

Zvárací stôl s recirkulačnou filtráciou splodín typ EKOZVAR 2

Návod na obsluhu

Kat. č. 286 001



Návod na obsluhu a údržbu zváracieho stola s recirkuláciou splodín EKOZVAR 2

ÚVOD

Zvárací stôl EKOZVAR so zabudovanou filtračnou jednotkou zaisťuje dokonalú ochranu zvárača proti vdychovaniu dymových splodín, zaisťuje voľnú manipuláciu so zváracím zariadením vo vertikálnom aj horizontálnom smere. Prefiltrovaný vzduch sa vracia späť do miestnosti, čím sa dosiahne úspora energie na vykurovanie.

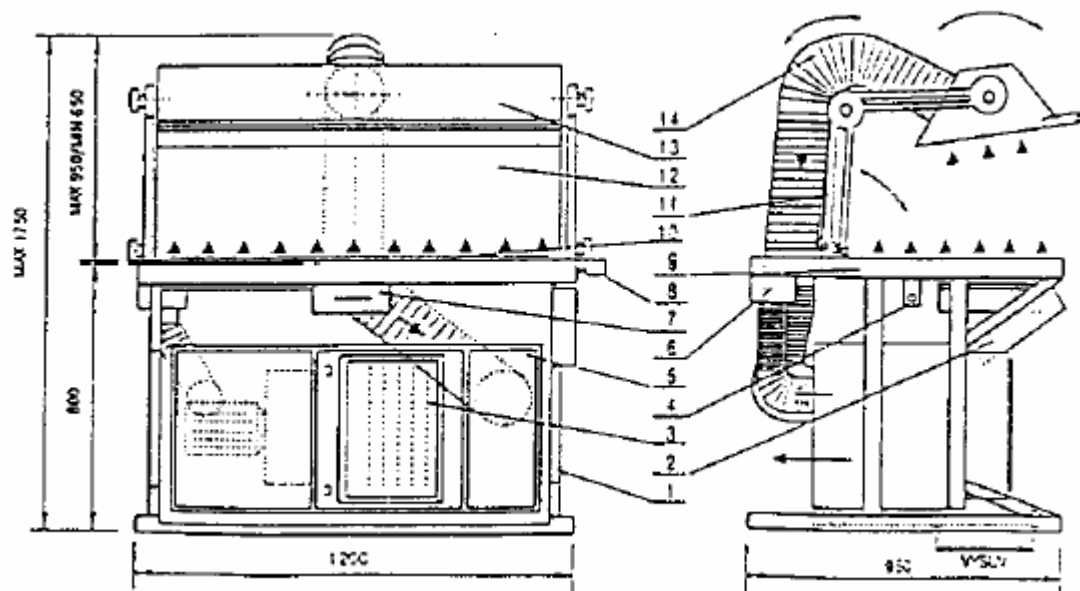
Zabudovaná filtračná jednotka s kombinovanou filtráciou zachytáva pevné, aerosólové a plynné častice pomocou elektrostatického poľa na ionizovanej filtračnej látke z netkanej textílie a v chemickom filtri. Pri tomto spôsobe filtrácie dochádza k chemickej reakcii látok ako je CO_2 , NO_x , SO_x a podobne s ozónom. Po takejto reakcii sa tieto látky viažu v chemickom filtri z aktívneho uhlia, ktorý je zaradený ako posledný vo filtračnej jednotke.

Zvárací priestor stola je chránený vzduchovou clonou proti rozptylu dymových splodín do okolia. Túto clonu tvorí prúd prefiltrovaného vzduchu, ktorý prúdi cez otvory v ráme stola. Týmto sa dosiahne oddelená dýchacia zóna zvárača od miesta zvárania a usmernenie dymových splodín do odsávacieho sopúcha.

Nastavenie odsávacieho sopúcha nad zvarenec je ľahké pomocou pantografických ramien, ktoré sú samosvorné. Optimálna vzdialenosť sopúcha od miesta zvárania je cca 500 mm.

EKOZVAR 2

ZVÁRACÍ STÔL SO ZABUDOVANOU RECIRKULAČNOU FILTRAČNOU JEDNOTKOU DYMÝCH SPLODÍN



1. ZÁKLADNÝ RÁM STOLA
2. ZÁSOBNÍK ELEKTRO
3. OVLÁDACÍ PANEL
4. UZEMŇOVACIA SVORKA
5. FILTRAČNÁ SKRIŇA S VENTILÁTOROM

6. HADICA PRÍVODU VZDUCHU DO DYMOVEJ CLONY
7. ZÁSOBNÍK ODPADU
8. VEŠIAK NA ODKLADANIE ZVÁRACIEHO HORÁKA ALEBO KLIESTÍ
9. IZOLAČNÉ PODLOŽKY
10. ZVÁRACÍ ROŠT
11. PANTOGRAFICKÝ DRŽIAK ODSÁVACIEHO SOPÚCHA
12. OCHRANNÁ TEXTILNÁ STENA
13. ODSÁVACÍ SOPÚCH
14. ODSÁVACIA HADICA

Zvárací stôl EKOZVAR 2 pozostáva z troch základných častí:

1. Základný rám stola
2. Filtračná jednotka
3. Odsávací sopúch s pantografickými ramenami

ad. 1

Základný rám je vyrobený z tenkostenných oceľových profilov a oceľového plechu. Zváraciu plochu tvorí liatinový rošt. Vedľa zváracieho roštu sú z pravej aj ľavej strany umiestnené ohňovzdorné izolačné podložky. Pod roštom je vysúvateľný zásobník odpadu. Na ľavej strane rámu stola sa nachádza uzemňovacia svorka stola, na pravej strane stola je odizolovaný vešiak na zváracie kliešte alebo horák. V zadnej časti rámu stola je prípojná príruha priemeru 105 mm, ktorou sa privádza vzduch do rámu stola, ktorý prúdi otvormi nachádzajúcimi sa po obvode rámu. Privádzaný vzduch vytvára oddelovaciu vzduchovú clonu. Rám stola je povrchovo upravený komaxitom.

ad. 2

Filtračná jednotka sa skladá zo skrine, ktorá je vyrobená z oceľového plechu ohýbaním a zváraním, povrchovo je upravená komaxitom. Na spodnej časti skrine sú štyri kolieska na vysúvanie a čistenie. V skrini je ventilátor, súprava filtrov v poradí: predfilter, elektrostatický nabíjací, elektrostatický zberný I a II stupeň a chemický.

Na dvierkach filtračnej skrine je elektrorozvádzač, v ktorom sú ovládacie, signalizačné a istiace prvky vrátane napájacieho zdroja VN pre elektrofiltre. V zadnej časti filtračnej jednotky sa nachádzajú príruby na pripojenie sacej a výfukovej hadice.

ad. 3

Odsávací sopúch a pantografickými ramenami sa pripája na rám stola skrutkovaním. Je vyrobený z oceľového plechu a tenkostenných štvorcových profilov. Povrchová úprava komaxitom.

Konštrukcia tejto odsávacej časti je riešená tak, aby bola dosiahnutá optimálna poloha odsávacej časti nad zvarencom. Tuhosť pohyblivých kĺbov sa reguluje skrutkami a maticami s hmatníkmi.

Na prednej strane odsávacieho sopúcha je rukoväť, ktorou sa sopúch prestavuje do optimálnej polohy.

MONTÁŽ

Zvárací stôl EKOZVAR 2 sa dodáva kompletný, resp. vo dvoch častiach, zvárací stôl a odsávací sopúch ako jedna časť a filtračná jednotka ako druhá časť. Zmontovanie stola sa urobí tak, že filtračnú jednotku vsunieme do rámu stola tak, aby vodiace kolieska filtračnej jednotky zapadli do vodiacich líšť rámu stola. Potom zapojíme hadice na odsávací sopúch a filtračnú jednotku na prírubu a zaistíme sponami.

Pri pripájaní do siete je nutné vykonať východziu revíziu v zmysle STN 332 000-6-61.

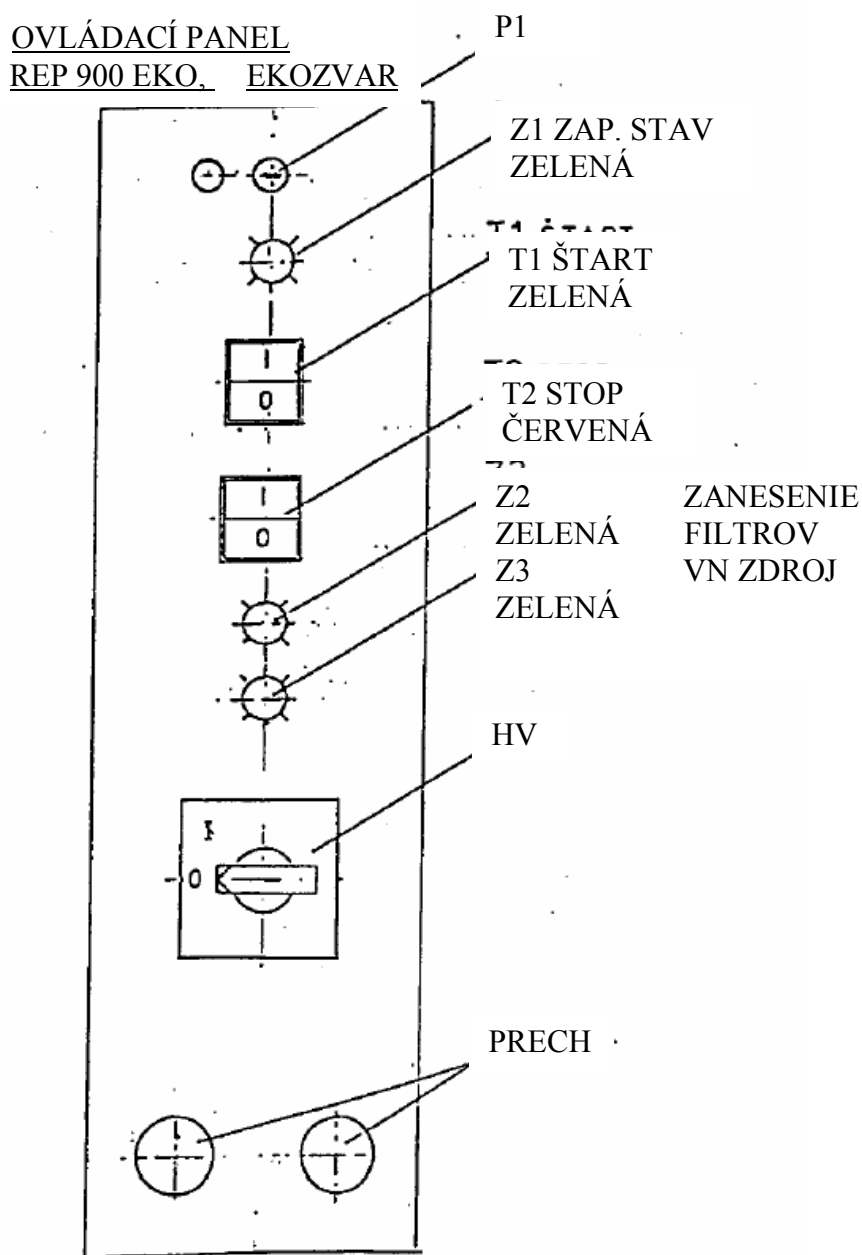
OBSLUHA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Obsluhujúci pracovník musí byť starší ako 18 rokov a musí byť oboznámený s technickými podmienkami a návodom na obsluhu tohto zariadenia, v zmysle vyhlášky č. 74/1996.

Pracovník vykonávajúci opravu a údržbu „pracovník oboznámený“ v zmysle § 14 odst. 5 vyhl. ÚPB SR č.74/1966 Zb. zák..

Užívateľ výrobku je povinný pravidelne raz ročne vykonávať revízie el. zariadenia podľa STN 33 16 00.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY



Zapneme hlavný vypínač do polohy I, rozsvieti sa kontrolka zapnutého stavu Z1 - ZELENÁ. Potom stlačíme tlačidlo T1 – ŠTART zelenej farby, spustí sa ventilátor vrátane elektrostatickej filtrácie a rozsvietenia sa kontrolky Z2 a Z3. Rozsvietené kontrolky Z1, Z2, Z3 signalizujú pracovný stav filtračného zariadenia.

V prípade zvýšenej vlhkosti ovzdušia môže dôjsť k preskočeniam napätia elektrostatických filtrov. V takom prípade dochádza k automatickému vysušeniu elektrofiltrov a to tak, že ventilátor prefukuje filtre s vypnutou elektrostatikou 3-5 minút. Po tejto dobe sa zariadenie automaticky vypne. Zapnutím zeleného tlačidla sa proces zopakuje až do vysušenia elektrických filtrov.

Zariadenie je vybavené indikáciou znečistenia filtračných vložiek. Znečistenie filtračných vložiek signalizuje kontrolka Z2, pri čiastočnom znečistení začne kontrolka svietiť prerušovanou svetelnou signalizáciou, pri úplnom znečistení filtračných vložiek automaticky vypne filtračné zariadenie.

P O Z O R !

Zariadenie je vybavené automatickým blokovacím systémom poruchy. V prípade, že nastane porucha na elektrofiltroch alebo pri neodbornej manipulácii pri výmene filtračných vložiek, celé zariadenie sa automaticky vypne približne za 2 minúty.

Zariadenie sa automaticky vypne tiež pri nadmernom znečistení elektrofiltrov.

Zariadenie je určené na trvalú prevádzku v normálnom prostredí, je zakázané ho používať vo výbušnom prostredí.

Užívateľ je povinný vykonávať pravidelné revízie zariadenia v zmysle STN 33 16 00.

ÚDRŽBA

Zariadenie pracuje na princípe mechanického, elektrostatického a chemického filtra. Exhaláty sa zachytávajú vo výmenných filtračných vložkách a kolektoroch zberných elektrostatických filtrov. Účinok filtračného zariadenia je závislý na správnej obsluhu a výmene filtračných vložiek.

VÝMENA FILTRAČNÝCH JEDOTIEK A ČISTENIE FILTROV

Vysunieme filtračnú jednotku do prednej časti stola.

Pred výmenou filtračných vložiek a čistením filtrov odpojíme celé zariadenie z elektrickej siete.

Dvierka filtračnej skrine s elektrorozvádzačom otvoríme. Pri otvorení dvierok sa pružné kontakty napájania filtrov VN vysunú a ohmicky sa spoja s kostrou, čím sa zruší zostatkové napätie na týchto kontaktoch. Týmto systémom je zabránené filtračnú jednotku spustiť do prevádzky pri otvorených dvierkach. Filtre vymieňame v smere prúdenia vzduchu.

Pri výmene doporučujeme použiť ochranné rukavice.

1. Predfilter je umiestnený ako prvý. Je to kruhová kazeta. Náplň tvorí filtračná látka z materiálu EDITA. Zachytáva hrubé nečistoty. Kazetu otvoríme, filtračnú látku nahradíme čistou. Filtračnú látku z materiálu EDITA je možné použiť viackrát, je možné ju regenerovať práním v teplej vode, max. do 50°C s prídavkom saponátu. Vypranú látku necháme vysušiť.
2. Elektrofilter nabíjací I. Napätie 7 kV slúži na nasýtenie elektrostatického poľa pre zberný filter. Tento filter tvoria kladné a záporné elektródy usporiadané striedavo vedľa seba. Uzemiajúce elektródy tvoria napnuté wolframové drôty priemeru 0,14 mm. Na tomto elektrofiltri nedochádza k väčšiemu usadzovaniu exhalátov. Čistenie robíme sporadicky podľa vizuálnej kontroly, a to mechanickým očistením pomocou štetca alebo fúkaním stlačeného vzduchu.

P O Z O R ! Pri čistení sa nesmú poškodiť wolfrámové vodiče. Pri vykonávaní väčšej údržby je možné filter opláchnuť v saponátovej vode a dôkladne ho vysušiť. Filter vkladáme naspäť v takej polohe, aby prírodné vysokonapäťové kontakty boli v hornej časti.

3. Zberný elektrofilter s ionizačnou elektródou. Napätie 3,5 – 4 kV. Filter sa skladá z kovovej kazety, náplň je z filtračnej látky z materiálu EDITA. Kazetu otvoríme odistením zatváracej poistky na perforovanom plechu so závesom, vytiahneme filtračnú vložku a nahradíme ju čistou. Súčasne mechanicky očistíme kovové časti. Tento filter čistíme častejšie, lebo zachytáva až 70% nečistôt.
4. Elektrofilter nabíjací II. Napätie je rovnaké ako pri elektrofilteri I.
5. Zberný elektrofilter s ionizačnou elektródou. Napätie 3,5 – 4 kV. Filter je rovnaký ako zberný filter 3.
6. Dezodoračný – chemický filter. Tento filter sa skladá z kovovej kazety. Náplň pozostáva z filtračného materiálu CARBOTEX 400 (čiernej farby). Filtračnú látku CARBOTEX 400 nie je možné regenerovať. Filtračnú vložku vymeníme za novú.

Zváraný materiál musí byť zbavený mastnoty a iných nečistôt. Pri zváraní neodmastených materiálov môže prísť k vytváraniu horľavých plynov, ktoré majú vplyv na životnosť vložiek filtračného zariadenia. MÔŽE DÔJSŤ K TLENIU NA FILTROCH.

TABUĽKA VÝMENY FILTRAČNÝCH VLOŽIEK A ČISTENIE FILTROV PRI ZVÁRANÍ ELEKTRÓDAMI EB 121 priem. 3,15

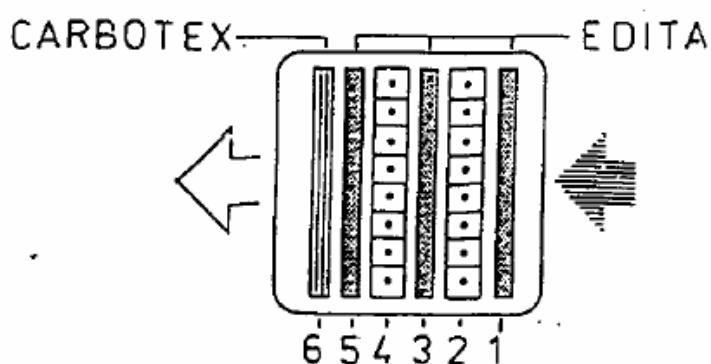
DRUH FILTRA	VÝMENA PO PRAC. HOD.	FILTRAČNÁ VLOŽKA
1. Predfilter	100	EDITA
2. El. filter nab. I	100	očistiť elektródy
3. Zberný el. filter	50	EDITA
4. El. filter nab. II	100	očistiť elektródy
5. Zberný el. filter s ionizačnou elektródou	50	očistiť elektródy
6. Dezodoračný – chemický filter	300	CARBOTEX 400

Znečistené filtračné vložky sa pri zváraní bežných materiálov zaraďujú do kategórie podľa Zb. zák. časť 7/19 Vyhl. MŽP SR – ostatný odpad „O“ kód 58111 Odpadové filtračné plachtičky z filtračných procesov.

V prípade špeciálneho použitia je nutné, aby si užívateľ nechal charakterizovať zachytené odpady vo svojej oblasti.

(napr. zváranie vysoko legovaného materiálu – kategória nebezpečný odpad „N“ kód 58203, spôsob zneškodnenia 9).

Pre filtračnú jednotku EKOZVAR 2 je doba výmeny filtračnej vložky kratšia podľa intenzity zvárania. Pri nedodržaní intervalov čistenia hrozí nebezpečenstvo zahorenia filtrov.



1. MECHANICKÝ
2. ELSTAT. NABÍJACÍ I
3. ELSTAT. ZBERNÝ I
4. ELSTAT. NABÍJACÍ II
5. ELSTAT. ZBERNÝ II
6. CHEMICKÝ

UPOZORNENIE PRE UŽÍVATEĽA

- 1) V prípade, že sa blokovacie zariadenie automaticky vypne, skontrolujte nasledujúce:
 - a) či sú dvierka elektrofiltrov dostatočne zavreté
 - b) či sú elektrofiltre uložené správne tak, aby vysokonapäťové dotyky na dvierkach a elektrických filtroch doliehali na seba
 - c) skontrolujte, či nie je pretrhnutý ionizačný wolfrámový vodič v elektrofiltroch, ktorý môže robiť skrat
 - d) v prípade nadmerného znečistenia elektrofiltrov môže prísť ku skratu
 - e) príčinou automatického vypnutia môže byť aj porucha zdroja VN. Skontrolujte poistku zdroja VN, ktorá je v elektrorozvážači označení P1
- 2) V prípade vážnej poruchy sa obráťte na našu servisnú službu, ktorá Vám urobí opravu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

	š	v	h
Rozmery – celkové (v mm)	1200	1750	950
– zvár. plochy (v mm)	750		310
Napätie – sieťové	230 V	50Hz	
– prevádzkové – elektrofiltrov	4 a 7 Kv pri 0,8 – 2 mA		
Príkon	0,6 kW		
Množstvo prefiltrovaného vzduchu	1000 m ³ /hod		
Účinnosť filtrácie	98%		
Hladina hluku	77dB/A		
Hmotnosť	190 kg		

POUŽITIE LEN V NEVÝBUŠNOM PROSTREDÍ!

Súvisiace predpisy

1. Vyhláška č. 59/1982 Zb.
2. Vyhláška ÚPB SR č. 74/1996 Zb. zák.
3. STN 03 8009 – Povrchová ochrana kovu náterom. Predpisovanie.
4. STN 05 0610 – Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie plameňom a zváranie kyslíkom.
5. STN 05 0630 – Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie elektrickým oblúkom.
6. STN 33 0300 – Druhy prostredia pre elektrické zariadenia.
7. STN 33 3100 – Elektrotechnické predpisy o zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami oboznámenými pracovníkmi.
8. STN 34 1500 – Revízie elektrických zariadení a bleskozvodov.
9. STN 34 3880 - Revízia elektrického presného náradia v prevádzke.
10. STN 35 4513 – Priemyselné zásuvky a vidlice od 16 A do 200A, 660V.
časť 01 – Technické požiadavky a metódy skúšok.
11. STN 83 2002 – Výrobné zariadenia. Všeobecné bezpečnostné požiadavky.
12. STN 83 2003 – Pracovná ochrana. Pracovné procesy. Všeobecné bezpečnostné požiadavky.

Zoznam použitých elektrosúčiastok RFP 900 EKO, RFP 900 EKO2, EKOFIT, EKOZVAR 2

PO1	-	poistka T 800 mA	2 ks
TR 1	-	trafo TS 70/14	1 ks
Z1	-	kontrolka L 813 GD zelená	2 ks
Z2	-	kontrolka L 813 ED/YD	1 ks
TL1	-	tlačidlo MK 621 ZP/4 pin ZE 250 V	1 ks
TL2	-	tlačidlo MK 621 AP/4 pin RU 250 V	1 ks
T1	-	tranzistor KU 608	1 ks
S1	-	svorkovnica 6-dielna	1 ks
HS1	-	hl. spínač S10 – J 11 3 A6	1 ks
FA1	-	istič IJP 105 6A	1 ks
LED	-	led dióda ZRK 8801	1 ks
TVS 1/96	-	doska elektrostatiky	1 ks
S1, 2, 3, 4, 5	-	spájkovacia svorkovnica	
Z4	-	osvetľovacia žiarovka 24 V / 12W	1 ks

BLOKOVÁ CHÉMA RFP 900 EKO, EKOZVAR 2 RFP 900 C, EKO 2000

