



C/28d/15

15
ORGANIZACJI GÓRNICTWA KOMAG

INSTALACJA ODPYLAJĄCA IO-600P

Instrukcja obsługi i opis techniczny

Akc. Nr D18 88

Gliwice, październik 1987

Zakład Urządzeń Odpylających - TKO

INSTALACJA ODPYLAJĄCA

IO-600P

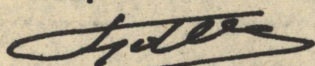
W90.081IO/1

Zaktualizowano na zamówienie

MFMG - MAFAG

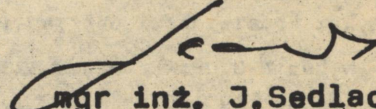
zastępuje nr W90.081IO

Opracował



mgr inż. W. Frydel

Zatwierdził



mgr inż. J. Sedlaczek

K. 984



BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000265647

Wszelkie prawa w odniesieniu do tekstu i rysunków zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Przeznaczenie	3
2. Dopuszczenie do pracy w kopalniach	3
3. Ważne dokumenty dotyczące urządzenia	3
4. Parametry techniczno-ruchowe	4
5. Opis techniczny	4
6. Zasada działania	4
7. Przykłady zastosowania	5
8. Montaż instalacji elektrycznej	6
9. Montaż instalacji odpylającej IO-600P u użytkownika	6
10. Sterowanie /załączanie i wyłączanie instalacji/	7
11. Próbny rozruch instalacji odpylającej IO-600P	7
12. Obsługa i konserwacja	8
13. Najczęściej spotykane uszkodzenia instalacji odpylającej	9
14. Uwagi ruchowe	10
15. Stosowanie instalacji IO-600P w polach metanowych	10
16. Wykaz kompletności dostawy dostarczany przez producenta	10
- Rys.1. Schemat montażu instalacji wodnej	11
- Rys.2. Instalacja IO-600P na przesypie	12
- Rys.3. Instalacja IO-600P w zakładzie przeróbczym	13
- Rys.4. Instalacja IO-600P przy odpylaniu wyrotu wozów	14
- Rys.5. Instalacja IO-600P przy odpylaniu ślepego wyrobiska korytarzowego przewie- trzanego wentylacją ssącą	15
17. Uwagi do warunków stałego stosowania instalacji IO-600P w przemyśle węglowym	16
- Załącznik nr 1	17
- Załącznik nr 2	18
- Załącznik nr 3	20
- Załącznik nr 4	21
- Załącznik nr 5	22
- Aneks	23
18. Wykaz kompletności dostawy instalacji odpylającej IO-600P	24
- Wykaz W90.081W /arkusz 1/3/	25
- Rysunek W90.081 ark.1/2	28
- Rysunek W90.081 ark.2/2	29

Oddzielny załącznik związany z niniejszą instrukcją: Instrukcja obsługi wyposażenia elektrycz-
nego instalacji odpylającej IO-500P i IO-600P /W90.081IE1/1/.

1. Przeznaczenie

1. Instalacja odpylająca IO-600P przeznaczona jest do eliminacji pyłów na drogach odstawy urobku szczególnie do odpylania przesypów, wysypów, kruszarni kamienia, wywrotów, komór zeypowych. Instalacja wyposażona jest w dodatkowy zespół dysz do "wewnętrznego" zraszania urobku na przesypie tj. od strony przenośnika. Przykład zastosowania instalacji pokazano na rys.2, 3 i 4.
2. Instalacja odpylająca IO-600P przeznaczona jest również do eliminacji pyłów w zakładach przeróbki węgla. Przykład zastosowania instalacji pokazano na rys.3.
3. Instalacja odpylająca IO-600P może być stosowana również do eliminacji pyłów na wylocie z lutniociągu ssącego zainstalowanego w wyrobisku korytarzowym przewietrzanym wentylacją ssącą, jak pokazano na rys.5.

Zasadniczymi zespołami ww. instalacji są: mokry odpylacz typu 600Ch, wentylator lutniowy WLE-603A/1 bez członu kierowniczego, przewody odpylające, tłumiki, instalacja wodna z pompą, zbiornikiem i przewodami. Instalacja IO-600P może być stosowana zarówno w podziemiach kopalń jak i na powierzchni. Wyżej wymieniona instalacja stanowi standardowy zespół do zwalczania zapylenia w kopalniach. Instalacja może być wyposażona w wentylator WLE-603B/1.

2. Dopuszczenie do pracy w kopalniach

Instalacja odpylająca IO-600P jest wykonana zgodnie z rysunkiem atestacyjnym Instalacji odpylającej chodnikowej IO-600Ch rys. W90.041/1 ark.2/2, która otrzymała cechę G-461/83 nadaną przez MGIE.

Producent instalacji IO-600P po sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z rysunkiem atestacyjnym w zakresie zestawu materiałów i wymiarów podlegających atestacji, umieszcza na niej również cechę G-461/83.

Instalacja IO-600P może pracować w pomieszczeniach "b" i "c" zagrożenia metanowego pod warunkiem spełnienia wymagań podanych w dopuszczeniu wydanym przez MGIE.

Uwagi do warunków stałego stosowania instalacji IO-600P w przemyśle węglowym wraz z kopiami dokumentów atestacyjnych i dopuszczenia do stałego stosowania podano w punkcie 17.

3. Ważne dokumenty dotyczące urządzenia

Producent dostarcza urządzenie z następującymi ważnymi dokumentami:

1. Instrukcja obsługi i opis techniczny.
2. Orzeczenie producenta o spełnieniu warunków wymaganych w dopuszczeniu wydanym przez MGIE.
3. Instrukcja obsługi i dokumenty wentylatora dostarczane przez producenta oraz potwierdzenie cechy BM silnika elektrycznego.
4. Instrukcja obsługi i dokumenty pompy dostarczone przez producenta oraz potwierdzenie cechy BM.

4. Parametry techniczno-ruchowe

Instalacja odpylająca posiada następujące parametry ruchowe:

Natężenie przepływu powietrza	250-300 m ³ /min
Zużycie wody	10-15 dm ³ /min
Minimalne ciśnienie wody zasilającej	0,10 MPa
Odpylacz współpracuje z wentylatorem bez członu kierowniczego	typ WLE-603A/1 lub WLE-603B/1
Moc znamionowa silnika wentylatora	15 lub 18,5 kW
Napięcie zasilania	500 V
Pompa wodna	typ P-1B
Moc znamionowa silnika pompy	2,7 kW
Napięcie zasilania	500 V
Masa odpylacza 600Ch	144 kg
Masa instalacji IO-600P komplet	1346 kg
Całkowita sprawność odpylacza /wg badań IBG KD BARBARA/	98-99%

5. Opis techniczny

Instalacja odpylająca IO-600P składa się z następujących podzespołów jak na rys. W90.081:

- odpylacza z wentylatorem
- zespołu dysz
- przewodów odpylających
- tłumików hałasu
- zespołu zbiornika z pompą wodną
- zespołu rozdzielczego
- armatury i przewodów elastycznych.

Kompletność dostawy skontrolować zgodnie z wykazem W90.081W.

Instalację IO-600P montuje się wg rysunku W90.081 w pobliżu źródła zapylenia doprowadzając elastyczny przewód ssawny możliwie blisko miejsca wydzielania się pyłu /krusznia, zsymp, wysyp, wywrot, przesyp/. Aby zmniejszyć intensywność wydzielania się pyłu na przesypie lub wysypie należy część wody z bocznika pompy skierować na wewnętrzną powierzchnię strugi urobku między przenośnikiem podającym i odbierającym urobek, niezależnie od stosowanego tradycyjnie systemu zraszania urobku. Sposób zabudowania instalacji i miejsce skierowania strugi wewnętrzniego zraszania pokazano na rys.2 i 3.

6. Zasada działania

Powietrze odsane z zapyłonej strefy przepływa przez przewód odpylający, tłumik ϕ 630, wentylator i odpylacz typu mokrego. Przepływ powietrza przez odpylacz wymusza współpracujący z nim górniczy wentylator typu WLE. Oczyszczone w odpylaczu powietrze wypływa przez tłumik ϕ 600 i przewód odpylający do otoczenia. Wytręcanie pyłu w odpylaczu odbywa się za pomocą ukształtowanego przez wirnik wentylatora walcowego wiru powietrznego do wnętrza którego wtryskuje się wodę. Wytręcony w odpylaczu pył spływa wraz z wodą do zbiornika /osadnika/ skąd jest okresowo usuwany. Nadmiar wody w zbiorniku jest odprowadzany wraz z zawieszonym w wodzie pyłem na urobek transportowany przenośnikiem bądź też w inne miejsce ustalone przez użytkownika. Pozwala to na znaczne zmniejszenie ilości osadzonego pyłu w zbiorniku.

Zbiornik wyposażony jest w zawór pływakowy, którego zadaniem jest utrzymanie odpowiedniego poziomu wody. W zbiorniku znajduje się również przelew do odprowadzania nadmiaru wody z pyłem

na przenośnik, oraz króciec spustowy z przewodem do odprowadzania szlamu podczas czyszczenia zbiornika.

W zbiorniku usytuowana jest pompa P-1B wymuszająca zamknięty obieg wody w odpylaczu. Pompa ta powinna być wyposażona przez producenta pomp w czujnik temperatury wbudowany w pompę i zabezpieczający ją przed przegrzaniem, w razie pracy na sucho np. przy zaniku wody w zbiorniku. Celem dodatkowego zabezpieczenia pompy przed przegrzaniem, w razie dostarczenia przez producenta pompy bez zabezpieczeń termicznych, w zbiorniku zamontowano dodatkowy czujnik poziomu wody. Czujnik ten przy zbyt niskim poziomie wody wyłącza układ zasilania elektrycznego pompy. Jeżeli pompa P-1B jest wyposażona w czujnik temperatury uzwojeń lub jeżeli w zbiorniku jest zainstalowany czujnik poziomu cieczy wówczas instalację IO-600P można zautomatyzować, sprzęgając pracę wentylatora i pompy z pracą przenośnika wg schematu połączeń elektrycznych podanych w instrukcji wyposażenia elektrycznego. Jeżeli pompa P-1B nie ma zabezpieczeń termicznych a równocześnie brak jest czujnika poziomu cieczy w zbiorniku, wówczas celem zabezpieczenia pompy przed przegrzaniem należy pobierać wodę zasilającą zbiornik bezpośrednio z rurociągu ppoż. wg połączeń pokazanych na rys.1, które są zalecane do stosowania w takich przypadkach.

W tym wypadku rolę zabezpieczenia pompy przed przegrzaniem, spełnia zawór pływakowy zamontowany w zbiorniku. Niezależnie od tego zabezpieczenia, musi być wyznaczona osoba z obsługi wyrobiska do kontroli ilości wody w zbiorniku, tj. do sprawdzenia czy kosh ssawny pompy jest całkowicie zanurzony w wodzie oraz czy na dnie zbiornika nie nagromadziła się nadmierna ilość mułu uniemożliwiająca pracę pompy.

Na wypływie z pompy P-1B znajduje się zespół rozdzielacza zawierający bocznik z zaworem oraz dwa upusty odprowadzające część wody z powrotem do zbiornika. Bocznik jest wykorzystywany do odprowadzania części wody do zraszania urobku. Bocznik oraz dwa upusty wody służą do ustalania ilości wody wtłaczanej przez pompę do odpylacza. Ponadto przewody upustowe z zespołu rozdzielacza przemijają dno zbiornika zapobiegając osadzeniu się pyłu i zabezpieczają pompę wodną przed zamuleniem.

7. Przykłady zastosowania

- Instalację IO-600P można stosować do odpylania dróg odstawy urobku, szczególnie przesypów, wysypów, kruszarni, wywrotów, komór seypowych itp. Przykłady zabudowy instalacji pokazano na rys.2 i 4.
- W razie stosowania instalacji na przesypach, wysypach i kruszarniach, zalecane jest obudowanie /okapturzenie/ źródła zapylenia celem zwiększenia efektywności odeysania pyłu.
- W celu zmniejszenia intensywności wydzielania się pyłu na przesypie lub wysypie zastosowano dodatkowy zespół dysz zraszających zasilanych wodą z regulowanego upustu pompy.
- Na rys.3 pokazano przykład zastosowania instalacji IO-600P w zakładzie przeróbki węgla. Instalację podłącza się do sieci przewodów transportujących pył z poszczególnych źródeł zapylenia do odpylacza. Zaleca się umieszczenie na wylocie z odpylacza co najmniej jednego odcinka przewodu elastycznego średnicy 600 mm zakończonego kształtką kolanową.
- Instalację IO-600P można również stosować w zakładach kruszywa np. w kopalniach Skalnych Surowców Drogowych.
- Rysunek 5 przedstawia sposób zastosowania instalacji IO-600P do odpylania ślępych wyrobisk korytarzowych.
- Instalację montuje się na wylocie lutniociągu ssącego z wentylatorem lutniowym który służy do przewietrzania ślępych wyrobisk korytarzowych.

8. Montaż instalacji elektrycznej

Montaż instalacji elektrycznej musi być wykonany przez osoby upoważnione zgodnie z załączoną Instrukcją obsługi wyposażenia elektrycznego W90.081IE/1. Użytkownik w zależności od potrzeb wybiera jedną z trzech wersji podanych w instrukcji sterowania instalacji odpylającej IO-600P.

9. Montaż instalacji odpylającej IO-600P

9.1. Sprawdzenie kompletności dostawy

Komplet dostarczonych elementów instalacji odpylającej typu IO-600P należy sprawdzić wg rys.nr W90.081 oraz wg wykazu materiałowego nr W90.081W stanowiących załączniki do niniejszej instrukcji ujęte w punkcie 18.

9.2. Montaż wentylatora i odpylacza

Montaż wentylatora i odpylacza należy wykonać wg rys. W90.081 ark.1/2 i ark.2/2 załączonych do niniejszej instrukcji.

Uwaga: Wentylator i odpylacz ze względu na swą masę wymagają sprawnych urządzeń do podnoszenia oraz zastosowania odpowiednich zabezpieczeń przy montażu.

Do kołnierza wentylatora /poz.17/ od strony wlotowej należy zamontować za pomocą elementów złącznych /poz.29, 31, 33/, tłumik hałasu ϕ 630 /poz.16/. Należy również umieścić w razie braku pomiędzy kołnierzami siatkę wlotową wentylatora wraz z uszczelkami gumowymi. Do tłumika mocuje się zwężkę /poz.6/ oraz uszczelkę /poz.12/ za pomocą elementów złącznych /poz.29, 31, 33/. W tak zmontowanym zespole należy przymocować do kołnierza wentylatora po stronie jego wirnika odpylacz 600Ch /poz.1/ stosując elementy złączne /poz.29, 31, 33/ oraz uszczelkę /poz.12/. Do kołnierza odpylacza 600Ch należy zamontować tłumik hałasu ϕ 600 /poz.4/. Na wylocie z tłumika ϕ 600 /poz.4/ i przed zwężką /poz.6/ zamontować odcinki przewodu odpylającego /poz.3/.

9.3. Montaż zespołu zbiornika i zespołu rozdzielczego do odpylacza wg rys. W90.081

Przed usytuowaniem zespołu zbiornika /poz.5/ należy na króćce wypływowe odpylacza założyć węże wypływowe /poz.35/ i umocować je za pomocą zacisków /poz.13, 30, 32/, natomiast na króciec tłoczny pompy P-1B /poz.18/ należy założyć zespół rozdzielczy /poz.7/, do którego należy zamontować trójniki /poz.26/ i złączki /poz.27/, przewody upustowe /poz.20/ i przewody elastyczne /poz.21, 22 i 23/. Złącza zabezpieczyć przetyczkami /poz.28/. Zamontować zawór odcinający /poz.25/ oraz węzł ciśnieniowy /poz.24/ doprowadzający wodę z obiegu do zespołu dysz /poz.2/. Tak przygotowany zespół pompowy należy usytuować w zbiorniku zgodnie z rys. W90.081. Wolne końcówki przewodów /poz.21, 22 i 23/ połączyć z gniazdami dysz odpylacza.

Zespół zbiornika z umieszczoną w nim pompą P-1B należy tak usytuować aby węże spływowe odpylacza wchodziły do środka zbiornika, przy czym zbiornik ten należy wypoziomować. Zbiornik może być usytuowany w innym miejscu niż podaje to rysunek, wówczas należy przedłużyć węże spływowe do zbiornika lub podłączyć je do kolektora, którym woda spływałaby do zbiornika. Należy wtedy odpowiednio przedłużyć węże doprowadzające wodę z pompy do odpylacza. Należy pamiętać że spływ wody z odpylacza do zbiornika jest w zasadzie spływem grawitacyjnym i węże spływowe nie mogą mieć przegięć lub załamania utrudniających spływ, a poziom wody w zbiorniku musi być poniżej wylotów wody w odpylaczu. W razie podłączenia węży spływowych do kolektora, jego średnica wewnętrzna nie może być mniejsza od ϕ 100 mm.

Uwaga:

Dla ułatwienia zmontowania instalacji w ciasnym i niedogodnym do montażu pomieszczeniu tłumik /poz.4/ montowany za odpylaczem można zmontować za przewodem odpylającym /poz.3/.

Jeżeli przewody doprowadzające powietrze do odpylacza są dostatecznie długie aby wytłumić hałas wydostający się z wlotu do wentylatora, wówczas można oba tłumiki hałasu zamontować na

wylocie z odpylacza. Układ taki wydatnie obniża hałas odpylacza i podnosi jego skuteczność działania.

9.4. Montaż instalacji wodnej

Sposób połączeń instalacji wodnej pokazano schematycznie na rys.1.

Instalacja składa się z przewodu zasilającego wodę, zespołu zbiornika z zaworem pływakowym, pompy P-1B, zespołu rozdzielczego oraz przewodów tłocznych zasilających dysze odpylacza i dodatkowy zespół dysz zraszających źródło zapylenia. Poziom wody w zbiorniku regulowany jest za pomocą zaworu odcinającego, zaworu pływakowego i przelewu. Pompa P-1B usytuowana w zbiorniku tłoczy wodę obiegową do dysz wewnętrznych odpylacza. Tam woda zostaje - rozpylona i wiąże drobiny pyłu, a następnie jest oddzielana od powietrza i grawitacyjnie spływa do zbiornika. Układ pracuje zasadniczo z obiegiem częściowo otwartym. Wydajność wody w obiegu jest regulowana upustami i zaworem odcinającym zewnętrzne zraszanie. Zabezpieczenie pompy przed uszkodzeniem w razie braku wody w zbiorniku, stanowi pływakowy czujnik poziomu cieczy. Zbiornik powinien być wypoziomowany. Zasilanie elektryczne pompy P-1B i czujnika poziomu cieczy w zbiorniku omówiono w załączonej instrukcji wyposażenia elektrycznego.

10. Sterowanie /załączanie i wyłączanie instalacji/

Przewidziano trzy wersje sterowania instalacji odpylających IO-600P w zależności od rodzaju ich zastosowania. Wybór odpowiedniej wersji należy do użytkownika. Przed uruchomieniem instalacji należy doprowadzić wodę i napełnić zbiornik do poziomu przelewu.

Wersja I

Załączenie instalacji odpylającej odbywa się samoczynnie. Po uruchomieniu przenośnika włącza się wentylator, a następnie pompa wody obiegowej. Wyłączenie przebiega w kolejności odwrotnej.

Wersja II

Instalacja odpylająca jest załączona przyciskiem sterowniczym. Załączenie pompy powoduje załączenie wentylatora. Wyłączenie przebiega w odwrotnej kolejności.

Wersja III

Wentylator i pompa instalacji są załączone niezależnie od siebie.

Wyłączanie instalacji

W każdej wersji instalację można wyłączyć za pomocą przycisku WYŁ lub przez przestawienie przełącznika PKO w pozycję "0". Dokładny opis sterowania instalacji oraz obsługi działania instalacji elektrycznej znajduje się w załączonej Instrukcji obsługi wyposażenia elektrycznego.

11. Próbnny rozruch instalacji odpylającej IO-600P

Po zakończonym montażu instalacji zgodnie z rys. W90.081 i skontrolowaniu prawidłowego wykonania połączeń należy dokonać próbnego rozruchu instalacji. W tym celu należy:

- uruchomić na krótką chwilę wentylator, pompę i sprawdzić czy wirnik wentylatora nie ociera o elementy obudowy wirnika lub końcówki rur doprowadzających wodę znajdujących się wewnątrz odpylacza,
- sprawdzić czy kierunki obrotów wentylatora i pompy są zgodne ze strzałkami na obudowach tych zespołów,
- napełnić wodę do poziomu otworu rury przelewowej zbiornik odpylacza,

- uruchomić wentylator i pompę,
- sprawdzić czy wentylator zasysa powietrze a pompa przetłacza wodę,
- sprawdzić drożność wszystkich przewodów zasilających dysze i upusty wody,
- sprawdzić działanie czujnika poziomu cieczy. Sprawdzenie polega na obniżeniu lustra wody w zbiorniku tak aby znalazło się ono na poziomie początku /od góry/ obudowy koşa ssawnego pompy. Wyłączenie pompy czujnikiem powinno nastąpić w przedziale ± 15 mm od tego poziomu,
- skontrolować czy nie występują przecieki wody na złączach i zależnie od potrzeb usunąć przecieki,
- skontrolować szczelność połączeń przewodów powietrznych i odpylacza,
- zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe uszczelnienie wejścia kabla elektrycznego przez wpust pompy wodnej. Wpust nie może przepuszczać wody. W przypadkach wątpliwych, wpust kabla zabezpieczyć dodatkową osłoną,
- zwrócić uwagę na węże / ϕ 50 mm/ odprowadzające wodę z odpylacza do zbiornika. Węże muszą być tak długie aby ich końce znajdowały się poniżej zwierciadła wody w zbiorniku. Zapobiega to wydmuchiwanu przez nie powietrza podczas pracy odpylacza. Wydmuchiwane przez węże powietrze porywa krople wody i niepotrzebnie nawilża otoczenie. Wylot poprawnie zamontowanego węża powinien znaleźć się ok. 50 mm od dna zbiornika,
- skontrolować poprawność wyłączania i włączania instalacji elektrycznej,
- po próbnym rozruchu instalacji należy sporządzić protokół odbioru poprawności montażu i działania, a następnie przekazać instalację do eksploatacji. Protokół zachować w dokumentacji instalacji.

12. Obsługa i konserwacja

12.1. Obsługa i konserwacja na zmianie wydobywczej

Na każdej zmianie należy wyznaczyć co najmniej jedną osobę odpowiedzialną za prawidłowe działanie instalacji oraz przestrzegania technologii jej stosowania. Do obowiązków osoby odpowiedzialnej należy między innymi:

- znajomość niniejszej instrukcji montażu i obsługi,
- kontrola stosowania zasad technologii odpylania oraz zasad eksploatacji instalacji,
- kontrola stanu przewodów powietrznych i usuwanie w nich nieszczelności,
- kontrola drożności przewodów powietrznych, a szczególnie drożności siatki ochraniającej na wlocie do wentylatora,
- kontrola stanu mocowania odpylacza,
- włączanie instalacji do ruchu jeżeli nie jest ona elektrycznie sprzężona z pracą przenośnika oraz sprawdzenie czy wentylator zasysa powietrze w odpowiedniej ilości zaś pompa prawidłowo przetłacza wodę,
- wyłączanie instalacji z ruchu,
- kontrola gromadzenia się odłamków i węgla oraz ich usuwania z elastycznego przewodu odpylającego zamontowanego na wlocie do wentylatora,
- kontrola poziomu wody w zbiorniku,
- kontrola wypoziomowania zbiornika,
- kontrola nagromadzenia się mułu oraz jego usuwanie ze zbiornika,
- kontrola otwarcia zaworu dodatkowego zraszania na przewodzie bocznikowym pompy,

- regulacja dopływu wody oraz kontrola stanu przewodów wodnych,
- usuwanie zauważonych usterek i nieprawidłowości,
- zgłaszanie awarii lub uszkodzeń, które mogą i muszą być usunięte na zmianie konserwacyjnej,
- kontrola wykonania napraw zgłoszonych usterek.

Osoba odpowiedzialna powinna podpisać protokół odbioru instalacji po próbnym rozruchu.

12.2. Obsługa i konserwacja na zmianie konserwacyjnej

- Obsługę pompy i wentylatora wykonywać zgodnie z instrukcjami fabrycznymi tych urządzeń.
- Sprawdzić ogólny stan mocowania instalacji.
- Zauważone usterki usunąć.
- Sprawdzić stan przewodów powietrznych szczególnie elastycznego przewodu ssawnego. Nagromadzone w nim odłamki skalne i węgiel należy usunąć. Nieszczelną powłokę z lutni elastycznej należy bezwzględnie wymienić lub uszczelnić gdyż zdecydowanie pogarsza odpylanie.
- Usunąć muł ze zbiornika.
- Usunąć awarię i usterki zgłoszone przez obsługę odpylacza ze zmiany wydobywczej.

13. Najczęściej spotykane uszkodzenia instalacji odpylającej

Uszkodzenia	Przyczyny	Sposób usuwania
Odpylacz wyrzuca pył	Pompa obiegu wody jest niesprawna lub nie działa. Brak lub za mało wody w zbiorniku. Zatkane przewody doprowadzające wodę z pompy do odpylacza	Sprawdzić uszkodzenie pompy, usunąć przyczynę uszkodzenia. Wyregulować ilość wody dostarczonej do zbiornika. Przewody przeczyścić
Odpylacz słabo zasysa	Przewód elastyczny ssący zagnieciony, załamany. Przewód elastyczny ssący nieuszczelny /rozdarta powłoka/. Przewód elastyczny ssący zatkany odłami skalnymi i węglem. Siatka ochronna wentylatora zatkana. Niewłaściwy wentylator. Niewłaściwy kierunek obrotów wentylatora	Wymienić lub naprawić. Wymienić lub uszczelnić powłokę /lutnię elastyczną/. Oczyścić. Oczyścić. Wymienić na zgodny z dokumentacją. Skontrolować kierunek obrotów wentylatora
Woda przelewa się przez zbiornik	Zatkany przewód przelewowy w zbiorniku. Uszkodzony zawór pływakowy	Przeczyścić przewód. Usunąć uszkodzenie
Odpylacz wyrzuca wodę	Nie wypoziomowany odpylacz. Wyloty wodne w położeniu nie zgodnym z rysunkiem montażowym. Zatkana komora zbiorcza w odpylaczu. Zaciśnięte węże spływowe. Wadliwy montaż instalacji wodnej. Za duża wydajność odpylacza	Odpylacz wypoziomować. Skontrolować położenie wylotów. Komory i szczeliny wyczyścić. Węże i końcówki przeczyścić i udrożnić. Zastosować oddzielną mgłą wodnej, lub odkraplacz

14. Uwagi ruchowe

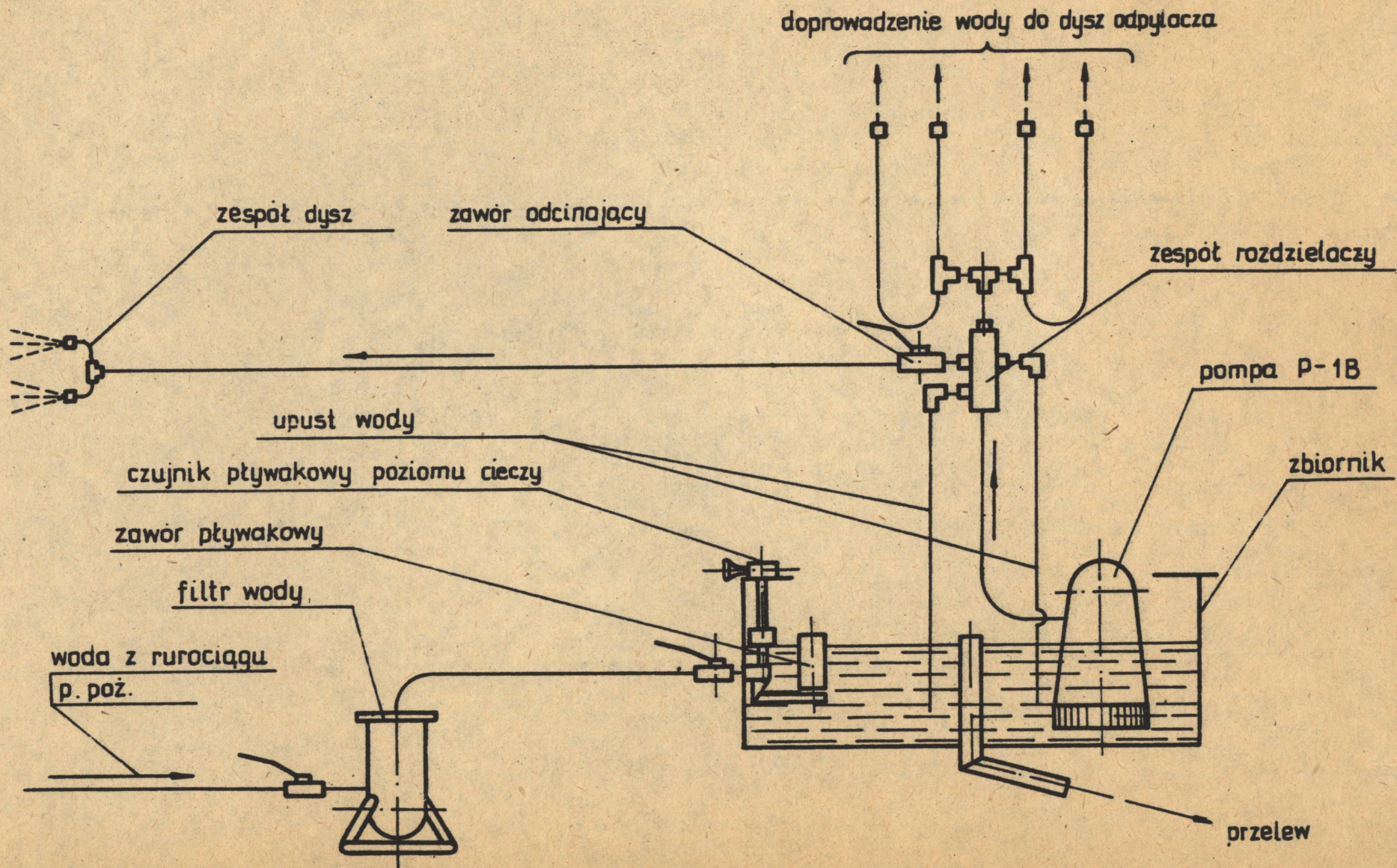
- W przypadku uszkodzenia pompy P-1B dopuszcza się bezpośrednio wprowadzenie wody zasilającej z rurociągu do jednej z trzech dysz odpylacza. Ilość wody doprowadzonej do odpylacza wyregulować zaworem do ilości 15-30 dm³/min. W tym czasie może nastąpić pogorszenie sprawności odpylacza. Uszkodzenie pompy należy jak najszybciej usunąć aby przywrócić normalną pracę odpylacza.
- Przewody odpylające /poz.3/ posiadają w dolnej części nadmiar powłoki elastycznej przewidzianej do gromadzenia zassanych przez instalację zanieczyszczeń, odłamków skalnych i węgla skąd należy je usuwać przez przewidziane do tego celu otwory w pobliżu kołnierzy mocujących.

15. Stosowanie instalacji IO-600P w polach metanowych

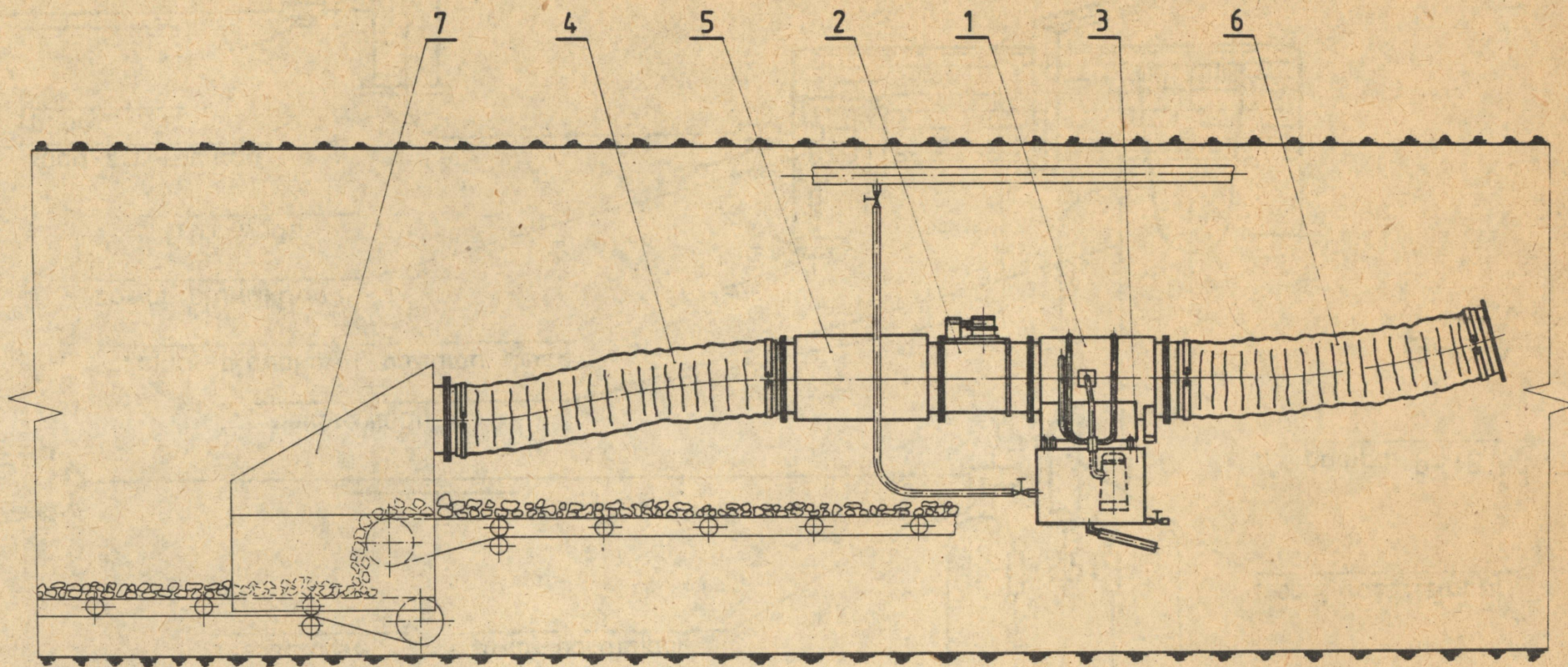
Instalacje IO-600P można stosować w pomieszczeniach "b" i "c" zagrożenia metanowego pod warunkiem zainstalowania zabezpieczeń metanometrii wyłączającej zgodnie z obowiązującymi przepisami górnictwami.

16. Wykaz kompletności dostawy dostarczany przez producenta

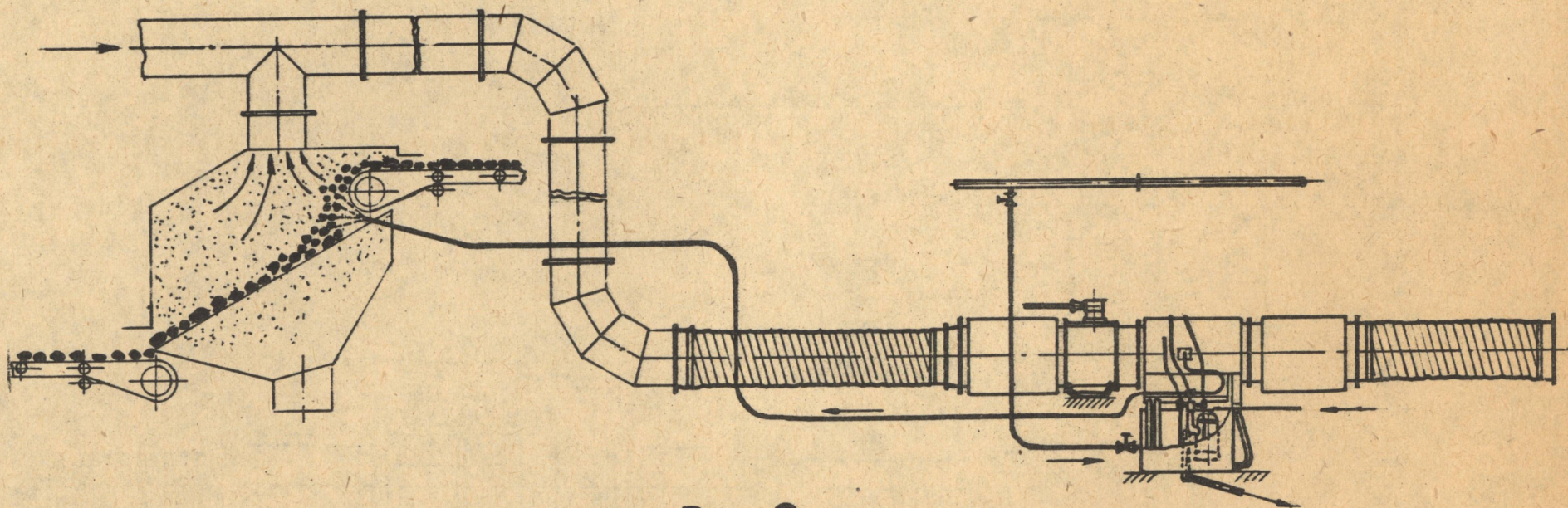
Wraz z niniejszą instrukcją wytwórca powinien przekazać stosującemu instalację odpylającą, wykaz kompletności dostawy potwierdzający zgodność przekazywanych elementów instalacji z dokumentacją techniczną. Kontrola techniczna producenta instalacji odpylających powinna dostarczyć wraz z dokumentami protokół kompletności dostawy.



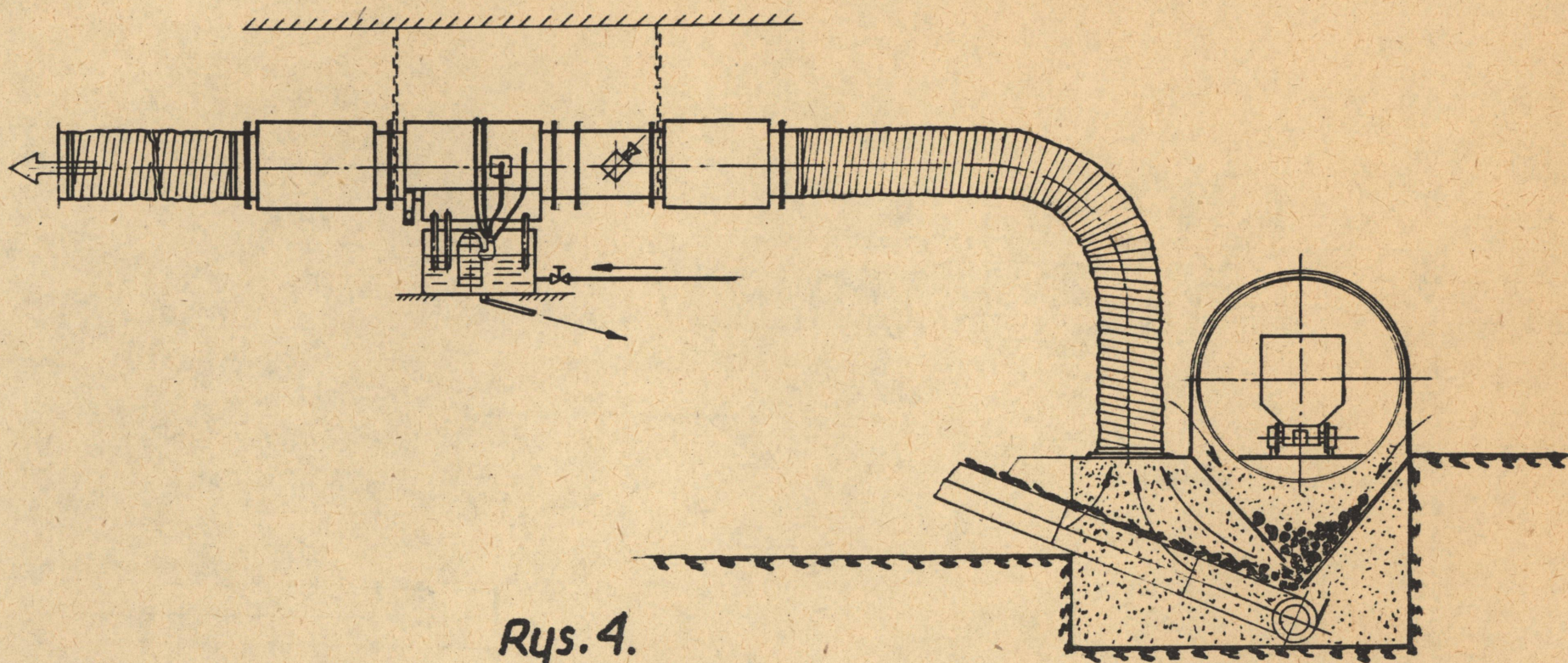
Rys.1 Schemat montażu instalacji wodnej



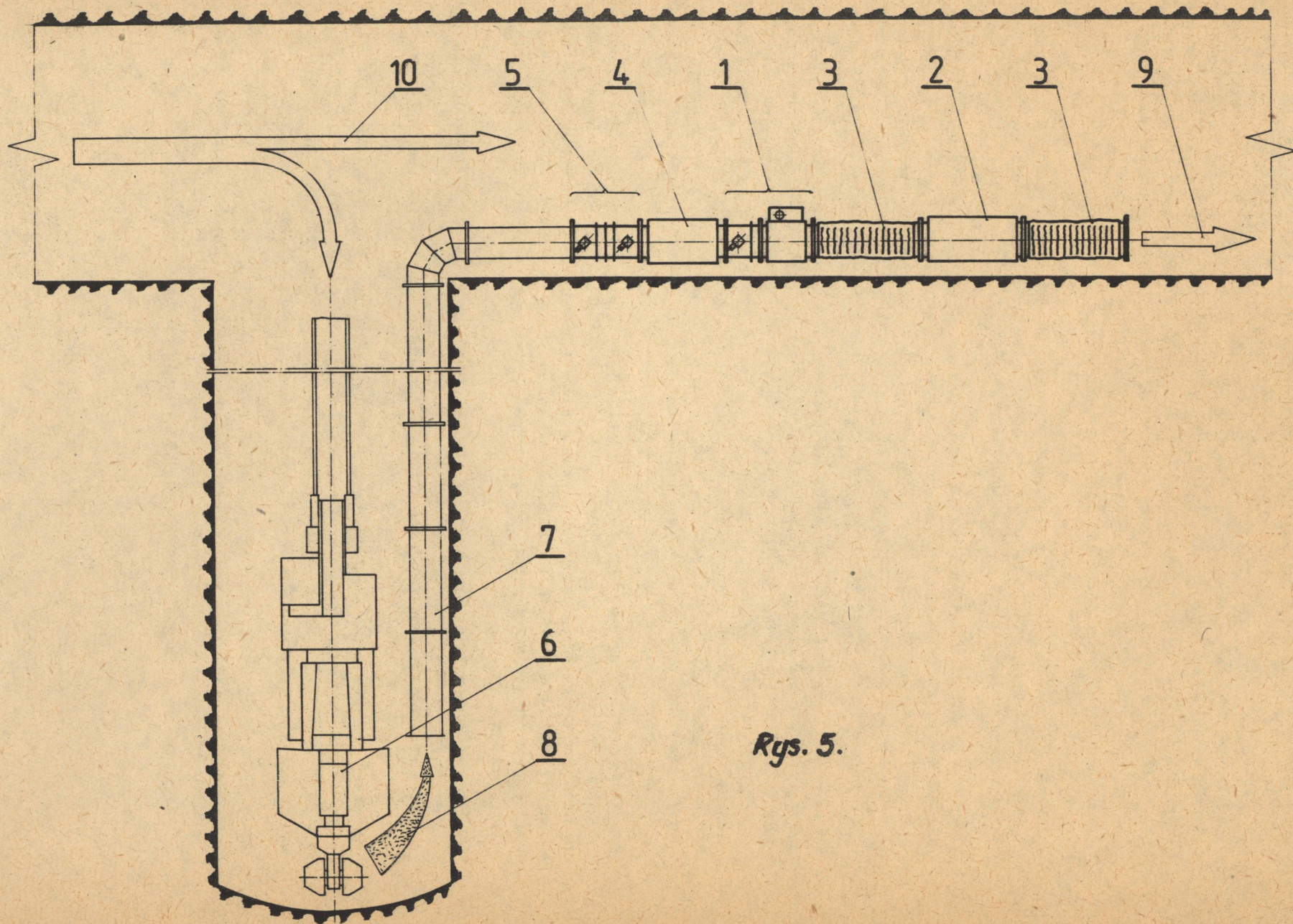
Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.



Rys. 5.

17. Uwagi do warunków stałego stosowania instalacji IO-600P
w przemyśle węglowym

1. Nadana przez MGIE Departament Energo-Mechaniczny cecha G-461/83 wraz z dopuszczeniem do stałego stosowania w podziemiach kopalń PW instalacji typu IO jest rozszerzona na instalacje typu IO-600P na podstawie aneksu wydanego przez Główny Instytut Górnicztwa do orzeczenia nr AT-72/83 z wyników badań atestacyjnych instalacji. Sprawę dopuszczenia instalacji typu IO-600P regulują następujące załączone dokumenty:
 - Dopuszczenie MGIE z cechą G-461/83 - Załącznik nr 1
 - Orzeczenie AT-72/83 - Załącznik nr 2
 - Wyciąg z uwag GIG zawartych w protokole atestacyjnym - Załącznik nr 3
 - Komentarz do uwag GIG zawartych w protokole atestacyjnym - Załącznik nr 4
 - Aneks do orzeczenia AT-72/83 - Załącznik nr 5.
2. Rysunki W90.081 ark.2/2 instalacji IO-600P są zgodne z rysunkami atestacyjnymi W90.041/1 ark.2/2 instalacji IO-600Ch tzn. materiały i wymiary podlegające kontroli przez producenta dla spełnienia cechy G-461/83 są na obu rysunkach identyczne. Instalacja IO-600P stanowi jedynie odmianę instalacji IO-600Ch w zakresie kształtu przewodów ssawnych i mocowania. Parametry ruchowe: wydajność, sprawność, moc, zużycie wody obu instalacji są takie same.
3. Na podstawie przeprowadzonych badań Główny Instytut Górnicztwa - Katowice ONB ds. Bezpieczeństwa Górniczego Kop. Doświadczalna BARBARA - Mikołów w pracy badawczej nr 760 331 212 z dnia 15.01.1987 r. wydał orzeczenie którego treść w zakresie dotyczącym instalacji IO-600P jest następująca: ... "Ze względu na identyczność konstrukcji części odpylającej odpylaczy typu IO-600Ch/B z odpylaczami IO-600Ch wykonanymi wg dokumentacji CMG KOMAG nr W90.041/1/2/3/4 oraz odpylaczami typu IO-600P wg dokumentacji CMG KOMAG nr W90.081, w powyższych odpylaczach można stosować wentylatory typu WLE-603B. Nie zmienia to warunków w ich dopuszczeniu do pracy w wyrobiskach korytarzowych".

Praca badawcza wykonana została na zlecenie CMG KOMAG celem atestacji instalacji typu IO-600Ch wyposażonej w wentylator typu B - stąd oznaczenie IO-600Ch/B. Istotą tego orzeczenia jest to, że w odpylaczach typu IO-600Ch i IO-600P można stosować zamiennie, pierwszy stopień /wlotowy/ wentylator WLE-603A /WLE-603A/1 - bez kierownicy/ lub pierwszy stopień /wlotowy/ wentylatora WLE-603B. Stopnie te różnią się tylko sposobem chłodzenia silników elektrycznych.

Stopień wlotowy wentylatora WLE-603B ma silnik chłodzony powietrzem pobieranym z otoczenia. Zastosowanie stopnia wlotowego wentylatora WLE-603B do instalacji IO-600P nie zmienia jej warunków atestacji i dopuszczenia do pracy w kopalniach węgla kamiennego, a jedynie rozszerza zakres jej stosowania.

Parametry techniczno-ruchowe instalacji nie ulegają zmianie. Większa moc silnika stopnia wlotowego wentylatora WLE-603B wynosząca 18,5 kW wymaga zmiany zakresu zabezpieczeń elektrycznych, co jest pokazane i opisane w instrukcji wyposażenia elektrycznego. Instalacje odpylające wyposażone fabrycznie w wentylator typu B należy oznaczyć IO-600P/B.
4. Rysunek atestacyjny W90.041/1 ark.2/2 oraz rysunek W90.041/1/2/3/4 są identyczne pod względem wymiarów i materiałów atestowanych. Kolejne "łamanie" rysunków oznacza naniżone zmiany dotyczące aktualizacji norm np. części złącznych, opisów, nazwy producenta na tabliczce znamionowej itp. - zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

MINISTERSTWO
GÓRNICTWA I ENERGETYKI
Departament Energo-Mechaniczny
BM 9/5718x1733/83/Cw

Katowice, dnia 10.V.1983 r.

Centrum Mechanizacji
Górnictwa
"KOMAG"
G l i w i c e

Dotyczy: dopuszczenia do stałego stosowania w podziemiach
kopalń pw instalacji odpylającej typu IO-500Ch
i IO-600Ch

Ministerstwo Górnictwa i Energetyki zgodnie z Zarządze-
niem nr 60 MGIE z dnia 21.IV.1960 r. w oparciu o pozytywne
orzeczenie atestacyjne nr AT-72/83 z dnia 27.IV.1983 r. wydane
przez Instytut Nowych Technik Górniczych i Atestacji GIG

d o p u s z c z a

instalację odpylającą typu IO-500Ch i IO-600Ch do pracy w podzie-
miach kopalń pw i nadaje cechę dopuszczenia

G-461/83

pod numerem rejestru 5/83 z dnia 10.V.1983 r. pod warunkiem, że
każdy egzemplarz będzie:

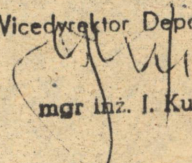
1. oznaczony trwale i na widocznym miejscu cechą dopuszczenia
G-461/83,
2. wykonany zgodnie z dokumentacją i egzemplarzem podlegającym
badaniom atestacyjnym,
3. dostarczony użytkownikowi wraz z instrukcją obsługi i atestacji
z uwzględnieniem uwag zawartych w punktach 6.1, 6.2, 6.3, 6.4,
i 6.5 protokołu badań atestacyjnych stanowiących załącznik
do orzeczenia atestacyjnego nr AT-72/83.

Przedmiotowa instalacja odpylająca może pracować w pomieszczeniach
"b" i "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu pod warunkiem wyposa-
żenia w urządzenia elektryczne typu dopuszczonego przez Wyższy
Urząd Górniczy.

Do wiadomości:

- Departament Górnictwa Węglowego
- INAG i A GIG

Wicedyrektor Departamentu


mgr inż. J. Kubica

GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA KATOWICE

INSTYTUT NOWYCH TECHNIK GÓRNICZYCH I ATESTACJI
Zakład Badań i Oceny Maszyn Górniczych

(Jednostka N-B GIG)

27.04.1983r.

(data)

Do użytku służbowego

ORZECZENIE

AT-72/83

(numer, symbol)

w sprawie: **instalacji odpylających chłodnikowych typu IO-500Ch
i IO-600Ch wg dokumentacji CMG KOMAG nr rys. zestaw.
W90.039/1 i W90.041/1**

1. Zleceńodawca — nr i data zamówienia: **CMG KOMAG w Gliwicach,
zlecenie nr 1263KJ TKO-6056/PN z dnia 10.8.82r.**

Orzeczenie wykonane w ramach DZ 720 157 264/61

2. Formalna podstawa do wydania orzeczenia:

Zarządzenie MGIE Nr 60 z dnia 21.4.60r.

3. Cel orzeczenia: **dopuszczenie do stałego stosowania w podziemiach
kopalń PW**

4. Materiały wyjściowe i metodologiczna podstawa orzeczenia:

Załącznik

5. Zakres wykonanych prac dla opracowania orzeczenia:

Załącznik

6. Treść orzeczenia:

- 6.1. Na podstawie przeprowadzonych badań atestacyjnych oraz w oparciu o obowiązujące przepisy, wytyczne i normy proponuje się dopuścić instalacje odpylające typu IO-500Ch nr rys.zestaw. W90.039/1, IO-600Ch nr rys.zestaw. W90.041/1 do stałego stosowania w podziemiach kopalń PW przy uwzględnieniu uwag zawartych w punktach: 6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 6.5., protokołu badań atestacyjnych stanowiących załącznik do niniejszego orzeczenia.
- 6.2. Orzeczenie wydaje się CMG KOMAG w Gliwicach w celu wystąpienia z wnioskiem do MGIE - Dep.Energo-Mechaniczny o uzyskanie dopuszczenia do stałego stosowania w podziemiach kopalń PW opiniowanych instalacji odpylających jak w punkcie 6.1.
- 6.3. Główny Instytut Górnictwa zastrzega sobie prawo do dalszych wniosków wynikających z uzyskanych doświadczeń eksploatacyjnych.

Kierownik zespołu opracowującego
(Stopień - imię i nazwisko)

mgr inż. A. Popowicz

(podpis)

ZATWIERDZAM

KIEROWNIK
Zakładu Badania i Oceny Własności
doc. mgr inż. Marian Duszka
(pieczęć i podpis)

W odniesieniu do orzeczenia Główny Instytut Górnictwa zastrzega sobie prawa autorskie

Ilość załączników: 1

Rozdzielnik:

MGIE Dep.EM x 1

Zleceniodawca x 2

GIG Archiwum x 1

Zp GIG 54/83 500

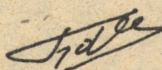
TN-IV-2/MCz. x 2

Wyciąg z uwag GIG zawartych w protokóle atestacyjnym
związanych z treścią dopuszczenia wydanego przez MGIE
oraz z orzeczeniem atestacyjnym GIG AT-72/83

Brzmienie uwag GIG związanych z pkt.3 dopuszczenia wydanego przez MGIE oraz z pkt.6.1., orzeczenia atestacyjnego GIG, zawartych w protokóle atestacyjnym /pkt.6. Wnioski/ jest następujące:

- 6.1. Instalacja odpylająca chodnikowa typu IO-500Ch lub typu IO-600Ch z wyposażeniem podanym w punkcie 5.3., może być dopuszczona do pracy w wyrobiskach dołowych ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu pod warunkiem, że:
 - a/ każda skrzynia aparaturowa typu SAE-11A po przystosowaniu obwodów sterowniczych do współpracy z instalacją odpylającą będzie poddana odbiorowi technicznemu przez inspektora ds. elektrycznych urządzeń przeciwwybuchowych,
 - b/ elastyczny odcinek lutni instalacji odpylającej będzie wykonany z materiału antyelektrostatycznego.
- 6.2. Ze względu na duże zużycie wody przez odpylacz /3-4 dm³/min/ w stosunku do pojemności zbiornika wodnego /ok. 100 dm³/ należy przewidzieć zabezpieczenie pompy przed spalaniem w razie zaniku dopływu wody uzupełniającej.
- 6.3. Stosowanie instalacji odpylających typu IO-500Ch i IO-600Ch w wyrobiskach usytuowanych w polach metanowych II, III i IV kategorii zagrożenia metanowego, wymaga poza normalnie stosowanymi zabezpieczeniami metanometrycznymi umieszczenia w przewodzie ssącym instalacji przed wlotem do wentylatora bez odrębnego przewietrzania czujnika metanomierza wyłączającego. Punkt wyłączający tego metanomierza należy określić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 6.4. Zastosowanie instalacji odpylających IO-500Ch i IO-600Ch wprowadza do przodku układ wentylacyjny nie objęty przepisami. Do czasu wprowadzenia odpowiednich przepisów, wymagana jest każdorazowo indywidualna zgoda Ministerstwa Górnictwa i Energetyki oraz Wyższego Urzędu Górniczego na stosowanie instalacji odpylających typu IO-500Ch i IO-600Ch w podziemiach kopalń PW.
- 6.5. Instalację odpylającą typu IO-600Ch należy stosować wraz z tłumikiem hałasu.

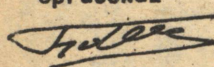
Za zgodność z oryginałem: mgr inż. Walenty Frydel



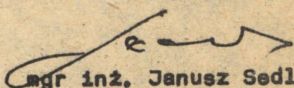
Komentarz do uwag GIG zawartych w protokole atestacyjnym
związanych z treścią dopuszczenia wydanego przez MGIE
oraz orzeczenia atestacyjnego GIG AT-72/83

- Ad 6.1.a. - Uwaga nie dotyczy instalacji typu IO-600P gdyż nie współpracują one z kombajnami wyposażonymi w skrzynie SAE-11A.
- Ad 6.1.b. - Lutnie antyelektrostatyczne dostarczane przez producenta instalacji lub zastosowane przez użytkownika muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w podziemnych kopalniach wydane przez MGIE. Obecnie dopuszczenia takie posiadają elastyczne lutnie antystatyczne o podwyższonej trudnopalności typu TP-0020 lub TP-0004 produkcji Wielobranżowej Spółdzielni Pracy w Oławie. Lutnie te są w sposób trwały i widoczny oznakowane kolorem czerwonym lub pomarańczowym. Należy skontrolować czy, zastosowane lutnie antystatyczne posiadają odpowiednie atesty i oznaczenia. Wyniki kontroli ujmie producent instalacji w orzeczeniu producenta o spełnieniu warunków wymaganych w dopuszczeniu wydanym przez MGIE.
- Ad 6.2. - Warunek ten został spełniony przez ujęcie go w dokumentacji. Odpowiedni poziom wody w zbiorniku zabezpiecza czujnik poziomu cieczy, który wyłącza instalację przy zbyt niskim poziomie wody w zbiorniku.
- Ad 6.3. - Warunek ten dotyczy użytkownika.
- Ad 6.4. - Warunek ten nie dotyczy instalacji IO-600P.
- Ad 6.5. - Warunek ten ujęto w dokumentacji. Instalacja dostarczana jest z tłumikami hałasu.

Opracował


mgr inż. W. Frydel

Zatwierdził


mgr inż. Janusz Sedlaczek

GŁÓWNY INSTYTUT
GÓRNICITWA

Katowice, dnia

1985.10.30.

198

Plac Gwarków 1 - Tel. 58-16-31
40-951 Katowice

ZOM-1/...../85

Centrum Mechanizacji
Górnictwa "KOMAG"
ul. Pszczyńska 37
44-100 Gliwice

W nawiązaniu do Waszego zlecenia znak: 1529/BR/TKO-6653PN/83
przesyłamy aneks do naszego orzeczenia atestacyjnego nr AT-72/83
z dnia 1983.04.27.

1 zał.

Rozdzielnik:

MGIE Dep. EM x 1
OMG Komag x 2
GIG Archiwum x 1
ZOM-1/Machura x 2

A N E K S

do orzeczenia atestacyjnego AT-72/83 z dnia 1983.04.27.

W nawiązaniu do zlecenia CMG KOMAG znak: 1529/BR/TKO-6653/PN/83 z dnia 1984.04.09 stwierdza się że:

1. Zamówienie dotyczy wydania orzeczenia atestacyjnego dla instalacji odpylających typów IO-600P oraz IO-500P.
2. Z przeprowadzonej analizy dostarczonej dokumentacji wynika, że instalacja typów j.w. są modernizacją instalacji IO-600Ch oraz IO-500Ch w celu rozszerzenia zakresu ich stosowania na drogi odstawy oraz dla zakładów przeróbki kopalin.
3. Modernizacja polega na zastosowaniu, zależnie od potrzeb, innych końcówek przewodów ssących /przesyp, wysyp, wylot z wyrobiska korytarzowego/, natomiast człony odpylające złożone z wentylatora, odpylacza, tłumika hałasu, zbiornika i pompy wodnej są niezmienione.
4. Parametry techniczno-ruchowe oraz wymiary zmodernizowanej instalacji są takie same jak instalacji IO-600Ch względnie IO-500P.
5. Zmodernizowane instalacje odpylające wykonywane będą zgodnie z rysunkami rys nr W90.080 ark. 1/2, rys. nr W90.080 ark. 2/2, rys. nr W90.081 ark. 1/2 oraz rys. nr W90.081 ark. 2/2.
6. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzenia, proponuje się rozszerzenie zakresu stosowania cechy G-461/83 wydanej na podstawie orzeczenia atestacyjnego nr AT-72/83, na zmodernizowane instalacje. Jednocześnie zaznaczamy, że dla tych instalacji aktualne są wszystkie uwagi podane w protokole badań stanowiącym załącznik do orzeczenia nr AT-72/83 z 1983.04.27.

Opracował:

mgr inż. B. Machura



18. Wykaz kompletności dostawy wg:

Wykazu W90.081W - Instalacja odpylająca
IO-600P

Rysunku W90.081 ark.1/2 - Instalacja odpy-
lająca IO-600P

Rysunku W90.081 ark.2/2 - Instalacja odpy-
lająca IO-600P

Prawą stronę formularza obowiązująca gniazda linii wypełnia Biuro Fabr. Zakładu

WYKAZ CZĘŚCI		Obiekt: Instalacja odpylająca IO-600P		Nr rys. W90.081		Wykaz nr W90.081W		Nr zlecenia : KOMAG-u																																																															
		Zes. 01:		Symbol grupy wyrobów Numery przynal. kart. N 2		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4">Rodzaj wykazów</th> <th colspan="2">Podz. rys.</th> </tr> <tr> <th>dla</th><th>szt.</th><th>dla</th><th>szt.</th> <th>dla</th><th>szt.</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>				Rodzaj wykazów				Podz. rys.		dla	szt.	dla	szt.	dla	szt.																																																	Nr zlecenia Waga mat. hutn. po obrobieniu	
Rodzaj wykazów						Podz. rys.																																																																	
dla	szt.	dla	szt.	dla	szt.																																																																		
„Rysunek nie może być bez pisemnej zgody odwzorowywany i przekazywany w kraju oraz za granicę”		Symbol zakł.																																																																					
Zakład TKO																																																																							

Poz.	Szt. na komplet	Nazwa i wymiar got. części	Nr rys., norma katalog.	Masa got. części w kg		Materiał	Materiał wymiar przed obróbk.	Nr techn. materiałowa			Uwagi
				1 szt.	komplet			Nr N 2	na 1 szt.	na kompl.	
1	2	2	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	
1	1	Odpylacz 600Ch	W90.041-01/1/2		1 4 4, 1 1	wg wyk.					
2	1	Zespół dysz	W90.060-02		3, 0 5	—					
3	2	Przewód odpylający	W90.081-03	88,31	1 7 6, 6 0	—					
4	1	Tłumik φ 600	W90.081-04		1 4 0, 0 0	—					
5	1	Zespół zbiornika IO-600Ch	W90.041-05/1/2		7 0, 8 1	—					
6	1	Zwężka φ 630/600	G66.028-06 11		1 8, 4 0	—					
7	1	Zespół rozdzielczy	W90.039-07/1/2		2, 9 2	—					
8	1	Wyposażenie elektryczne	W90.081-08		2 2 2, 0 0	wg wyk.	lub W90.081-08.1	wg zamówienia			Dozwolone tylko nadzierać zamówienie
9											
10	1	Tabliczka znamionowa	W90.081-010		0, 1 3	M60					
11	1	Tabliczka cechy „G”	W90.039-044		0, 0 6	M60					
12	5	Uszczelka	W90.041-12.015	0, 5 0	2, 5 0	guma					
13	6	Zacisk II	W90.039-040	0, 1 7	1, 0 4	st 3					
14	3	Uszczelka III	W90.041-01.007	0, 6 0	1, 8 0	guma					
15											
16	1	Tłumik 630	ZC03-212-2a prod. „POMER”		1 3 5, 0 0	wg wytw.					
Do przeniesienia					9 1 8, 4 2						

Opracował: <i>Włost</i>	Data: 15.	Skontrolował: <i>Włost</i>	Data: 85.02	Zatwierdził: <i>Włost</i>	Data: 15-05	Opracował:	Data:
						Zatwierdził:	Data:

WYKAZ CZĘŚCI

Prawą stronę formularza obwiedzioną grubą linią wypełnia Biuro Fabr. Zakładu

KOMAG		Obiekt <i>Instalacja odpylająca IO-600P</i>		Wykaz nr <i>W90.081W</i>		Nr rys. <i>W90.081</i>		Symbol zakł.		Ark. Nr/ilość ark. <i>2/3</i>	
Zespół:											
Poz.	Sztuk na kompl	Nazwa i wymiar got. części	Nr rys., norma katalog.	Masa got. części w kg		Materiał	Materiał wymiar przed obrób.	N techn. materiałowa			Uwagi
				1 szt.	1 kompletu			Nr N 2	na 1 szt.	na kompl.	
1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c	8
z przeniesienia					9 1 8,4 2						
17	1	Wentylator WLE-603A/1-500V bez członu kierowniczego	Prod. „POWEN”		3 3 4,0 0	wg wytw.					
18	1	Pompa wodna P-1B (500V)	Prod. „POWEN”		3 7,0 0	— „ —					
19	1	Czujnik poziomu cieczy CP-2a-660-270-430	Prod. „EMAG” - ZEG H Czeladzi		8,5 0	— „ —					
20	2	Przewód giętki 20×500-25	S-83-5-100E Prod. DEHAK	1,0	3,0 0	— „ —					
21	2	Przewód giętki 20×1000-25	— „ —	2,11	4,2 2	— „ —					
22	1	Przewód giętki 20×1650-25	— „ —		3,2 5	— „ —					
23	1	Przewód giętki 20×2500-25	— „ —		3,4 0	— „ —					
24	2	Przewód giętki 20×8000-25	S-83-5-100E Prod. DEHAK		1 6,0 0	— „ —					
25	2	Zawór odcinający 20	Prod. „GEORYT” Kraków	1,6	3,2 0	— „ —					
26	3	Trójnik TG-20	S-83-5-3E Prod. DEHAK	1,2	4,8 0	— „ —					
27	4	Złączka W 20	S-83-5-21E Prod. DEHAK	0,12	0,4 8	— „ —					
28	28	Przetyczka 20	S-83-5-91E Prod. DEHAK	0,02	0,5 6	— „ —					
29	72	Śruba M12×45-5,6-I	PN-74/M-82105	0,05	3,6 0	— „ —					
30	6	Śruba M10×40-5,6-I	PN-74/M-82105	0,03	0,1 8	— „ —					
31	72	Nakrętka M12-5-II	PN-75/M-82144	0,01	0,7 2	— „ —					
32	6	Nakrętka M10-5-II	PN-75/M-82144	0,01	0,0 6	— „ —					
33	72	Podkładka spręż. 12,2 cynk.	PN-75/M-82008	0,007	0,5 0	wg wytw.					
Do przeniesienia					134 1,8 3						
Opracował: <i>[Signature]</i>		Skontrolował: <i>[Signature]</i>		Zatwierdził: <i>[Signature]</i>		Opracował:		Data:			
Data: <i>85</i>		Data: <i>85.02</i>		Data: <i>85-05</i>		Zmiany					
„Rysunek nie może być bez pisemnej zgody odwzorowany i przekazywany w kraju oraz za granicę”						Poz.					
						Data					
						Zatwierdził:		Data:			

Wentylator łutowy WLE-603A/1
 bez kierownicy produkcji ZPMG-POWEN
 wg rys. ZC03-244a Cecha G-564/80
 Nr rej. 33/80 z dnia 16.03.1980 r.
 lub
 wlotowy stopień wentylatora
 łutowy WLE-603A produkcji
 ZPMG-POWEN wg rys. nr
 ZC03-243a Cecha G-563/80
 Nr rej. 32/80 z dnia 16.03.1980 r.

Tabliczka znamionowa
 silnika elektrycznego
 stopnia wlotowego
 wentyl. WLE-603A
 lub WLE-603A/1

blacha mosiężna wg PN-68/14-92720 grub. 4-2,5 mm

G-461
83

34 nitokotek mosiężny $\phi 3$
 lub spawa 1,5 D 10/40 z elektrody ECU5n7

10 Tabliczka znamionowa
 instalacji 10-600 P

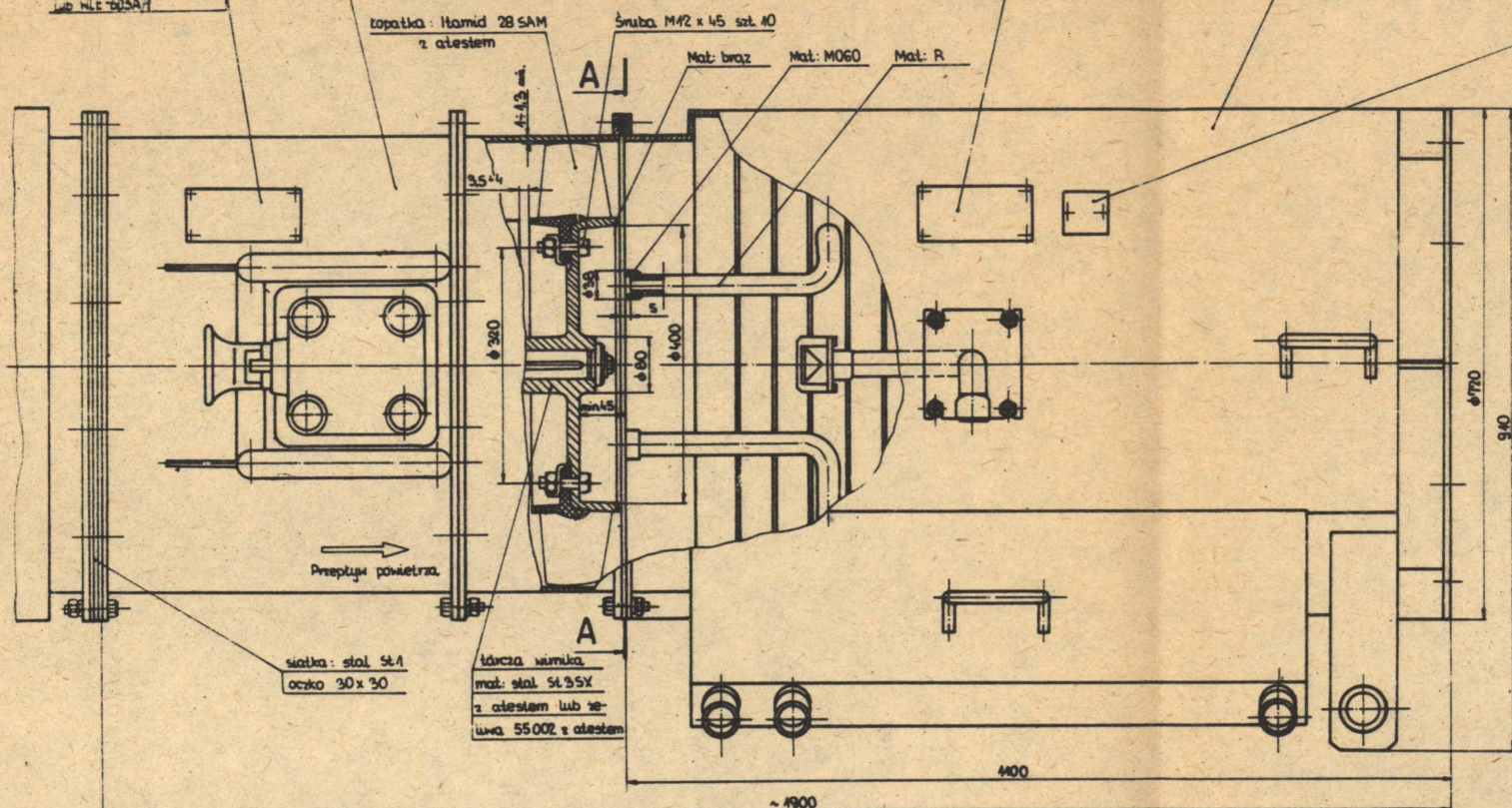
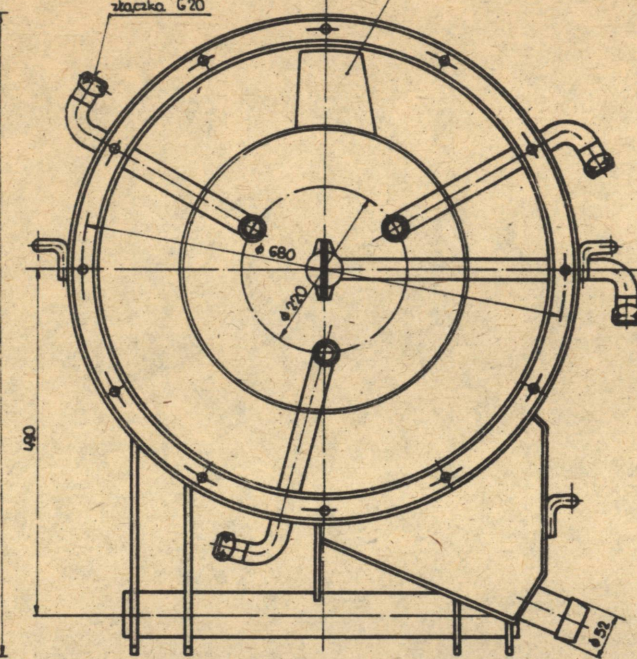
1 Odpylacz 600 Ch- materiał:
 St 35, R, mosiądz, EB146, guma 50° Sh

11

zarys wirnika

A-A

złaczka G20



blacha mosiężna wg PN-68/14-92720 grub. 4-2,5 mm

CMG „KOMAG” GLIWICE
 INSTALACJA ODPYLAJĄCA
 10-600 P
 Natężenie przepływu powietrza: 250-300 m³/min.
 Zużycie wody: 10-15 dm³/min.
 Nr fabryczny: Rok prod.
 Masa: 4346 kg
 MADE IN POLAND

34 nitokotek mosiężny $\phi 3$
 lub spawa 1,5 D 10/40 z elektrody ECU5n7

Uwagi:

1. Na tabliczce znamionowej silnika elektr. stopnia wlotowego wentylatora WLE-603A (por. 22) należy podać nazwę producenta, typ i moc silnika, nr fabryczny, rok produkcji, nr cechy „BM”.
2. Tabliczkę znamionową wentylatora WLE 603A, jeżeli jest zamocowana na obudowie zastosowanego stopnia wentylatora, usunąć.
3. Do kompletu dokumentacji atestacyjnej należy oprócz niniejszego rysunku, rysunek zestawczy wentylatora WLE-603A nr rys. ZC03-244a lub WLE-603A/1 nr rys. ZC03-244a.

Charakterystyka:

1. Natężenie przepływu powietrza Q_{min} 250-300 m³/min.
2. Zużycie wody 10-15 dm³/min.
3. Minimalne ciśnienie wody 0,1 MPa.
4. Moc silnika wentylatora $N=15$ kW.
5. Napięcie zasilania elektr. $U=500$ V.

Niniejszy rysunek jest zgodny pod względem wymiarowym i materiałowym z rysunkiem atestacyjnym nr H90.041/1 ark. 2/2

Znak	Zasobnik	Posiada typ	Zbił	Nazwa	Podpis	Data
CENTRUM MECHANIZACJI GÓRNICZWA KOMAG GLIWICE		Konstruktor	TKO	M. Steindor	<i>[Signature]</i>	02.05.85
		Konstruktor	TKO	M. Sopalia	<i>[Signature]</i>	02.05.85
		Specjalista exp.	TKO	M. Steindor	<i>[Signature]</i>	02.05.85
		Specjalista awaryj.	TKO	M. Steindor	<i>[Signature]</i>	02.05.85
		Zatwierdził	TKO	J. Sedlaczek	<i>[Signature]</i>	02.05.85
Zamawiający: rpa nr		Nr: W90.081				
Zest. przez rpa nr		Instalacja odpylająca				
Podpisano		10-600 P				
Masa (kg)						
A: 5		wg wykazu				
Nr arch.						

BIBLIOTEKA
GŁÓWNA



AKADEMII
GÓRNICZO
HUTNICZEJ

K.984

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000265647