

ROZDZIAŁ IV.

4. KONSERWACJA, PRZEGLĄDY I REMONTY ELEKTROFILTRU:

Konserwacja elektrofiltru to przede wszystkim regularnie przeprowadzone przeglądy i inspekcje stanu elektrofiltru oraz zabiegi konserwacyjne i naprawy bieżące. Czynności te są zazwyczaj wykonywane w czasie ruchu elektrofiltru lub krótkich postojów związanych z technologią prowadzenia ruchu kotła lub usuwaniem awarii występujących poza elektrofiltrem. Wskazane jest by każdy taki postój wykorzystać (stosownie do postępującego zużycia technicznego urządzenia) do dokonania inspekcji wnętrza elektrofiltru, a szczególnie gdy istnieje podejrzenie występowania usterek wewnątrz elektrofiltru lub zaistniała awaria może mieć pośredni lub bezpośredni wpływ na dalszą pracę elektrofiltru. Do pierwszej grupy usterek możemy zaliczyć: zagięte i skrzywione ostrza elektrod ulotowych, zakleszczanie się młotków strzepywaczy itp., natomiast do grupy drugiej: wybuch lub zapalenie się gazów, nadmierny wzrost temperatury lub podciśnienia i podobne mające wpływ na odkształcenia wyposażenia elektrofiltru. Remonty elektrofiltrów to planowe wyłączenia (odstawienia) elektrofiltrów z ruchu (często związane z planowym postojem kotła) dla wykonania uprzednio zaplanowanych robót. Remonty elektrofiltru wiążą się z oczyszczeniem wnętrza elektrofiltru, instalowaniem wewnątrz oświetlenia oraz rusztowań i pomostów zabezpieczających, umożliwiającą pracę wieloosobowym brygadom pracowników. Ten rodzaj prac remontowych organizuje się jako prace przy urządzeniach elektroenergetycznych całkowicie wyłączonych z ruchu. Jak już wspomniano powyżej, inspekcji wnętrza elektrofiltru należy dokonywać możliwie często, najlepiej wykorzystując każdą okazję odstawienia elektrofiltru z ruchu i jego ostygnięcie, zapewniające bezpieczne wejście do wnętrza. Inspekcję wnętrza elektrofiltru organizuje się na podstawie polecenia pisemnego, najlepiej w grupie trzyosobowej, gdzie osoby (przebiennice) dokonują inspekcji wnętrza, a trzecia asekuruje je z zewnątrz, przy włączu, przez który dokonano wejścia. W przypadku wchodzenia do wnętrza elektrofiltru (tylko na podstawie polecenia pisemnego) należy zastosować szczególne środki ochronne uniemożliwiające włączenie zasilania zespołów oraz dodatkowe uziemienie ochronne widoczne z miejsca pracy. W tym celu stosuje się przenośne drążki uziemiające, a przy włączach, na ścianach elektrofiltru, znajdują się punkty umożliwiające ich przyłączenie, równocześnie należy upewnić się czy wnętrze komory zostało wychłodzone i przewietrzone. Należy się starać, aby po każdym odstawieniu elektrofiltru z ruchu dokonywać inspekcji jego wnętrza. Zauważone usterki i uszkodzenia usuwać w możliwie najkrótszym czasie po odstawieniu. Należy zwrócić uwagę przy wykonywaniu drobnych napraw lub dokonywaniu przełączeń w obwodach wysokiego napięcia, że na pojemności komory (w sprzyjających warunkach - pyły wysokorezystywne) może dość długo utrzymywać się ładunek elektryczny. Chwilowe zdejmowanie uziemień (w krótkim czasie po wyłączeniu zasilania) dla wykonania takich prac, może być powodem groźnych w skutkach porażeń. W czasie inspekcji należy zwrócić szczególną uwagę na nadmierne narosty pyłu w lejach, na elektrodach i w kanałach spalin oraz na ślady występowania zwarć łukowych. Nadmierne narosty pyłu mogą świadczyć o nieprawidłowym odbiorze pyłu, nieszczelnościach i przyssaniach

zimnego powietrza, uszkodzeniach strzepywaczy, natomiast ślady działania łuku związane są zazwyczaj ze zbliżeniami w układzie elektrod. Narosty pyłu rzędu 3 do 4 mm na elektrodach zbiorczych uważa się za mieszczące się w normie, natomiast na elektrodach ulotowych istotny jest czysty od pyłu koniec ostrza. Metalicznie czyste płyty elektrod zbiorczych świadczą o zbyt intensywnym* strzepywaniu lub zbyt dużych prędkościach przepływu spalin (nie dotyczy to pierwszych dwóch, trzech płyt elektrod zbiorczych w strefie dolotowej, które zazwyczaj są metalicznie czyste, oczyszczane spalinami o wysokim stężeniu zapylenia i dużej frakcji). Tego typu inspekcja wnętrza elektrofiltru powinna zostać przeprowadzona sprawnie i szybko, przy udziale doświadczonych pracowników, po czym elektrofiltr należy zamknąć, a strzepywacze oraz instalację odbioru pyłu uruchomić do pracy ciągłej, aż do całkowitego oczyszczenia wnętrza elektrofiltru.

Gdy elektrofiltr zostaje odstawiony na dłuższy okres czasu lub remontu, po dokonaniu inspekcji wstępnej i oczyszczeniu wnętrza należy przeprowadzić inspekcję szczegółową, której celem jest określenie zakresu i kolejności prac remontowych do wykonania wewnątrz elektrofiltru. W przypadku nieuzyskania pożądanego stopnia oczyszczenia należy dokonać innymi sposobami, np. oczyszczając mechanicznie lub sprężonym powietrzem. Nie zaleca się mycia (a w żadnym przypadku regularnego) wnętrza elektrofiltru wodą ze względu na znaczne przyspieszenie korozyjnego niszczenia wnętrza elektrofiltru, a szczególnie elektrod zbiorczych (materiał - blacha 1,5 mm). Przed przystąpieniem do inspekcji szczegółowej wnętrza elektrofiltru należy zapoznać się z zapisami w książkach ruchu elektrofiltru w celu określenia miejsc i regionów lub elementów wewnątrz elektrofiltru na które należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie dokonywania inspekcji. Raporty z przeglądów i inspekcji wnętrza elektrofiltru powinny być odnotowane w książkach ruchu elektrofiltru lub w formie pisemnej przechowywane odrębnie.

W elektrofiltrach odstawianych z ruchu na dłuższy czas należy zatroszczyć się o możliwie maksymalne ograniczenie niszczącego działania korozji*. Elektrofiltr, w którym nie wykonuje się żadnych prac, winien być szczelnie zamknięty. Wszelkie naprawy winno się wykonać natychmiast po odstawieniu elektrofiltru z ruchu a nie przed jego uruchomieniem.

* np. poprzez zakonserwowanie preparatami do ochrony czasowej przed korozją lub inhibitorami korozji przystosowanymi do stosowania w elektrofiltrach (m.in. EMULKOR) lub najlepiej zainstalowanie osuszaczy sorbcyjnych (rekomendowane narzędzia firmy DST POLSKA).

4.1. TYPOWE HARMONOGRAMY PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH I ZAKRES CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH PRZY ELEKTROFILTRZE:

Zalecany zakres przeglądów i czynności konserwacyjnych:

A. Codziennie lub co zmianę:

- a/ dokonać odczytu (odpisu parametrów obciążenia zespołów zasilających), sprawdzić przyczyny wyłączeń lub nietypowej pracy zespołów, np. duża liczba przeskoków;
- b/ sprawdzić poprawność pracy silników i napędy strzepywaczy elektrod (praca ciągła, cykliczna, hałaśliwość pracy napędu, wycieki oleju);
- c/ sprawdzić poprawność pracy układów odprowadzenia pyłu.

B. Co tydzień:

- a/ dokonać inspekcji wizualnej szczelności włączów elektrofiltru, klap i przepustnic oraz innych wejść inspekcyjnych (jeżeli są zainstalowane w e-filtrze);
- b/ sprawdzić działanie instalacji ogrzewających izolatory WN;
- c/ sprawdzić stan urządzeń odbioru pyłu. (czy nie następuje obrastanie pyłem)

C. Co miesiąc:

- a/ sprawdzić działania blokad i zabezpieczeń zespołów zasilających;
- b/ sprawdzić działanie czujników (np. poziomu pyłu w lejach, temperatury itp.);
- c/ skontrolować stan i działanie instalacji ogrzewania końcówek lejów i izolatorów obrotowych, zawieszonowych wraz z termostatami;
- d/ sprawdzić stan i działanie napędów i motoreduktorów.

D. Co pół roku:

- a/ sprawdzić swobodę obrotu wałów strzepywaczy i stan dławików uszczelniających wały;
- b/ sprawdzić i przesmarować śruby i zawiasy włączów do elektrofiltru i ewentualnie doszczelnić uszczelki włączów;
- c/ dokonać wizualnej inspekcji zewnętrznego stanu komory elektrofiltru, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ewentualne ślady odkształceń, nienormalną wibrację, zbyt wysoki poziom hałasu, nieszczelności, uszkodzenia izolacji termicznej, deformacje i uszkodzenia pokrycia dachu, drożność instalacji awaryjnego odprowadzania oleju z zespołów prostowniczych, stan orywnowania elektrofiltru, itp;
- d/ sprawdzić stan i ilość sprzętu ochrony osobistej oraz przeciwpożarowego w pomieszczeniach rozdzielni elektrofiltru;
- e/ dokonać rutynowej kalibracji przyrządów pomiarowych, a także układów pomiarowych zespołów prostowniczych WN elektrofiltru. Również w tym czasie przeprowadzać pełny test poprawności działania sterownika napięcia elektrofiltru.

E. Ponadto:

- a/ raz do roku dokonać pomiary rezystywności instalacji uziemiającej elektrofiltru i stacji, stanu izolacji i ciągłości przewodów prądu powrotnego zespołów zasilających, parametrów oleju izolacyjnego zespołów zasilających, a co dwa lata skuteczność odpylania elektrofiltru;
- b/ raz do roku dokonać sprawdzenia poprawności pomiaru prądu ulotu wysokiego napięcia zespołów zasilających (tj. mostki pomiarowe, przetworniki sygnału i potencjometry kalibracji) i termostatów zespołów prostowniczych;
- c/ dokonać konserwacji motoreduktorów oraz innego wyposażenia instalacji zgodnie z DTR pozostałych urządzeń;
- d/ co dwa lata dokonać przeglądu powłok antykorozyjnych konstrukcji stalowych i schodów i w razie stwierdzenia uszkodzeń dokonać ich reperacji lub uzupełnienia.
Co dwa lata dokonać przeglądu stanu izolacji termicznej i w przypadku stwierdzenia nieszczelności lub większych uszkodzeń mechanicznych dokonać naprawy;
- e) raz do roku skontrolować stan łożysk wałów strzepywaczy;
- f/ skontrolować stan i ewentualnie dokonać oczyszczenia powierzchni wszystkich izolatorów w układzie wysokiego napięcia (czynność zalecana przy każdym dłuższym odstawieniu e-filtru).

Uwagi końcowe:

Podane w punkcie 4.1 typowe czynności i harmonogramy czynności kontrolnych i konserwacyjnych niezbędne są dla zachowania pełnej dyspozycyjności i żywotności elektrofiltru a także warunków gwarancyjnych dostawcy. Są to zalecenia ogólne producenta elektrofiltrów, które winny posłużyć opracowaniu przez odpowiednie służby użytkownika elektrofiltru własnych, uwzględniających lokalne warunki, instrukcji konserwacji i przeglądów elektrofiltru. Instrukcje takie jednak nie mogą w żadnym wypadku łagodzić lub pomijać wymogów podanych przez producenta jako zalecenia ogólne podane w pkt.4. DTR-ki. Czynności i działania wynikające z powyższych zaleceń powinny być dokumentowane. (patrz pkt.4.)

4. Instalacja

Zespół napędowy musi być tak zainstalowany, aby w przyszłości była możliwa bezproblemowa wymiana smaru. Przed dokręceniem śrub mocujących (na łapach, kołnierzu) należy ustalić pracę zestawu napędowego zgodnie z jego założeniami (poziom, pion etc.). Po upływie trzech tygodni należy sprawdzić dynamometrem stopień naprężenia śrub mocujących (momenty dla odpowiednich śrub pokazuje tabela na str. 4). Zespół napędowy, który będzie instalowany na zewnątrz lub w ciężkich warunkach (pył, kurz, opary itp.) powinien być odpowiednio dobrany – stopień ochrony.

5. Smarowanie i konserwacja

W zespołach napędowych DRIVE fabrycznie zastosowano odpowiedni smar stały, co sprawia że są one gotowe do bezpośredniego użytku. Smar ten nie powinien być mieszany z innymi rodzajami substancji smarujących. Standardowymi typami są: SHELL ALVANIA RA i SHELL ALVANIA R2, które są dostosowane do temp. otoczenia od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$, natomiast dla równomiernej, stabilnej pracy temp. może osiągnąć max $+60^{\circ}\text{C}$.

Prosimy o kontakt w przypadku, gdy temp. otoczenia dla standardowego smaru nie mieści się w przewidywanej normie jak również w przypadku użycia innego typu smaru.

Żywotność smaru

Wszystkie systemy napędowe DRIVE 4000 typ CN... są napełniane smarem stałym i mogą pracować w dowolnej pozycji. Okres żywotności może zostać wydłużony jeżeli po 20.000 godzin lub po 4-5 latach wymienimy substancję smarującą.

Smar stały

Jeżeli zespół napędowy jest wypełniony smarem SHELL ALVANIA R2 to po 500 godzinach pracy jednak nie później niż po 2 miesiącach musi być uzupełniony. Smar nie będzie w doskonałym stanie jeśli zespół napędowy nie był używany dłużej niż 1 rok.

W tym przypadku część napędu powinna być zdemonstrowana i stary smar wymieniony na nowy.

Ilość smaru potrzebna do wymiany

Typ motoreduktora	4130DB 4135DB	4130 DC 4135 DC
Ilość smaru potrzebna do uzupełnienia (g)	10	10
Ilość smaru potrzebna do wymiany (g)	790	815

Terminarz obsługi smarowania

Czas pracy	Termin uzupełnienia	Komentarz
Do 10 godzin dziennie	3-6 miesięcy	Terminarz obsługi smarowania musi być skrócony w przypadku dużych zespołów napędowych używanych w trudnych warunkach
10-24 godzin dziennie	500-1000 godzin	

Terminarz wymiany smaru

Przekrój	Czas wymiany smaru	Komentarz
Przekładnia redukcyjna, wałek wejściowy	2-3 lat	Terminarz obsługi smarowania musi być skrócony w przypadku dużych zespołów napędowych używanych w trudnych warunkach
Wałek wyjściowy	3-5 lat	

Dopełnianie i wymiana smaru

Zespoły napędowe DRIVE dla rozmiaru 4135 są napełniane przez smarowniczkę i filtry dla uzupełnienia środka smarowniczego.

System napędowy powinien być smarowany podczas użytkowania w takim stopniu który zapewnia prawidłowy obieg smaru. Przed wymianą smaru należy odkręcić śruby znajdujące się na obudowie. Następnie nakładać smar przy pomocy smarowniczki (przy kołnierzu po stronie silnika).

Jeśli zaaplikowano za dnia smar podczas pracy napędu może wzrosnąć temp. co doprowadzi do zmiany postaci smaru i może spowodować nieszczelność uszczelki.

6. Ogólny projekt

Wyjaśnienie w/ w terminologii mogą Państwo znaleźć w katalogu DRIVE 6000 (990341).

Elementy zewnętrzne np. koło pasowe powinny być montowane jak najbliżej łożyska, by nie powodowały wibracji osiowych. Motoreduktor powinien być montowany w sposób dokładny do podstawy (łapy) lub elementu napędzanego (kołnierza). W przypadku reduktora z drążonym wałkiem wejściowym, wałek wyjściowy silnika powinien być zabezpieczony odpowiednią pastą MoS_2 lub sprayem. Przy obliczaniu rzeczywistego obciążenia promieniowego należy użyć współczynnika L_f zawartego w katalogu DRIVE 4000.

4. Instalacja

Zespół napędowy musi być tak zainstalowany, aby w przyszłości była możliwa bezproblemowa wymiana smaru. Przed dokręceniem śrub mocujących (na łapach, kołnierzu) należy ustalić pracę zestawu napędowego zgodnie z jego założeniami (poziom, pion etc.). Po upływie trzech tygodni należy sprawdzić dynamometrem stopień naprężenia śrub mocujących (momenty dla odpowiednich śrub pokazuje tabela na str. 4). Zespół napędowy, który będzie instalowany na zewnątrz lub w ciężkich warunkach (pył, kurz, opary itp.) powinien być odpowiednio dobrany – stopień ochrony.

5. Smarowanie i konserwacja

W zespołach napędowych DRIVE fabrycznie zastosowano odpowiedni smar stały, co sprawia że są one gotowe do bezpośredniego użytku. Smar ten nie powinien być mieszany z innymi rodzajami substancji smarujących. Standardowymi typami są: SHELL ALVANIA RA i SHELL ALVANIA R2, które są dostosowane do temp. otoczenia od -10°C do $+50^\circ\text{C}$, natomiast dla równomiernej, stabilnej pracy temp. może osiągnąć max $+60^\circ\text{C}$.

Prosimy o kontakt w przypadku, gdy temp. otoczenia dla standardowego smaru nie mieści się w przewidywanej normie jak również w przypadku użycia innego typu smaru.

Żywotność smaru

(Zawiesić Fudex Renolit HLT-2)

Wszystkie systemy napędowe DRIVE 4000 typ CN... są napełniane smarem stałym i mogą pracować w dowolnej pozycji. Okres żywotności może zostać wydłużony jeżeli po 20.000 godzin lub po 4-5 latach wymienimy substancję smarującą.

Smar stały

Jeżeli zespół napędowy jest wypełniony smarem SHELL ALVANIA R2 to po 500 godzinach pracy jednak nie później niż po 2 miesiącach musi być uzupełniony. Smar nie będzie w doskonałym stanie jeśli zespół napędowy nie był używany dłużej niż 1 rok.

W tym przypadku część napędu powinna być zdemonstowana i stary smar wymieniony na nowy.

Ilość smaru potrzebna do wymiany

Typ motoreduktora	4130DB 4135DB †	4130 DC 4135 DC
Ilość smaru potrzebna do uzupełnienia (g)	10	10
Ilość smaru potrzebna do wymiany (g)	790	815

Terminarz obsługi smarowania

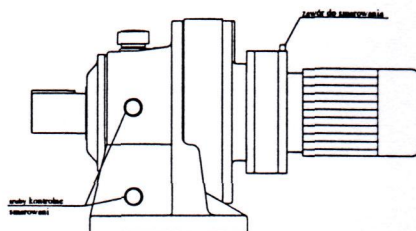
Czas pracy	Termin uzupełnienia	Komentarz
Do 10 godzin dziennie	3-6 miesięcy	Terminarz obsługi smarowania musi być skrócony w przypadku dużych zespołów napędowych używanych w trudnych warunkach
10-24 godzin dziennie	500-1000 godzin	

Terminarz wymiany smaru

Przekrój	Czas wymiany smaru	Komentarz
Przekładnia redukcyjna, wałek wejściowy	2-3 lat	Terminarz obsługi smarowania musi być skrócony w przypadku dużych zespołów napędowych używanych w trudnych warunkach
Wałek wyjściowy	3-5 lat	

Dopełnianie i wymiana smaru

Zespoły napędowe DRIVE dla rozmiaru 4135 są napełniane przez smarowniczkę i filtry dla uzupełnienia środka smarowniczego.



System napędowy powinien być smarowany podczas użytkowania w takim stopniu który zapewnia prawidłowy obieg smaru. Przed wymianą smaru należy odkręcić śruby znajdujące się na obudowie. Następnie nakładać smar przy pomocy smarowniczki (przy kołnierzu po stronie silnika).

Jeśli zaaplikowano za dnia smar podczas pracy napędu może wzrosnąć temp. co doprowadzi do zmiany postaci smaru i może spowodować nieszczelność uszczelki.

6. Ogólny projekt

Wyjaśnienie w/ w terminologii mogą Państwo znaleźć w katalogu DRIVE 4000 (990341).

4. SMAROWANIE

Fabrycznie wykonany motoreduktor jest napełniony olejem syntetycznym MOBIL SHC 632, a komory łożyskowe smarem ALITEN T3.

Olej i smar wystarcza na cały okres pracy motoreduktora.

Orientacyjna ilość oleju wynosi 1 litr. Prawidłowy poziom oleju widoczny jest w "oczku" olejowskazu i należy go sprawdzać po ok. 10 min. od momentu zatrzymania motoreduktora.

5. INSTRUKCJA URUCHOMIENIA I OBSŁUGI

Przed uruchomieniem należy sprawdzić prawidłowość połączenia motoreduktora z maszyną napędzaną.

Po uruchomieniu o ile to jest możliwe należy pozostawić motoreduktor w ruchu bez obciążenia (na biegu luzem) przez kilka godzin. W przypadku wykorzystania motoreduktora do napędu strzepywaczy elektrofiltru ruch próbny prowadzić zgodnie z zaleceniem producenta elektrofiltru - jeżeli pracuje prawidłowo, należy stopniowo zwiększać obciążenie aż do wartości znamionowej.

Temperatura reduktora po ustaleniu się nie powinna przekraczać 80°C, a hałas 72 dB.

W przypadku nadmiernego grzania się należy sprawdzić prawidłowość montażu i doboru do istniejących warunków pracy.

Sprawdzić, czy silnik motoreduktora jest uziemiony lub zerowany zgodnie z obowiązującym w danym zakładzie systemem.

Silnik musi być zabezpieczony przed przeciążeniem za pomocą wyłącznika termicznego oraz przed zwarciem za pomocą odpowiednich bezpieczników topikowych lub wyłącznika elektromagnetycznego.

Zabezpieczenia te winny być dobrane przez użytkownika zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wahania napięcia prądu elektrycznego nie mogą przekraczać 5 %.

Temperatura otoczenia w miejscu pracy motoreduktora (dla standardowego wykonania) nie powinna przekraczać + 40°C.

6. INSTRUKCJA KONSERWACJI

Konserwacja reduktora polega w zasadzie na regularnej kontroli i obserwacji w czasie pracy oraz bieżącym usuwaniu wszelkich dostrzeżonych usterek.

Niezależnie od tego, każdy pracujący motoreduktor winien być poddany przeglądowi bieżącemu co ok. 6 miesięcy pracy.

W czasie przeglądu bieżącego należy:

- oczyścić reduktor z pyłu i brudu i przeprowadzić oględziny zewnętrzne,
- sprawdzić stan śrub mocujących i uszczelek,
- sprawdzić stan styków silnika elektrycznego oraz dokręcić wszystkie śruby kontaktowe,
- dokonać pomiaru oporności uzwojeń silnika,
- sprawdzić stan uziemienia lub zerowania silnika,
- sprawdzić rezystancję izolacji silnika, która w stanie zimnym nie może być niższa od 20 MW
- sprawdzić poziom oleju motoreduktora - po zatrzymaniu napędu. Linia poziomu oleju musi być widoczna w okienku olejowskazu. W razie ubytku oleju uzupełnić go olejem MOBIL SHC 632.

Orientacyjny poziom oleju podany jest na rys.2.

7. INSTRUKCJA BHP

Podczas pracy motoreduktora bezwzględnie zakazane jest dokręcanie lub luzowanie śrub mocujących, czyszczenie reduktora, itp.

Konieczne jest stosowanie osłon elementów wirujących (sprzęgieł, kół pasowych itp.).

Przy montażu napędu nad miejscami, gdzie mogą znaleźć się ludzie, należy stosować dodatkowe zabezpieczenia w postaci siatek czy osłon i dokładnie zabezpieczyć przed poluzowaniem się elementy mocujące napęd.

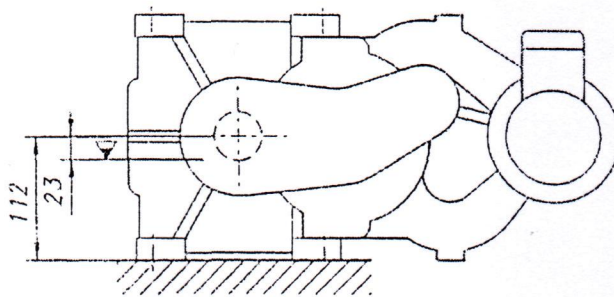
Obsługujący motoreduktor winien znać szczegółowe przepisy BHP dotyczące urządzeń elektrycznych.

W żadnym przypadku motoreduktor nie powinien pracować bez sprawnego uziemienia czy zerowania, którego jakość należy okresowo sprawdzać ze względu na możliwość poluzowania się skorodowania styków.

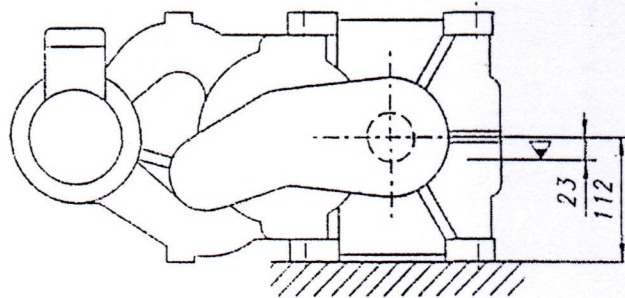
W czasie napraw lub konserwacji silnik należy koniecznie odłączyć od sieci.

Rys.2

▽ POZIOM OLEJU



UKIAD PRACY 1b



UKIAD PRACY 2b

1.0 Instalacja

Zespół przekładni powinien być zainstalowany zgodnie z rysunkami montażowymi mechanicznymi i połączony zgodnie z dokumentacją elektryczną.

Odpowiednie smarowanie jest zagwarantowane tylko wówczas, gdy zespół jest zainstalowany w określonym położeniu.

Po ostatecznej instalacji należy dopasować odpowietrznik, jak pokazano w rozdziale 7.1 dla urządzeń SEW Eurodrive i w 7.2 dla BENZLERS.

2.0 Sprzęgło

Wszystkie wały wyjściowe są zaopatrzone w nagwintowane otwory, aby ułatwić pasowanie i zabezpieczyć łożyska wału wyjściowego przed uszkodzeniem, które mogłoby nastąpić wskutek pracy młotków.

Montaż jest łatwiejszy, jeżeli sprzęgło jest podgrzane do ok. 80 °C.

Dysk obkurczający

Zespoły przekładni zaopatrzone w wały drażone, są wyposażone w dysk obkurczający, gotowy do instalacji w następujący sposób:

1. Poluznić wszystkie śruby blokujące
2. Usunąć wszystkie przekładki umieszczone między kołnierzami, jako zabezpieczenie podczas transportu
3. Odtłuścić piastę i wał
4. Nasunąć silnik na wał
5. Przykręcić wszystkie śruby blokujące, stopniowo i równomiernie, zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, krok za krokiem, aż wszystkie będą dokręcone zgodnie z wymaganiami przedstawionymi na sprzęgle lub w tablicy poniżej.
6. Obudowa silnika z przekładnią musi być zabezpieczona przed obracaniem się przy pomocy połączenia śrubowego.

Śruba	Moment dokręcający									
	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Ma / Nm	5	12	29	58	100	240	470	820	1100	1640

Skok śruby 10.9

współczynnik tarcia μ 0.1 (MoS₂)

Demontaż zespołu przekładni z dyskiem obkurczającym odbywa się w odwrotnej kolejności:

1. Stopniowo poluznić śruby mocujące. Nie wyjmować śrub.
2. Zdjąć zespół przekładni z wału. Usunąć rdzę powstałą na wale lub z przodu piasty.

3.0 Smarowanie

Zespół przekładni jest fabrycznie napełniony olejem syntetycznym **Mobil SHC 634**, który jest także wymieniony na tabliczce znamionowej zespołu.

Jakość i ilość wynikają z rozdziału 6.1 dla przekładni SEW Eurodrive i 6.2 dla BENZLERS.

Przed rozpoczęciem ruchu próbnego, należy sprawdzić poziom oleju. Prawidłowy poziom oleju, to najniższa krawędź otworu korka oleju, co przedstawiono w rozdziale 7.1 i 7.2 w odniesieniu do typu i położenia. W razie potrzeby, należy uzupełnić ilość oleju.

Oleje syntetyczne nie mogą być mieszane z innymi typami olejów syntetycznych, ani z olejami na bazie mineralnej.

4.0 Konserwacja

Czynność	Częstotliwość
Sprawdzenie czystości / czyszczenie	4 razy w roku
Sprawdzenie poziomu oleju	4 razy w roku
Wymiana oleju syntetycznego	co 2,5 roku lub 20000 godzin pracy

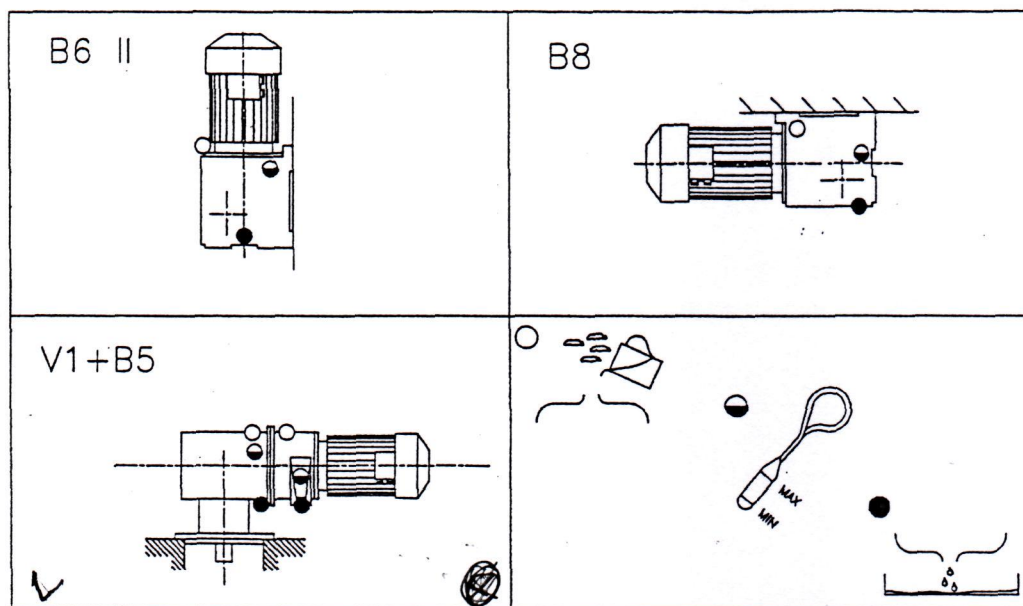
5.0 Bezpieczeństwo osobiste

Przy wszystkich pracach wykonywanych przy zespole napędowym, należy stosować procedury bezpieczeństwa opisane w Instrukcji Bezpieczeństwa dla Elektrofiltra.

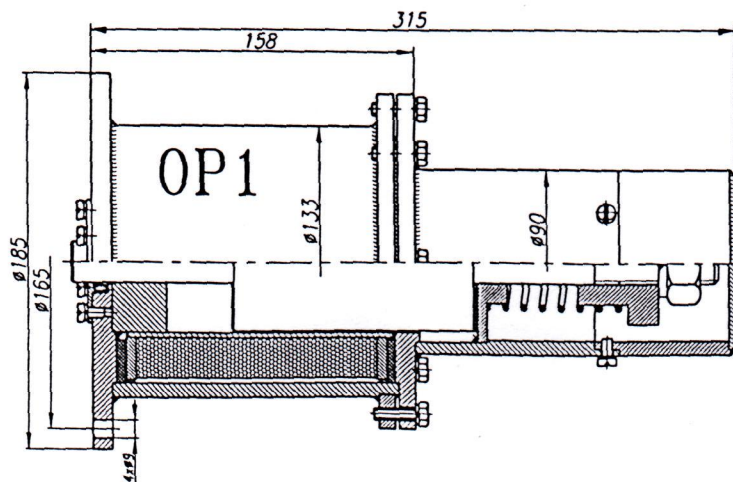
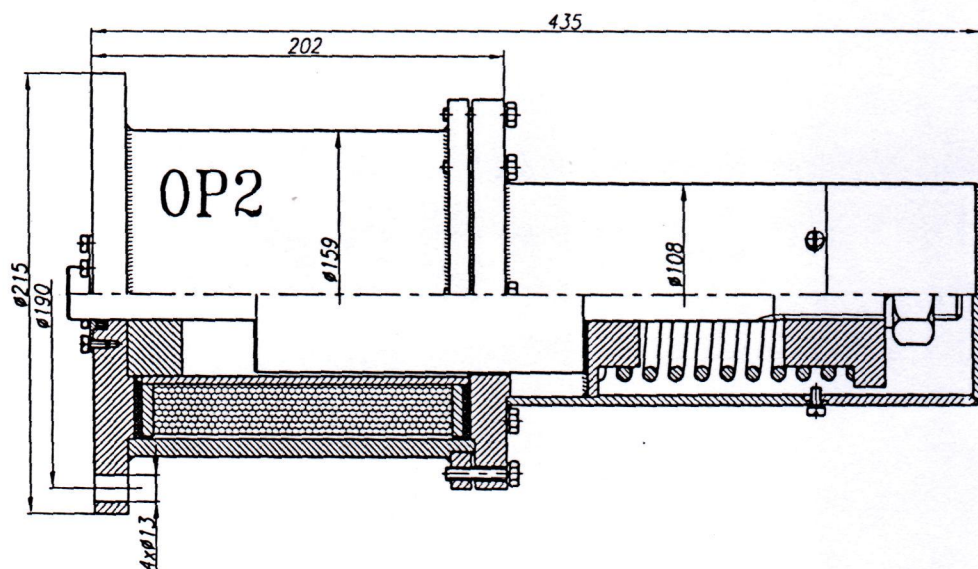
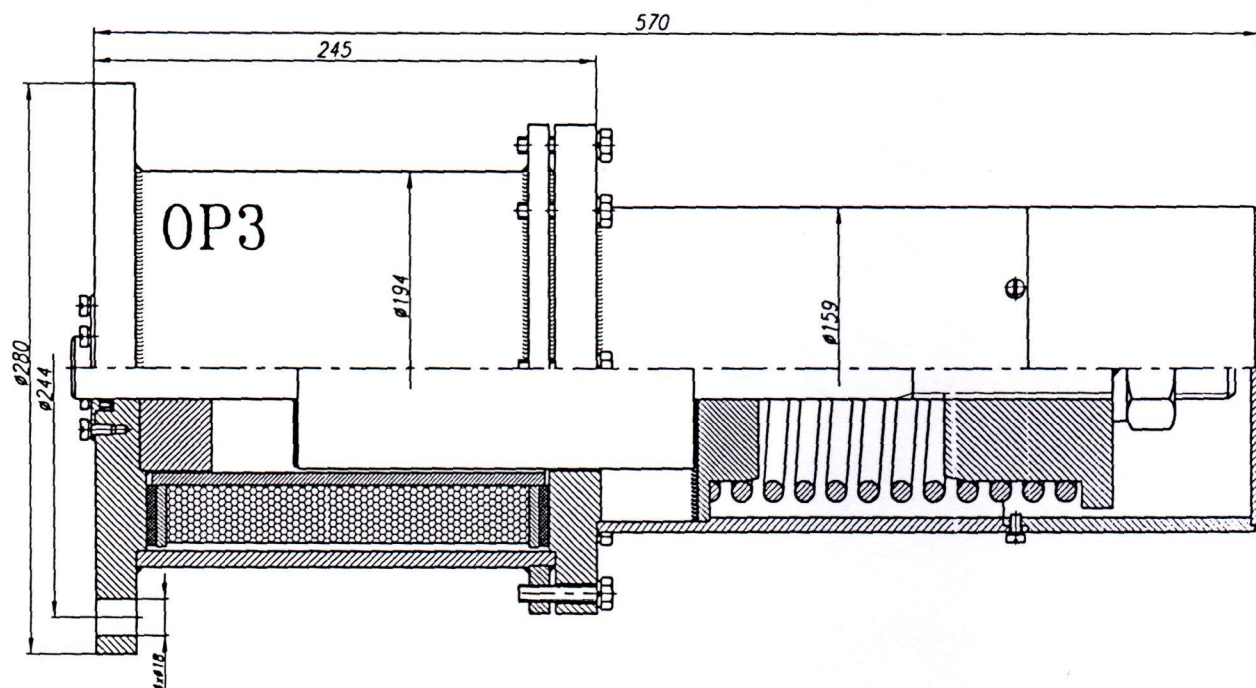
WP-70 m 2

52091-04

- 8 -



CAD file: ..\5209MOT.DWG

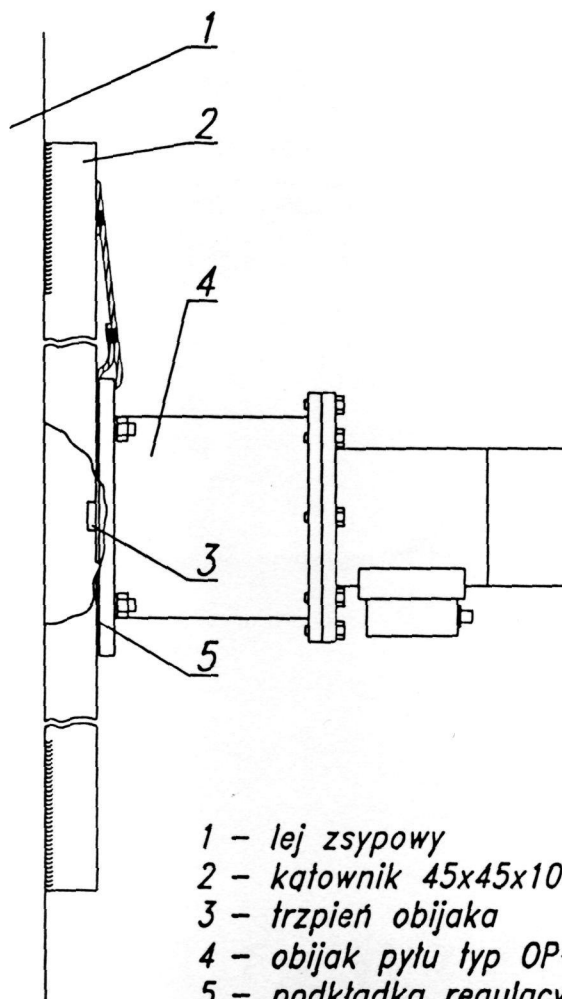
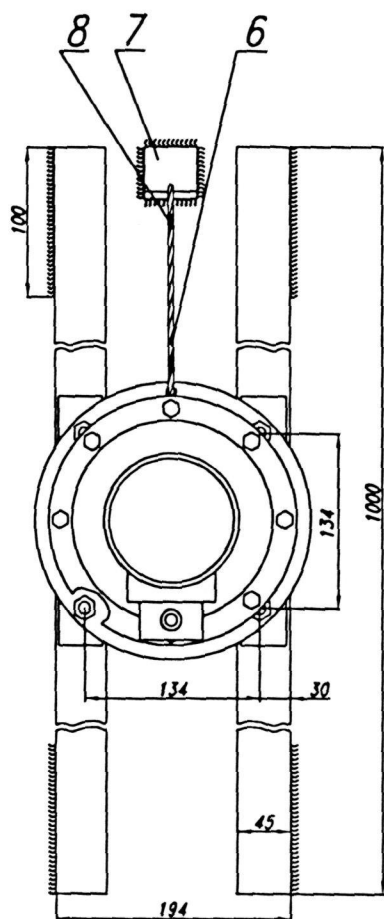


Dane techniczne

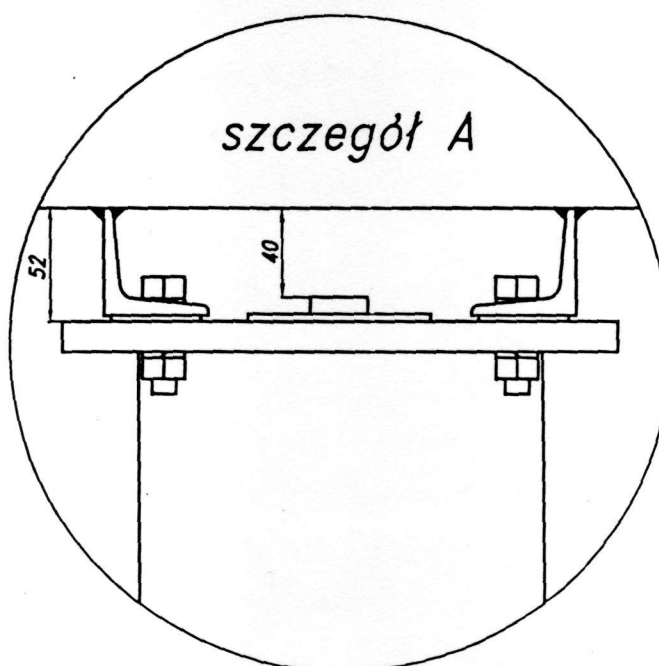
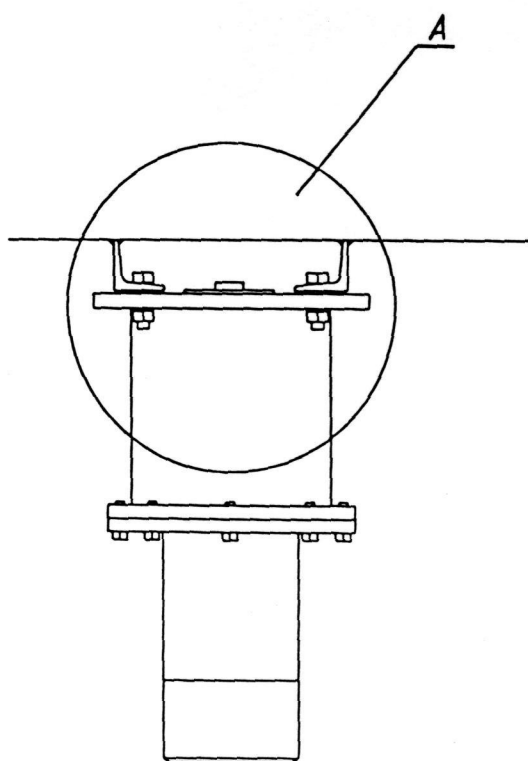
Typ	OP3
napięcie zasilania	200V _~
prąd obciążenia	15A
masa	65kg
siła uderzenia	70kN

Typ	OP2
napięcie zasilania	200V _~
prąd obciążenia	7,5A
masa	35kg
siła uderzenia	40kN

Typ	OP1
napięcie zasilania	200V _~
prąd obciążenia	3,5A
masa	17kg
siła uderzenia	22kN



- 1 - lej zsypowy
- 2 - kątownik 45x45x1000
- 3 - trzpień obijaka
- 4 - obijak pyłu typ OP-2
- 5 - podkładka regulacyjna
- 6 - linka zabezpieczająca
- 7 - niezależny element mocujący
- 8 - zacisk



SCHEMAT MONTAŻOWY OBIJAKA typ OP-2