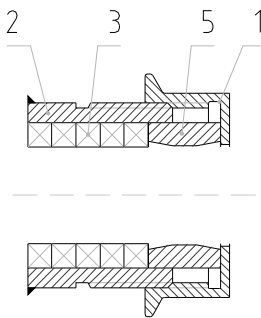
Zatyczki uszczelniajace

Do uszczelnienia walka stosujemy zatyczki z roznych matarialow i w roznych wersjach.

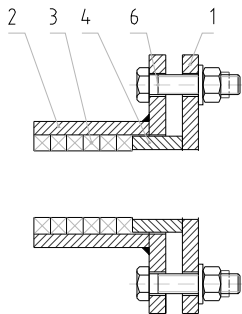
Układ



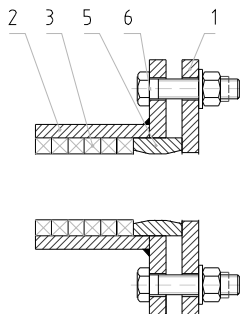
Rycina 2 Typ SDK



Rycina 3 Typ SGK



Rycina 4 Typ SDB



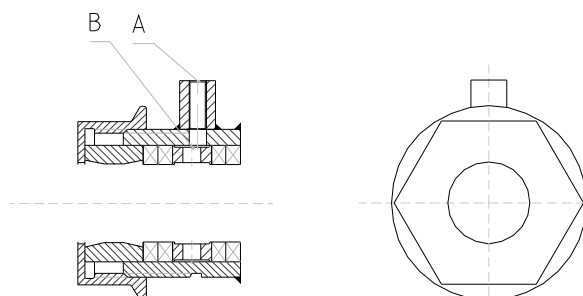
Rycina 5 Typ SGB

Poz.	Nazwa	Czesc zuzywajaca sie
1	Kapa	
2	Króciec	
3	Zatyczki uszczelniajace	V
4	Pierscien dociskowy	
Poz.	Nazwa	Czesc zuzywajaca sie
1	Kapa	
2	Króciec	
3	Zatyczki uszczelnajace	V
5	Tozysko s Lizgowe	V
Poz.	Nazwa	Czesc zuzywajaca sie
1	Flansch (kotnierz okularowy)	
2	Króciec	
3	Zatyczki uszczelniajace	V
4	Pierscien dociskowy	
6	Sruby mocujace	
Poz.	Nazwa	Czesc zuzywajaca sie
1	Flansch (kotnierz okularowy)	
2	Króciec	
3	Zatyczki uszczelniajace	V
5	Lozysko slizgowe	V
6	Sruby mocujace	

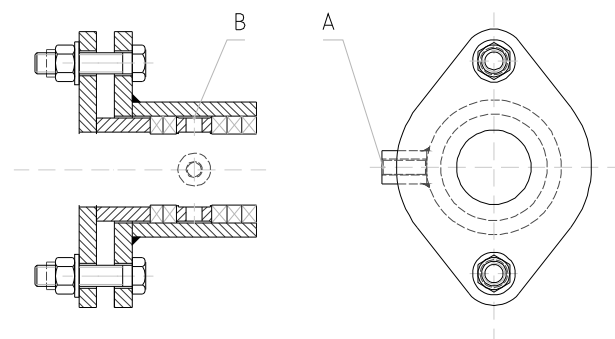
Zatyczki uszczelniające z zamknięciem gazowym

Ten rodzaj uszczelnienia wiatka jest zastosowany przy problematycznych mediach, i gwarantuje absolutną, szczelność po długim okresie użytkowania. Króciec jest zaopatrzony w dodatkowy króciec poprzez który przechodzi das do miejsca z zatyczkami uszczelniającymi. Bezpośrednio poniżej wmontowany pierścien (tzw. Laternenring) dzieli das na dwa kierunki dzięki temu zapobiega się ulatnianie gazu.

Potożenie podtaczania gazu jest pokazane na odpowiednim rysunku.



Rycina 6 Typ SDKS & SGKS



Rycina 7 Typ SBDS & SBGS

Watki-Ø	16	22	32	40	50	60	70	80	90	100
Podtaczanie zamknięcia gazu Muffe DIN 2986	G 1/8"	G 1/4"								
Pojemność strumienia		0,1 bis 0,5 m ³ /h								
Cisnienie gazu zamkniętego	Cisnienie medium + 10 mbar									

Tabela 5 Zatyczki uszczelniające z podtaczaniem zamknięcia gazu

	<p>Ostrzeżenie</p> <p>Ponieważ gaz poprzez zatyczki uszczelniające przedostaje się do atmosfery, stosuje się tylko gazy nietrujące np. Powietrze lub azot.</p>
--	---

Dozór, konserwacja

Regularnie muszą być kontrolowane zatyczki uszczelniające na szczelność. Przy nieszczelnościach kap (Typ SKG – SKD) względnie śrub mocujących kotnierz okularowy (Typ SBG – SBD) należy je dokrecić.

**Uwaga**

Za mocne dokrecenie kap lub śrub mocujących kotnierz okularowy powoduje zaciskanie wataki i kłapa wtedy „ciężko chodzi”

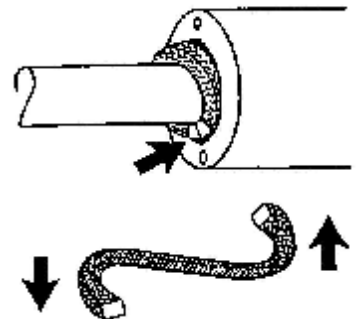
Zakładanie nowych zatyczek uszczelniających

- Ewentualnie zdemontować: silnik, tożysko dzwiagnie, wytaczniki
- Kapy, kotnierze okularowe zwatka zdjąć
- Wszystkie stare uszczelki usunąć
- Watek oczyścić, powierzchnie gdzie wchodzi zatyczki uszczelniające muszą być metaliczne i nie powinny mieć zadziornów
- Zatyczki uszczelniające ciąć pod kątem 45¹.

$$L=(d+s) \times \pi \times 1,07$$

Powówanie 1 Dociecia zatyczka

- Maksymalnie 4 zatyczki włożyć, każda zatyczka musi być o 90° obrócona w stosunku do poprzedniej (miejsce styku uszczelki zawsze o 90° obrócić w stosunku do poprzedniej). Pasowna rurka docisnąć ją i następnie włożyć i dosunąć rurka.
- Tożysko ślizgowe, pierścień dociskowy odpowiednio zatoczyć.
- Kape, kotnierz okularowy zatoczyć, unikając krzywego nakreślenia kapy na gwint króćca. Podczas dokrecania kapy lub śrub dociskowych należy krecić watekiem „tam i z powrotem”.

**Rycina 8 Zatyczka****Momenty dokrecania**

Konieczny powierzchniowy nacisk przy dokrecaniu zatyczek uszczelniających powinien odpowiadać dwukrotnemu ciśnieniu medium jednakże przynajmniej 20 N/mm².

¹ ENA stosuje pierścienie (zatyczki) odpowiednio docięte

Łozysko lub tozysko stojace (opcja)

Uktad

Łozysko lub tozysko stojace stuza do osadze nia watka i sa do odpowiedniej konsoli zam ocowane. Sa one wykonane z 2 lub 4 otworami, zaleznie od obciazenia. Wszystkie tozyska maja kalamitki do smarowania.

W celu kontroli watka na rozciaganie cieplne, montuje sie tozysko state i swobodne. Łozyska state sa oznakowane na rysunku **FP**.

Konserwacja

Po 2000 godzinach pracy, musza byc wszystkie tozyska nasmarowane.



Rodzaj Łozyska	Temperatury Łozysk °C							Razem	Konsys- tencja NLGI - Klasa									
	-50	0	+50	+100	+150	+200	+250											
UCF & UCFL	-30			+120				A	2	OKS 402								
PCJ & PCJT	-30			+150				B	2	OKS 404	Isoflex Topas L152							
RCJ...FA125	-20						+250	C	2	OKS 4220	Barrierta L55/2							
Sklad	A Lithiumseife			B Lithiumkomplexseife				C PTFE / Perfluorpolyethersöls										
Jlasc smaru dla jednego dosmarowania (g)																		
Walki-Ø	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100		
Jlasc	2,0	2,5	3,0	4,5	5,5	7	7,5	8	10	10,5	14	14	14,5	15,5	20,5	26		

Tabela 6 Zalecany smar

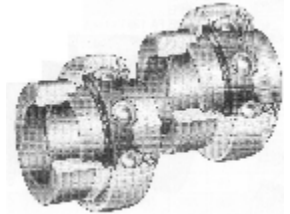
Łozysko jako statypunkt FP uzye

Montujemy 2 różne zestawy tozyski

- Zestaw tozyskowy z wkretem do dokrecenia (tzw. Osadzenie mocne)



- Zestaw tozyskowy z pierścieniem mimoswodowym (również osadzenie mocne).



Łozyska swobodne nie sa na watku dokrecane, dlatego sa dostarczane bez wkretów i pierścieni mimoswodowych.

Wymiana tozysk

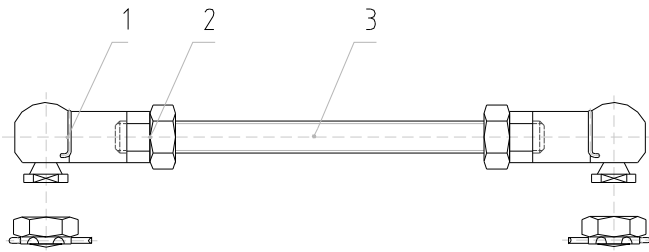
Obudowa tozyska z pierścieniem mimoswodowym		Obudowa tozysk z wkretem	
Silniki, dzwignie, wytaczniki i stare obudowy z tozysk zdemontowac.			
Obudowe osadzić na watek, wyrównac		Obudowe osadzić na watek, wyrównac	
Obudowe do konsoli srubami skrecic		Obudowe do konsoli srubami skrecic	
Pierścien mimoswodowy na tozysko wkrecic i reka dokrecic, mastepnie mtotkiem i np. Punktakiem dobic i wkretem dokrecic		Wkret z kluczem imbusowym dokrecic. Montaz tozysk przedstawiony obrazowo.	
Pierścien mimoswodowy dociagnac przebijakiem i mlotkiem			
Akcesoria zgodnie z rysunkiem zmontowac, funkcje armatury skontrolowac.			

Potaczenia (opcja)

W klapach wielopłatowych, w klapach które sa ze sobg potaczone, stosujemy różne potaczenia, w zalezności od przenoszonej sity.

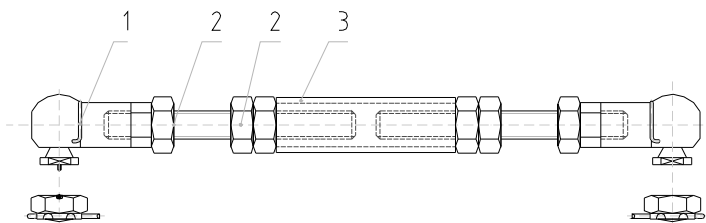
Rurki sprzęgające

Budowa



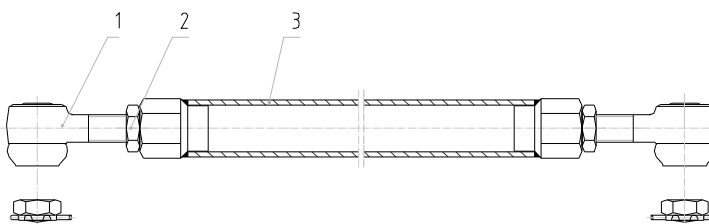
Poz.	Nazwa
1	Przegub katowy
2	Nakretka kontruująca
3	Element przedtuzający

Rycina 9 rurka sprzęgająca AS 13-K, AS 19-K



Poz.	Nazwa
1	Przegub katowy
2	Nakretka kontruująca
3	Element przedtuzający

Rycina 10 rurka sprzęgająca AS19-L



Poz.	Nazwa
1	Przegub katowy
2	Nakretka kontruująca
3	Element przedtuzający

Rycina 11 rurka sprzęgająca AH32-.....

Konserwacja

Rurki sprzęgające sprawdza się po 500 godzinach pracy urządzenia.

Ustawienie rurek sprzęgających

Grundsätzlich muss bei Einstellarbeiten von der angetriebenen Welle ausgegangen werden. Die Koppelstangen sind mit einem rechten und einem linken Winkelgelenk (1) ausgerüstet, so dass nach dem Lösen der Kontermuttern (2) durch Drehen des Verbindungselement (3) eine Verstellung in beide Richtungen möglich ist.

- falls vorhanden, Antrieb in beiden Endlagen einstellen, siehe hierzu zugehörige Antriebsdokumentation
- alle Kontermuttern (2) lösen
- Verbindungselement (3) drehen – Rechtsdrehung verkürzt – Linksdrehung verlängert Koppelstange
- Einstellung kontrollieren
- alle Kontermuttern (2) wieder fest anziehen, Anziehdrehmomente in Tabela 12 auf Seite 25 beachten

Verstellwege Koppelstange	Typ / Oznakowanie	Mozliwosc przesunecia	Wielkosc gwintu
	Rurka sprzegajaca AS13-K	± 5 mm	M8
	rurka sprzegajaca AS19-K	± 5 mm	M14x1,5
	rurka sprzegajaca AS19-L	± 56 mm	M14x1,5
	rurka sprzegajaca AH32-1 22x25	± 23 mm	M16x1,5
	rurka sprzegajaca AH32-1 30x25	± 25 mm	M28x1,5
	rurka sprzegajaca AH32-1 35x25	± 27 mm	M30

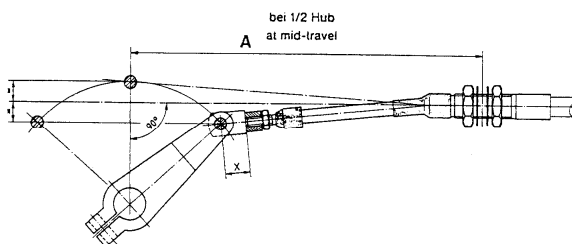
Tabela 7 Regulacja rurek sprzegajacych

F	<p>Wskazówka</p> <p>Przy ustawianiu zwrócić uwagę, a zeby 3 petne skoki gwintu minimum, przenosity elementy sprzezone.</p>
----------	---

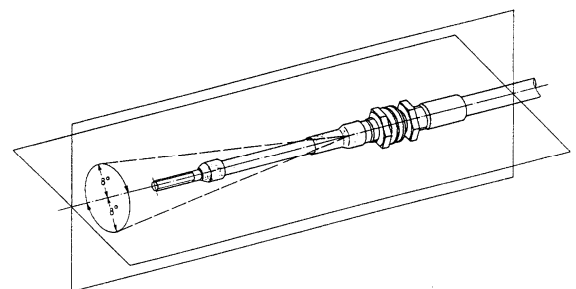
Kabel pchajaco – ciagnacy (DZK)

Montaz i ustawienie

DZK montujemy w prawym kacie potozenia srodkowęc ramienia. Elastyczne czesci moga byc naginane do +/- 8°.



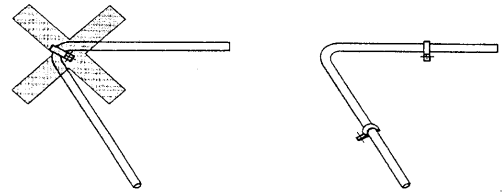
Rycina 12 DZK



Rycina 13 DZK suw uruchamiany liniowo

Przy liniowo uruchamianym suwie musi koniec kabla w 2 poziomach dziatac i do osi uruchamianego obiektu dopasowany byc.

Czesci koncowe zamocowac, zeby pod ciezarem sie nie przekrecaly kabel umocowac w zaciskach co 1m, ale nie mocno zaciskac, przy tukach zachowac promien $R=250$ mm



Rycina 14 DZK - utozenie



Uwaga

DZK nie moze byc zaizolowany.

Konserwacja

- DZK stosowac tylko tam gdzie jest dotego przewidziany.
- DZK – zapewnia optymalna sprawnosc i jest na zawsze masmarowany, dlatego w zadnym przypadku nie nalezy go konserwowac u inny sposcb poprawiac.
- Nie usuwac uszczelek.
- Kabel nie nadaje sie do demontazu.
- Kabel do ktorego dostata sie woda i zamartzt powinien byc wymieniony, nie mozna go podgrzewac.
- Kable chronic przed zatamaniem, brudem wibracja, chemikaliami. Kabli nie wolno lakierowac.
- Nagta utrata sity suwu jest znakiem zmniejszonej wydajnosci kabla. Poleca sie wymiane kabla.



F

Wskazówka

DZK i inne zdalnie uruchamiane elementy zawieraja termoplastyczne materiaty np: guzik uchwyt, obicia, albo uszczelki, jak rowniez wyktadziny wewnatrz lub zewnetrzne. Np: Polietylen, Polypropylen, Poliacytal, Polyamid lub PTFE (uszczelka nasaczona woskiem). Przy normalnym uzyciu sa one catkowicie nieszkodliwe. Przy spalaniu moga wydzielac gazy trujace, dlatego nalezy przestrzegac odpowiednich przepisow.

Wytacznik krancowy (opcja)

Wytacznik krancowy sluzi do sygnalizowania potozenia koncowego, albo potozenia tymczasowego. Sa one zabudowane na watku lub bezposrednio na silniku.

Zabudowa

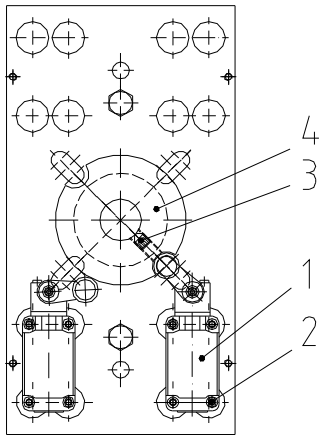
Na watku stosujemy nastepujace rozwiazania:

- Konsola wytacznika krancowego dla maksymalnie 2 wytacznikow
- Konsola dla max. 4 wytacznikow
- Pozytywne wytacznik, ktore uruchamiaja sie przy osiagnieciu pozycji koncowej
- Negatywne wytacznik, wytacznik nie uruchamia sie przy osiagnieciu pozycji koncowej.

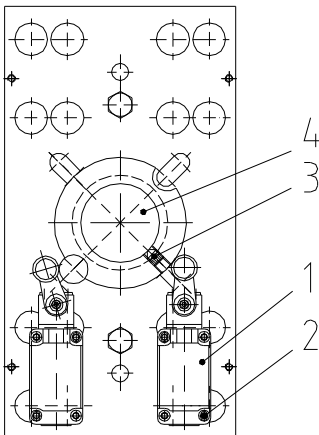
F

Wskazówka

Schaltnocken (wytaczniki) lub wytaczniki kranowe mogą być wykonane z materiałów termoplastycznych. Przy normalnym użyciu są niegroźne, przy spalaniu mogą wydzielac trujące gazy.



Rycina 15 Wytacznik kranowy z negatywnym wytacznikiem



Rycina 16 Wytacznik kranowy pozytywny

Poz.	Nazwa
1	Wytacznik kranowy
2	Zestaw do zamocowania (Sruby, blaszka tylna)
3	Wkret
4	Wylacznik negatywny
Poz.	Nazwa
1	Wytacznik kranowy
2	Zestaw do zamocowania (Sruby, blaszka tylna)
3	Wkret
4	Wylacznik pozytywny

Przedstawiona wersja konsoli może być przeznaczona dla max. 4 wytaczników. Dla 2 wytaczników stosujemy te same konsole. Na życzenie klienta montujemy 2 wytaczniki, które są ustawiane pojedynczo.

Konserwacja

Co 500 godzin pracy należy ustawienie i kable skontrolować.

Ustawienie


F	<p>Wskawienie</p> <p>Wytaczniki krancowe sa u nas w zaktadzie wstepnie ustawiane, prze uruchomieniem skontrolowac czy wszystko w porzadku. Wkret nasmarowac pasta.</p>
----------	---

Ustawienie z wytacznikiem negatwnym

- Plat kłapy ustawic w poygcji koneowej
- Wkret poluzowac, wytacznik przekrecic a zeby kótko wytacznika w tej pozycji nie uruchomie.
- Kóteczko wytacznika krancowego mozna dowolnie ustawiac.
- Wkret nasmarowae pasta
- Wrazie trudnosi z prawidlowym ustawieniem nalezy:
 - § Poluzowac sruby mocujace (2)
 - § Wytacznik krancowy na konsoli przesunac
 - § Sruby z powrotem dokreciv


Ustawienie z pozytywnym wytacznikiem

- § To samo co w poprzednim punkcie

F	<p>Wskazowka</p> <p>Na zyczenie klienta moga byc wytaczniki (Schaltnocke) z walkiem polaczone. Wtym przypadku odpada mozliwosc ustawienia przez Schaltnocke. Dokladne informacje sa na danym rysunku.</p>
	<p>Uwaga</p> <p>Podtaczen elektrycznych dokonuje osoba upowazniona.</p>

Wtazy i otwory do czyszczenia (opcja)

Wcelu konserwaci i czyszczenia kłapy moga byc wyposazone we wtazy. Blizsze informacje na rysunku.

	<p>Uwaga</p> <p>Przed wejsciem do wtazu nalezy kłape zabezpieczyc przed samoczynnym, lub niechcaym uruchomieniem.</p> <p>Przed otwarciem Medium zneutralizowac, poprzez ptukanie lub wietrzenie.</p>
---	---

Przy zamknieciu wtazu skontrolowac uszczelnienie ewentualnie wymienic.²

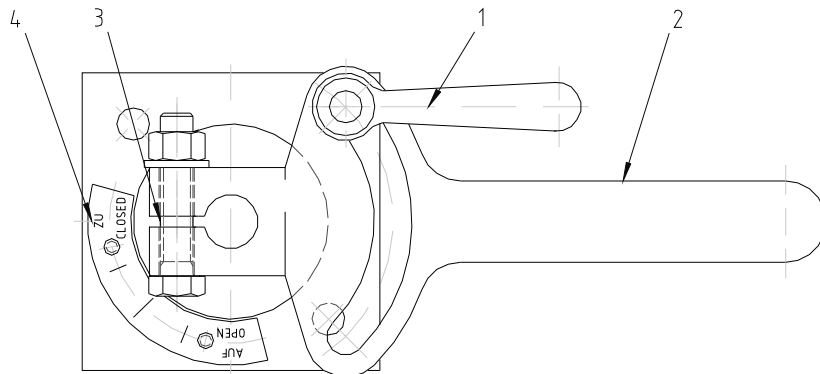
Dzwignia reczna i silniki (opcja)

Wcelu uruchomienia kłap, stosujeny silniki różego rodzaju. Który silnik do jakiej kłapy zamontowac znajduje sie na rysunku informacja.

² Włazy lub uszczelnienie włazu mozna zamowic w ENA-jako czesci zuzywajace sie.

Dzwignia ręczna

W zależności od wielkości kłapy, stosujemy różne dźwignie. Patrz rysunek



Dźwignie ręczne HH280-500 & HH560-1000 są przesuwne. Przez poluzowanie śruby dociskowej można kłapę dźwigni ręcznej dowolnie przestawić. Na końcu wałka jest nacięcie, które służy do odczytania pozycji płatu.

Rycina 17 Dźwignia ręczna HH280-500 / HH 560-1000



Uwaga

Śruby ściskowe dźwigni znowu mocno dokręcić, żeby kłapa nie poruszała się niekontrolowanie.

Silniki

Silniki służą do automatycznego uruchomienia kłapy. Są to:

- Silniki elektryczne
- Silniki pneumatyczne
- Silniki hydrauliczne



Uwaga

Przy montażu i uruchomieniu przestrzegaj instrukcji obsługi.

Montaż – bezpośrednio zabudowany

Bezpośrednio zabudowane napędy są osadzone na wadku lub potaczone sprzęgłem, albo adapterem.

F

Wskazówka

Poleca się zamontowanie napędu w pozycji „ZU” (zamknięte).

Wyjątek stanowią napędy z otwarciem siła sprężyny, w tym przypadku napęd montujemy w pozycji „AUF” (otwarte).

- Sprawdzić wymiary wadka i adapteru
- Napęd ręczny osadzić, i śrubami z podkładkami sprężynowymi dokręcić, inne dane są na dokumentacji.

**Ostrzezenie**

Wszystkich potaczen dokonuje osoba upowazniona.

Montaz – napedy z dzwignis

Napedy z dzwigniami sa zamocowane na konsoli jako potaczeni stuzy rurka sprzegajaca z ramieniem osadzonym na watku.

**Wskazowka**

Zaleca sie zabudowanie napedow w pozycji „ZU”.

- Skontrolowac wymiary wszgstkich potaczen.
- Klapg i naped recznie doprowadzic do pozycji koncowej.
- Naped osadzic zgodnie z rysunkiem
- Wszystkich potaczen dokonac zgodnie z dokumentacja.

**Ostrzezenie**

Wszystkich potaczen dokonuje osoba upowazniona.

Uruchomienie napedow**Uwaga**

Przed pierwszym uruchomieniem sprawdzic zgodnosc tabliczki zanamionowej na napedzie z dokumentacja.

Napedy sa przez nas wstepnie ustawione, zderzaki mechaniczne i wytaczniki skontrolowac, ewentualnie poprawic.

Konserwacja napedow

Co 1000 godzin pracy, sprawdzic wszystkie potaczenia i szczelnosc.

**Ostrzezenie**

Konserwacje przeprowadzac zgodnie z dokumentacja

Zabezpieczenia zgodnie z EN DIN 292 – 1/2

Wklapach sa czesci, ktone moga byc potaczone z innymi urzadzeniami. W tych przypadkach stosujemy zabezpieczenia.

Przy wszystkich pytaniach dotyczacych tego tematu, prosze sie zwracac do: ENA GmbH – Tel. +49 (0)2434 997040.

Zabezpieczenia rozłączne

Ruchome części stanowią zagrożenie dla personelu. Również wysokie temperatury zagrażają ludziom, dlatego powinny być one zabezpieczone.

Zarządzenia zapewniające swobodny dostęp

Kłapy i inne urządzenia podlegają konserwacji, aby zapewnić prawidłowe wykonanie robót, stosujemy platformy lub podium. Można stosować również montujemy wtaz, który powinien być jak najbliżej klapy.

Zarządzenia dla rozdzielania energii i obniżenie energii

Dla prac konserwacyjnych powinny być dostępne urządzenia, które rozdzielają źródła energii. Przy komponentach, które są podłączone powyżej gniazdek wtyczkowych wystarczy je rozdzielić.

Resztki energii np: w pneumatycznych lub hydraulicznych komponentach muszą być bez niebezpieczeństwa odprowadzone.

Tabela

Streszczenie czynności podczas uruchomienia				
	Montaz	Uruchomienie z ciepłem		
Ochrona powierzchni	X		Szkody naprawić	
Potaczenie kotnierzowe srubowe		X	Sruby dokrecić i sprawdzić szczelność	
Potaczenie kotnierzowe spawane		X	Skontrolować szczelność	
Zatyczki uszczelniające		X	Skontrolować szczelność	
Tozyska		X	Skontrolować funkcjonalność tozysk	
		X	Befestigung kontrollieren	
Potaczenia rurek sprzęgających		X	Skontrolować, zamocowanie i ustawienie	
Potaczenie DZK		X	Skontrolować ustawienie	
Wytacznik krancowy	X		Skontrolować ustawienie	
Wtazy		X	Szczelność skontrolować	
Dzwignie ręczne	X	X	Skontrolować funkcjonalność	
Napędy	X	X	Skontrolować położenie krancowe oraz wytaczniki	
	X		Silnik zamontować zgodnie z szyldem	
Otwieranie siła sprężyny	X			
Ogólne	X	X	Skontrolować przewody doprowadzające oraz funkcjonalność klapy	

Tabela 8 Streszczenie czynności podczas uruchomienia

Streszczenie prac konserwacyjnych							
	Dziennie	Rocznie	Po 500 godzinach pracy	Po 1000 godz. Pracy	Po 2000 godz. Pracy		
Klapy ogólnie		X				Kontrola funkcjonalności	
Zatyczki uszczelniające					X	Dokrecić	
Tozyska					X	Dosmarować	
Rurki sprzęgające			X			Sprawdzić zamocowanie	
DZK			X			Skontrolować zamocowanie	
Wataczniki kranowe			X			Skontrolować zamocowanie oraz punkty wytażenia	
Wtazy				X		Skontrolować szczelność	
Dzwignie ręczne	X					Skontrolować zacisnięcie	
Silniki			X			Sprawdzić zamocowanie,	
				X		Funkcyjność	
				X		Podłączenia	
				X		Wytaczenie	

Tabela 9 Streszczenie prac konserwacyjnych

Oddalenie klucza	Moment obrotowy M_G	Oddalenie klucza	Moment obrotowy M_G
2,5	3,6 Nm	5	26 Nm
3	6 Nm	6	42 Nm
4	14 Nm		

Tabela 10 moment obrotowy dla wkretów

Wielkość	Moment dokrecenia	Wielkość	Moment dokrecenia

	M_A		M_A
M6	10 Nm	M14	115 Nm
M8	25 Nm	M16	180 Nm
M10	41 Nm	M18	245 Nm
M12	72 Nm	M20	345 Nm

Tabela 11 Moment dokrecenia dla srub z gwintem metrycznym. Klasa wytrzymaosci 8.8

Wielkosc	Moment dokrecenia M_A	Wielkosc	Moment dokrecenia M_A
M8x1	27 Nm	M14x1,5	150 Nm
M10x1,25	52 Nm	M16x1,5	225 Nm
M12x1,25	95 Nm	M18x1,5	325 Nm
M12x1,5	90 Nm		

Tabela 12 moment dokrecannia dla srub z metrycznym gwintem drobnozwojowym. Klasa wytrzymaosa 8.8

Wielkosc	Moment dokrecenia M_A	Wielkosc	Moment dokrecenia M_A
M6	3,5 Nm	M16	135 Nm
M8	16 Nm	M20	280 Nm
M10	32 Nm	M24	455 Nm
M12	56 Nm	M30	1050 Nm

Tabela 13 moment dokrecania dla srub nierdzewnych oraz kwasoodornych. Klasa wytrzymaosci 70

Wielkosc	Moment dokrecenia M_A	Wielkosc	Moment dokrecenia M_A
M6	10 Nm	M16	220 Nm
M8	25 Nm	M20	420 Nm
M10	50 Nm	M30	1500 Nm
M12	86 Nm	M36	2500 Nm

Tabela 14 Momenty dokrecania dla srub w napedach