

Nr Kat. 286001

Stół do spawania z recyrkulacją filtracji dymów

Typ EKOZVAR 2

Instrukcja obsługi



Instrukcja obsługi i konserwacji stołu do spawania z recyrkulacją filtracji dymów EKOZVAR

2.

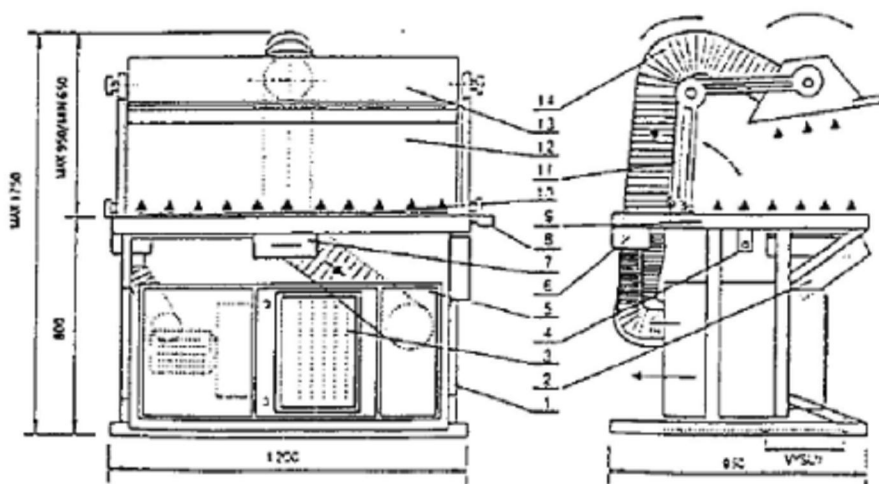
WSTĘP

Stół do spawania EKOZVAR 2 z wbudowaną jednostką filtracyjną zapewnia bardzo dobrą ochronę spawacza przed wdychaniem dymów, zapewnia swobodną obsługę urządzenia spawalniczego w kierunku poziomym i pionowym. Przefiltrowane powietrze powraca do pomieszczenia, przez co oszczędzamy energię na ogrzewanie.

Wbudowana jednostka filtracyjna z połączoną filtracją wychwytuje cząstki stałe, aerozole i płynne z pomocą pola elektrostatycznego na jonizowanej substancji filtracyjnej z nietkanego materiału i w filtrze chemicznym. Przy tym sposobie filtracji następuje reakcja chemiczna substancji takich jak CO_2 , NO_x , SO_x i podobnych z ozonem. Po takiej reakcji substancje te wiążą się na filtrze chemicznym z aktywnego węgla, który jest ustawiony na końcu jednostki filtracyjnej. Przestrzeń spawania stołu chroniona jest kurtyną powietrzną przed rozproszeniem dymów do otoczenia. Kurtynę tę tworzy prąd przefiltrowanego powietrza, przepływający przez otwory w ramie stołu. W ten sposób osiągamy oddzielenie strefy oddychania spawacza od miejsca spawania i ukierunkowanie dymów do zasysającego kanału dymowego.

EKOZVAR 2

Stół do spawania z recyrkulacją filtracji dymów



1. Rama podstawowa stołu
2. Zasobnik elektrod
3. Panel sterowania
4. Zacisk uziemiający
5. Szafa filtracyjna z wentylatorem
6. Wąż doprowadzający powietrze do kurtyny powietrznej
7. Zasobnik odpadów
8. Wieszak na palnik lub cęgi

9. Podkładki izolacyjne
10. Ruszt spawalniczy
11. Pantograf – uchwyt odsysającego kanału dymowego
12. Ochronna ściana tekstylna
13. Odsysający kanał dymowy
14. Wąż odsysający

Stół do spawania EKOZVAR 2 składa się z trzech podstawowych części:

1. Rama podstawowa stołu
2. Jednostka filtracyjna
3. Odsysający kanał dymowy z ramionami pantograficznymi

ad. 1

Podstawowa rama wykonana jest z cienkich profili stalowych i blachy stalowej. Powierzchnię spawania tworzy ruszt z żeliwa. Obok rusztu z prawej i z lewej strony umieszczone są ognioodporne podkładki izolacyjne. Pod rusztem jest wysuwany zasobnik na odpady. Po lewej stronie ramy stołu znajduje się uziemiający zacisk stołu, po prawej stronie stołu jest izolowany wieszak na cęgi spawalnicze lub palnik. W tylnej części ramy jest kołnierz przyłączający do węża o średnicy 105 mm, którym doprowadzane jest powietrze do ramy stołu, krążące otworami znajdującymi się na obwodzie ramy. Doprowadzone powietrze tworzy oddzielającą kurtynę powietrzną. Rama stołu wykończona jest komaksytem.

ad. 2

Jednostka filtracyjna składa się z szafki, wykonanej z blachy stalowej przez zaginanie i spawanie, wykończonej komaksytem. Na spodniej części szafki są cztery kółka do wysuwania przy oczyszczaniu. W szafce jest wentylator, zestaw filtrów w kolejności wstępny filtr elektrostatyczny ładujący, elektrostatyczny zbierający I i II stopnia i filtr chemiczny.

Na drzwiczkach jednostki filtracyjnej jest tablica rozdzielcza, w której znajdują się elementy sterowania sygnalizacji i bezpieczniki oraz źródło napięcia VN do elektrofiltrów. W tylnej części jednostki filtracyjnej znajdują się kołnierze do przyłączenia węża zasysającego i wydmuchowego.

ad. 3

Odsysający kanał dymowy z ramionami pantograficznymi przyśrubowuje się do ramy stołu. Wykonany jest z blachy stalowej i cienkich profili kwadratowych. Wykończony jest komaksytem. Konstrukcja tej części odsysającej rozwiązana jest tak, by osiągnąć optymalną pozycję części odsysającej nad spawanym materiałem. Sztywność przegubów regulowana jest śrubami z nakrętkami.

Na przedniej stronie odsysającego kanału dymowego jest rękojeść, którą ustawia się odsysający kanał dymowy w optymalnej pozycji.

MONTAŻ

Stół do spawania EKOZVAR 2 dostarczany jest skompletowany, tj. w dwóch częściach, stół do spawania i odsysający kanał dymowy jako jedna część i jednostka filtracyjna jako druga część. Montaż stołu wykonuje się w taki sposób, że jednostkę filtracyjną wsuwa się w ramę stołu tak, by kółka przewodzące jednostki filtracyjnej weszły w prowadnice ramy stołu. Następnie podłączamy wąż do odsysającego kanału dymowego i jednostkę filtracyjną do kołnierza i mocujemy złączkami. Podczas podłączania do sieci należy wykonać kontrolę początkową zgodnie z STN 332 000 – 6 – 61.

OBSŁUGA I BEZPIECZEŃSTWO PODCZAS PRACY

Obsługujący pracownik musi być w wieku powyżej 18 lat, musi być zaznajomiony z warunkami technicznymi i instrukcją obsługi urządzenia, zgodnie z rozporządzeniem nr 74/1966.

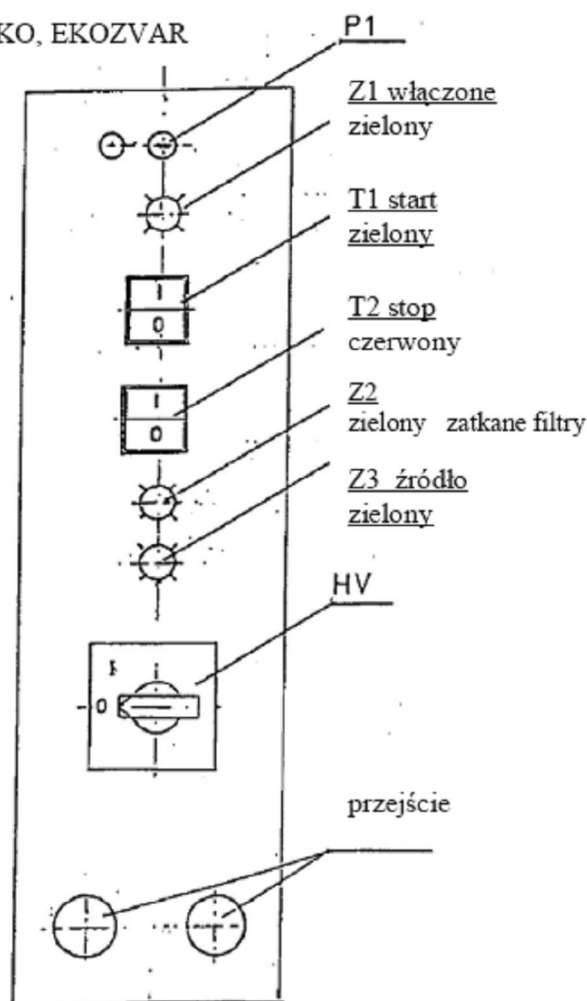
Pracownik wykonujący naprawy i konserwację „specjalista” zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia nr 74/1966 Dz. U.

Użytkownik produktu ma obowiązek wykonywania regularnie, raz w roku, kontroli urządzenia elektrycznego zgodnie z STN 33 16 00

ROZRUCH

Panel sterowania

Rep 900 EKO, EKOZVAR



Włączamy wyłącznik główny na pozycję I, zaświeci się kontrolka stanu włączenia Z 1 – ZIELONA. Następnie wciskamy przycisk T1 – START w kolorze zielonym, włączy się wentylator z filtracją elektrostatyczną i zapalą się kontrolki Z2 i Z 3. Świecące się kontrolki Z1, Z2, Z3 sygnalizują stan pracy urządzenia filtracyjnego.

W wypadku podwyższonej wilgotności powietrza może nastąpić przeskakiwanie napięcia filtrów elektrostatycznych. W takim wypadku następuje automatyczne wysuszenie elektrofiltrów w taki sposób, że wentylator przedmucha filtry z wyłączoną elektrostatyką 3 – 5 minut. Po tym czasie urządzenie automatycznie się wyłączy. Przez włączenie zielonego przycisku powtarzamy proces aż do wysuszenia elektrofiltrów.

Urządzenie wyposażone jest we wskaźnik zanieczyszczenia wkładów filtracyjnych. Zanieczyszczenie wkładów filtracyjnych sygnalizuje kontrolka Z2, przy częściowym zanieczyszczeniu kontrolka świeci się światłem przerywanym, przy pełnym zanieczyszczeniu wkładów filtracyjnych automatycznie wyłączy się urządzenie filtracyjne.

UWAGA!

Urządzenie wyposażone jest w automatyczny system blokujący przy awarii. Jeśli nastąpi awaria w elektrofiltrach, źródle wysokiego napięcia lub przy niewłaściwym postępowaniu przy wymianie wkładów filtracyjnych, całe urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 2 minutach.

Urządzenie wyłączy się automatycznie także przy nadmiernym zanieczyszczeniu elektrofiltrów.

Urządzenie przeznaczone jest do stałej pracy w normalnym środowisku, zabrania się używania do w środowisku zagrożonym wybuchem.

Użytkownik ma obowiązek wykonywania regularnych kontroli zgodnie z STN 33 16 00.

KONSERWACJA

Urządzenie pracuje na zasadzie filtru mechanicznego, elektrostatycznego i chemicznego. Wyziwy wychwytywane są na wymiennych wkładach filtracyjnych i kolektorach zbiorczych filtrów elektrostatycznych. Efektywność urządzenia filtracyjnego uzależniony jest od właściwej obsługi i wymiany wkładów filtracyjnych.

WYMIANA WKŁADÓW FILTRACYJNYCH I CZYSZCZENIE FILTRÓW

Wysuwamy jednostkę filtracyjną na przednią część stołu.

Przed wymianą wkładów filtracyjnych i czyszczeniem filtrów odłączamy całe urządzenie od sieci elektrycznej.

Drzwiczki szafki filtracyjnej z tablicą rozdzielczą otwieramy. Przy otwarciu drzwi elastyczne kontakty zasilania filtrów VN wysuną się i połączą z obudową, co wyeliminuje resztę napięcia na tych kontaktach. System ten zapobiega włączeniu jednostki filtracyjnej przy otwartych drzwiczkach. Filtry wymieniamy zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza.

Przy wymianie zalecamy użycie rękawic ochronnych.

1. Filtr wstępny umieszczony jest jako pierwszy. Jest to metalowa kasetka. Wypełnienie tworzy materiał filtracyjny EDITA. Wychwytuje większe zanieczyszczenia. Kasetę otwieramy, materia filtracyjny zastępujemy czystym. Materiału filtracyjnego EDITA można

używać wielokrotnie, można go regenerować przez pranie w ciepłej wodzie, maks. do 50°C, z dodatkiem środka piorącego. Uprany materiał suszymy.

2. Ładujący elektrofiltr I. Napięcie 7 kV służy do naładowania pola elektrostatycznego dla filtra zbierającego. Filtr ten tworzą elektrody dodatnie i ujemne umieszczone na zmianę obok siebie. Elektrody uziemiające tworzą drążki blaszane, elektrody jonizujące tworzą naciągnięte druty wolframowe o średnicy 0,14 mm. Na tym elektrofiltrze nie następuje osadzanie się wyziewów. Czyszczenie wykonujemy sporadycznie, na podstawie kontroli wizualnej, przez oczyszczenie mechaniczne z pomocą pędzla lub nawiewem sprężonego powietrza.
UWAGA! Przy czyszczeniu nie wolno uszkodzić przewodników wolframowych. Podczas większych rac konserwacyjnych można wypłukać filtr wodą ze środkiem myjącym i dokładnie go wysuszyć. Filtr wkładamy z powrotem w takiej pozycji, by doprowadzające kontakty wysokiego napięcia były w części górnej.
3. Zbierający elektrofiltr z elektrodą jonizującą. Napięcie 3,5 – 4 kV. Filtr składa się z metalowej kasety, wypełnienie składa się z materiału filtracyjnego EDITA. Kasetę otwieramy odbezpieczając zabezpieczenie na blasze perforowanej z zawiasem, wyciągamy wkład filtracyjny i zastępujemy czystym. Jednocześnie mechanicznie czyścimy części metalowe. Ten filtr czyścimy częściej, bowiem wychwytuje aż 70% zanieczyszczeń.
4. Elektrofiltr ładujący II. Napięcie jest takie samo jak w elektrofiltrze I.
5. Elektrofiltr zbierający z elektrodą jonizującą. Napięcie 3,5 – 4 kV. Filtr jest taki sam jak filtr zbierający 3.
6. Filtr odświeżający – chemiczny. Filtr ten składa się z metalowej kasety. Wypełnienie tworzy materiał filtrujący CARBOTEX 400 (kolor czarny). Materiału filtracyjnego CARBOTEX 400 nie można regenerować. Wkład filtracyjny wymieniamy na nowy.

Spawany materiał musi być odfuszczony i pozbawiony innych zanieczyszczeń. Przy spawaniu nie odfuszczonych materiałów może dojść do tworzenia się gazów palnych, które mają wpływ na żywotność wkładów urządzenia filtracyjnego. Może nastąpić tlenie.

TABELA WYMIANY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH I CZYSZCZENIA FILTRÓW PRZY
SPAWANIU ELEKTRODAMI EB 121 średn. 3,15

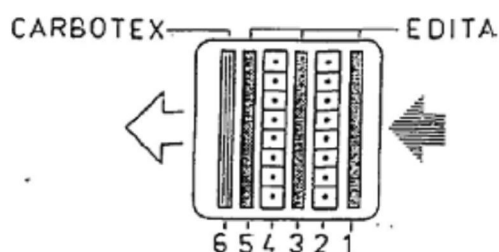
Typ filtra	Wymiana po godz. pracy	Wkład filtracyjny
1. Filtr wstępny	100	EDITA
2. Elektrofiltr ładujący I	100	oczyścić elektrody
3. Zbierający elektrofiltr	50	EDITA
4. Elektrofiltr ładujący II	100	oczyścić elektrody
5. Zbierający elektrofiltr z elektrodą jonizującą	50	oczyścić elektrody
6. Odświeżająco – chemiczny filtr	300	CARBOTEX 400

Zatkane wkłady filtracyjne przy spawaniu typowych materiałów włączone są do kategorii - inne odpady „O” kod 58111 Wkłady filtracyjne z procesów filtrowania.

W wypadku użycia specjalnego konieczne jest, by użytkownik wykonał charakterystykę wychwyconych odpadów.

(Np. spawanie różnych stopów – kategoria odpad niebezpieczny „N” kod 58203, sposób utylizacji 9).

Dla jednostki filtracyjnej EKOZVAR 2 czas wymiany wkładu filtracyjnego jest krótszy w zależności od intensywności spawania. Przy nieprzestrzeganiu okresów czyszczenia filtra istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się filtrów.



1. MECHANICZNY
2. ELEKTROSTATYCZNY ŁADUJĄCY I
3. ELEKTROSTATYCZNY ZBIERAJĄCY I
4. ELEKTROSTATYCZNY ŁADUJĄCY II
5. ELEKTROSTATYCZNY ZBIERAJĄCY II
6. CHEMICZNY

OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA

1. Jeśli mechanizm blokujący wyłączy urządzenie, kontrolujemy:
 - a. czy drzwiczki są dostatecznie zamknięte
 - b. czy elektrofiltry osadzone są właściwie, tak by elementy wysokiego napięcia na drzwiczkach i elektrofiltrach harmonizowały ze sobą
 - c. kontrolujemy czy nie jest przerwany jonizujący przewódnik wolframowy w elektrofiltrach, który może powodować spięcie
 - d. w wypadku nadmiernego zanieczyszczenia elektrofiltrów może nastąpić spięcie
 - e. przyczyną automatycznego wyłączenia może być też awaria źródła napięcia.

Kontrolujemy bezpiecznik źródła napięcia, który na tablicy oznakowany jest P1.

2. W razie poważnej awarii zwracamy się do serwisu, który wykona naprawę

DANE TECHNICZNE

	sz	w	gł
Wymiary – całkowite (w mm)	1200	1750	950
- pow. spawania (w mm)	750		310
Napięcie – sieciowe	230 V	50 Hz	
- eksploatacyjne – elektrofiltrów	4 i kV przy 0,8 – 2 mA		
Moc	0,6 kW		
Ilość przefiltrowanego powietrza	100 m ³ / godz.		
Skuteczność filtracji	98%		
Poziom hałasu	77 dB/A		
Masa	190 kg		

UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE W MIEJSCACH NIE ZAGROŻONYCH WYBUCEM!

Przepisy

1. Rozporządzenie nr 59/1982 Dz.U.
2. Rozporządzenie nr 74/1996 Dz.U.
3. STN 03 80009 – powierzchniowa ochrona metalu przez pomalowanie. Zalecenia.
4. STN 05 0610 – Spawanie. Zasady bezpieczeństwa przy spawaniu płomieniem i spawaniu tlenem.
5. STN 05 0630 Zasady bezpieczeństwa przy spawaniu łukiem elektrycznym
6. STN 33 0300 – rodzaje środowisk dla urządzeń elektrycznych
7. STN 33 3100 – Przepisy elektrotechniczne dotyczące pracy wykwalifikowanych pracowników przy urządzeniach elektrycznych
8. STN 34 1500 Kontrola urządzeń elektrycznych i odgromników
9. STN 34 3880 Kontrola precyzyjnych urządzeń elektrycznych
10. STN 35 45 13 – Gniazdka elektryczne i wtyczki od 16 A do 200 A, 660V. Część 01 – Wymogi techniczne i metody kontroli
11. STN 03 2002 – Urządzenia produkcyjne. Ogólne zasady bezpieczeństwa
12. STN 83 2003 – Ochrona pracy. Procesy pracy. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Wykaz zastosowanych części elektrycznych RFP 900 EKO, RFP 900 EKO 2, EKO FIT, EKOZVAR 2

PO 1 -	bezpiecznik Y 800 mA	2 szt.
TR 1-	transformator TS 70/14	1 szt.
Z1 -	kontrolka L 813 GD zielona	2 szt.
Z3 -	kontrolka L 813 ED/YD	1 szt.
TL1 -	przycisk MK 621 ZP/4 pin ZE 250 V	1 szt.
TL2 -	przycisk MK 621 AP/4 pin RU 250 V	1 szt.
T1 -	tranzystor KU 608	1 szt.
S1 -	listwa zaciskowa 6 elementów	1 szt.
HS1 -	wyłącznik główny S10 – J 11 3 A6	1 szt.
FA1 -	bezpiecznik IJP 105 6A	1 szt.
LED -	dioda LED ZRK 8801	1 szt.
TVS 1/96 -	płyta elektrostatyki	1 szt.
S1, 2, 3, 4, 5	lutowane listwy zaciskowe	

Z4 - żarówka oświetlająca 24 V/12W 1 szt.

SCHEMAT RFP 900 EKO, EKOZVAR 2 RFP 900, EKO 2000

Pyta elektrostatyki