

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Półautomat spawalniczy

MAGSTER – 140

I-207-236

Nr fabryczny.....

Rok produkcji.....

„SPAŁ – SERWIS”
42-200 Częstochowa
ul. Wały Dwernickiego 121
tel/fax (034) 368-15-78 : 368-32-62
tel. kom. 501-283-621
e-mail: spawserwisch@gmail.com
www.spaw-serwisch.pl

"SPAŁ - SERWIS"

***Autoryzowany serwis spawarek oraz
zgrzewarek krajowych i zagranicznych
Sprzedaż urządzeń i części. Zgrzewarki do PE***

Zakład urządzeń technologicznych „BESTER”

ul. Jana III Sobieskiego 19 A

58-263 BIELAWA

Dokonaliście Państwo trafnego wyboru, kupując wysokiej jakości produkt firmy ZUT "BESTER".

Każdy z naszych wyrobów jest poddawany bieżącej kontroli, sprawdzającej zarówno jakość poszczególnych części i ich montażu, jak i funkcje które mają spełniać.

Każdy wyrób, nawet o najwyższej jakości wymaga części zamiennych, których pełen asortyment możecie Państwo u nas zakupić. Oferujemy również szeroki asortyment źródeł do spawania prądem stałym i przemiennym elektrodą etuloną /MMA/ i w osłonie gazowej /MIG/MAG, TIG/.

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed pierwszym uruchomieniem.

1. OPIS OGÓLNY

Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 jest urządzeniem do spawania metodą MIG/MAG. Składa się ze źródła prądu o 8-stopniowym nastawianiu napięcia i wbudowanego podajnika drutu. W obudowie półautomatu mieści się również szpula z drutem. Konstrukcja taka jest nazywana "compact".

Przyłączenie uchwytu spawalniczego jest realizowane przez centralne złącze standardowe typu EURO, przez które są doprowadzane do stanowiska spawalniczego energia, drut i gaz osłonowy równocześnie. Lekki uchwyt spawalniczy umożliwia swobodne manipulowanie. Opis oraz dane techniczne uchwytu spawalniczego zawarte są w oddzielnej instrukcji.

Półautomat dostarczany jest z pełnym wyposażeniem i do uruchomienia trzeba jedynie założyć szpulę z drutem elektrodowym i podłączyć butlę z gazem.

2. PRZEZNACZENIE

Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 przeznaczony jest do spawania blach o grubości 0,7 - 3 mm ze stali niskowęglowych, niskostopowych i nierdzewnych w osłonie gazów ochronnych: gazu ebojstnego, zwykle argonu - jest to metoda MIG, lub gazu aktywnego, zwykle CO₂ lub mieszanki gazowej - jest to metoda MAG.

Półautomat może być przydatny w warsztatach, w których wykonuje się prace naprawcze i konserwacyjne oraz w zakładach produkujących niewielkie konstrukcje stalowe.

Prace spawalnicze należy prowadzić z zastosowaniem drutu elektrodowego w gatunku SpG3S1 o średnicach 0,6 i 0,8+1,0

Półautomat może być eksploatowany w następujących warunkach:

- temp. otoczenia od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$ w czasie pracy i od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$ w czasie transportu,
- wilgotność względna powietrza do 90% w temp. $+20^{\circ}\text{C}$
- nie dopuszcza się eksploatacji na deszczu
- wysokość nad poziomem morza do 1000m

3. DANE TECHNICZNE

U_1	Znamionowe napięcie zasilania	220V +PE
f	Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz
P_1	Maksymalna moc zasilania	4,4 kVA
I_2	Prąd spawania: znamionowy P30 pracy ciężkiej C	140 A 75 A
I_2/U_2	Zakres nastawiania prądu spawania	25A/15,5V - 140A/21V
U_0	Zakres nastawiania napięcia stanu jałowego	19 - 32 V
$\cos \varphi$	Współczynnik mocy przy pracy P30	0,98
η	Sprawność przy pracy P30	68 %
$I_{1\text{maks.}}$	Prąd zasilania przy pracy P30	20 A
	Zabezpieczenie prądowe sieci zasilaj.	25 A
	Długość przewodu zasilającego	3 m
	Długość przewodu z zaciskiem uziemiaj.	3 m
	Długość przewodu gazowego	2 m
	Stopień ochrony obudowy	IP 21

DTR






Ark. 25

Ark. 3

BESTER

	Klasa izolacji transformatorów	F
	Masa /bez szpuli z drutem/	56 kg
	Wymiary gabarytowe	wg rys. 1
	Zakres prędkości podawania drutu elektrodowego	1 - 15m/min
	Średnice drutu elektrodowego	0,6, 0,8, 1, 0mm
	Poziom zakłóceń radioelektrycznych	W

4. ZNACZENIE SYMBOLI GRAFICZNYCH

	Lampka sygnalizująca przeciążenie termiczne
	Płynna regulacja prędkości podawania drutu elektrodowego
	Skokowa nastawa napięcia spawania
	Gniazdo zespalone standardowe typu EURO do przyłączenia uchwytu spawalniczego
	Gniazdo do przyłączenia przewodu z zaciskiem uziemiającym

5. OPIS BUDOWY

Widok ogólny półautomatu i podstawowe wymiary przedstawia rys. 1. Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 jest urządzeniem typu "COMPACT".

Źródło prądu i podajnik drutu elektrodowego umieszczone są w jednej obudowie.

Obudowa wyposażona jest w półkę na butlę gazową.

Część urządzenia, do której dostęp ma użytkownik, jest wydzielona i zawiera zespół podający drut oraz tuleję na szpulę z drutem.

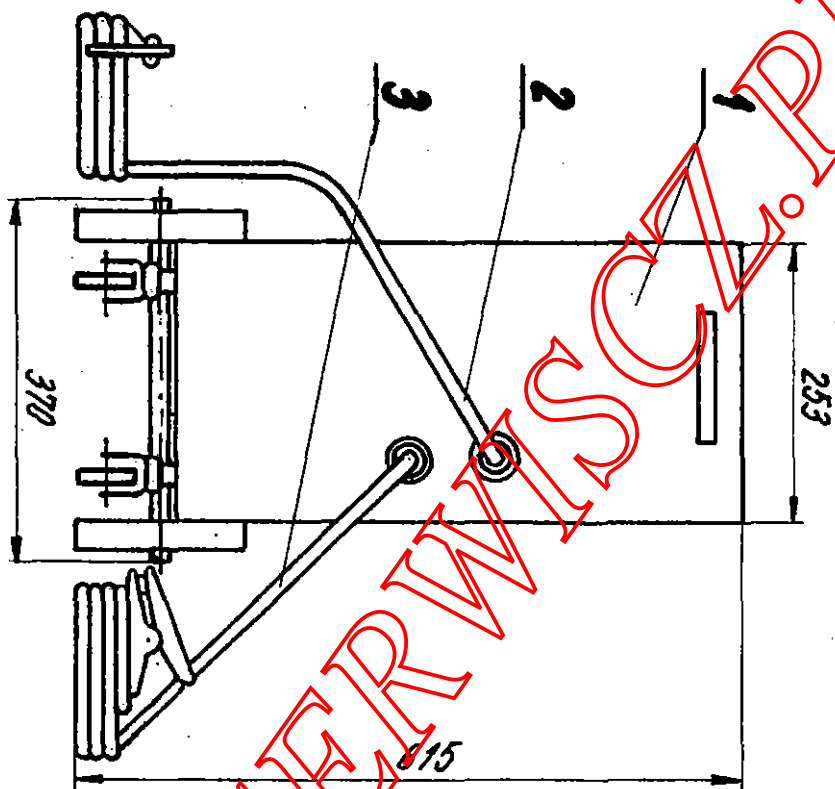
Dostęp ten jest możliwy po podniesieniu płyty bocznej, która jest na zawiasach.

DTR

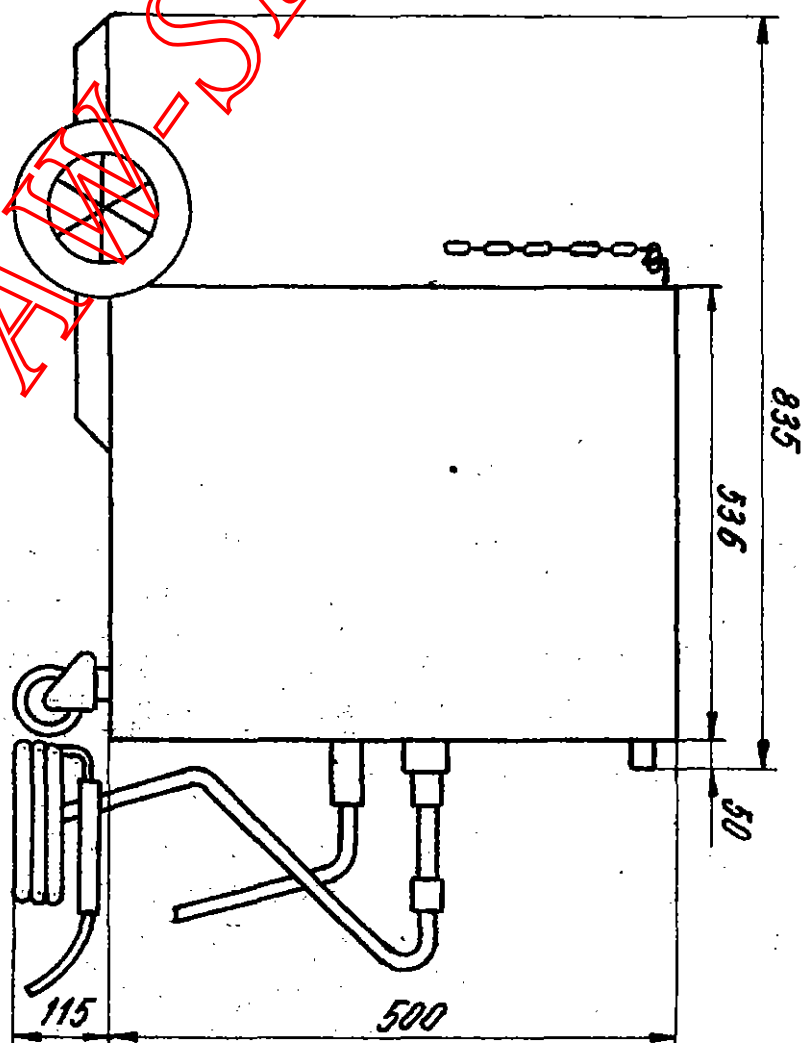
Ark. 25

Ark. 4

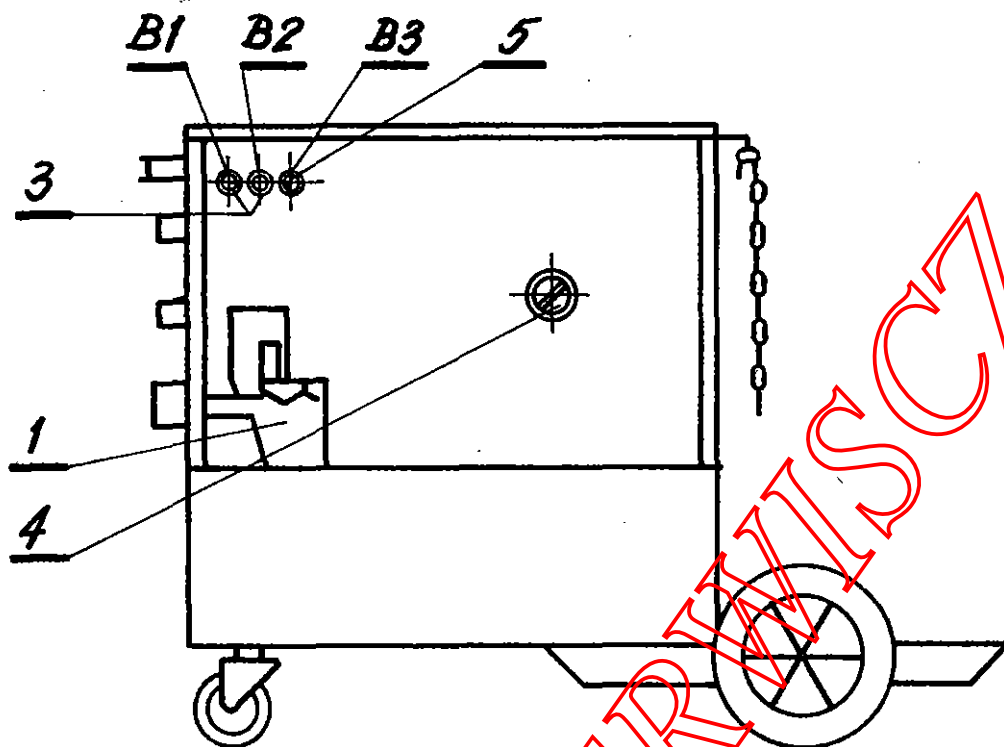
BESTER



Rys. 1 Ogólny widok półautomatu spawalniczego MAGSTER-140 z wyposażeniem
 1/ Półautomat spawalniczy MAGSTER-140
 2/ Uchwyt spawalniczy
 3/ Przewód spawalniczy z zaciskiem uziemiającym



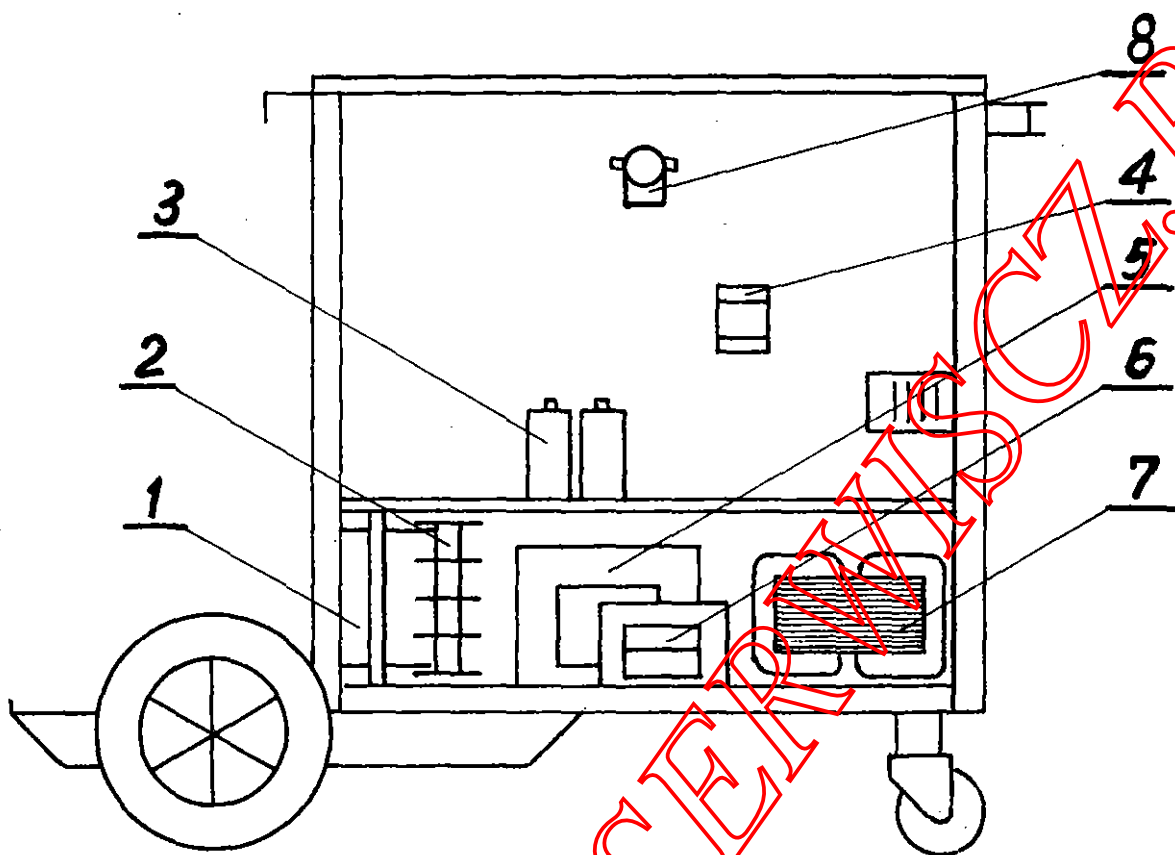
SPAWALNICTWO-SERWIS-CAPL



Rys.2 Widok półautomatu po otwarciu komory podajnika

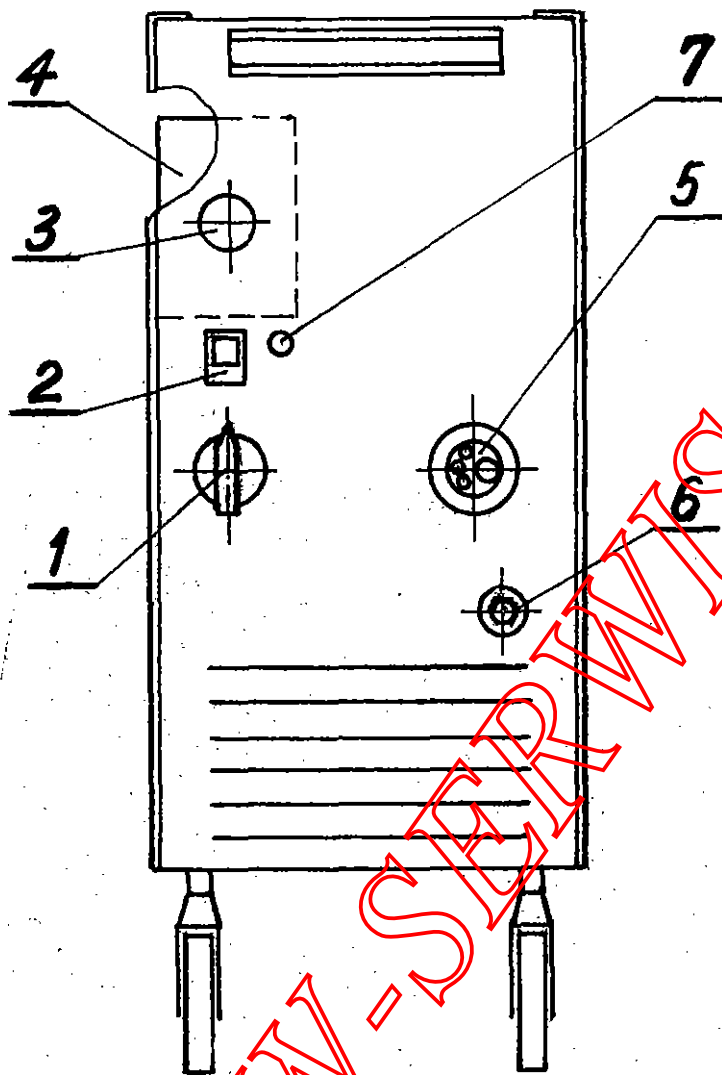
1. Podajnik drutu elektrodowego
- ~~2. Zawór gazowy /ZG/~~
3. Bezpieczniki w obwodzie sterowania i wentylatora /2x2A - B1,B2/
4. Tuleja na szpulę z drutem
5. Bezpiecznik w obwodzie zasilania układu sterującego US-28 / 3,15A - B3/

Do przenieszczenia półautomatu po utwardzonej powierzchni podwozie ma dwa koła skrętne z przodu i dwa koła ogumione z tyłu. Na płycie górnej półautomatu znajduje się chodnik gumowy stanowiący praktyczny stół.



Rys. 3 Widok półautomatu po zdjęciu lewej osłony

- 1/ Wentylator /M1/
- 2/ Zestaw prostowniczy /S/ z ogranicznikiem temperatury /U/
- 3/ Kondensatory /C1 i C2/
- 4/ Stycznik /ST/
- 5/ Dławik /DŁ/
- 6/ Transformator obwodu sterowania /T2/
- 7/ Transformator główny /T1/
- 8/ Zawór gazowy /ZG/



Rys. 4 Widok płyty przedniej

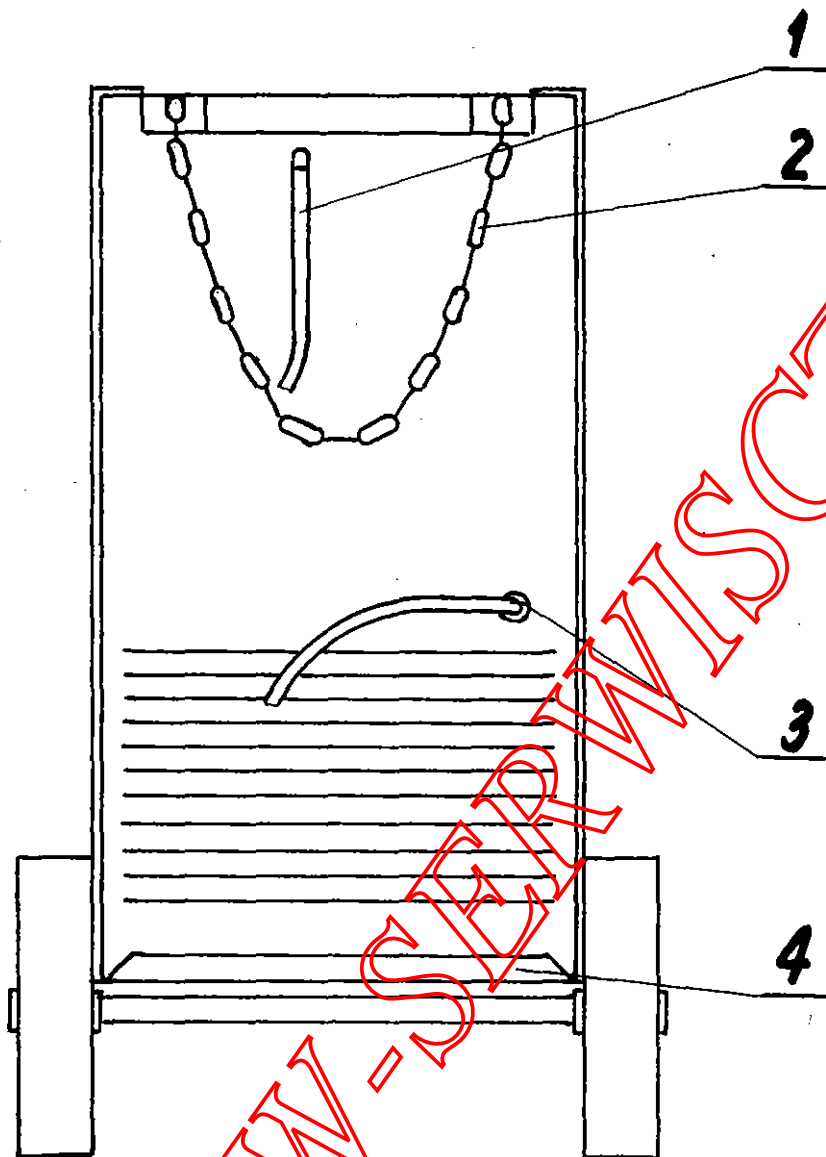
- 1/ Przełącznik 8-pozycyjny do nastawy napięcia spawania
- 2/ Podświetlany przycisk załączania i wyłączenia półautom.
- 3/ Pokrętło regulacji prędkości podawania drutu
- 4/ Płytki układu sterowania US-28
- 5/ Gniazdo zespolone do uchwytu spawalniczego
- 6/ Gniazdo do podłączenia przewodu z zaciskiem uziemiaczym
- 7/ Lampka sygnalizująca przeciążenie termiczne

DTR

Arkuszy 25

BESTER

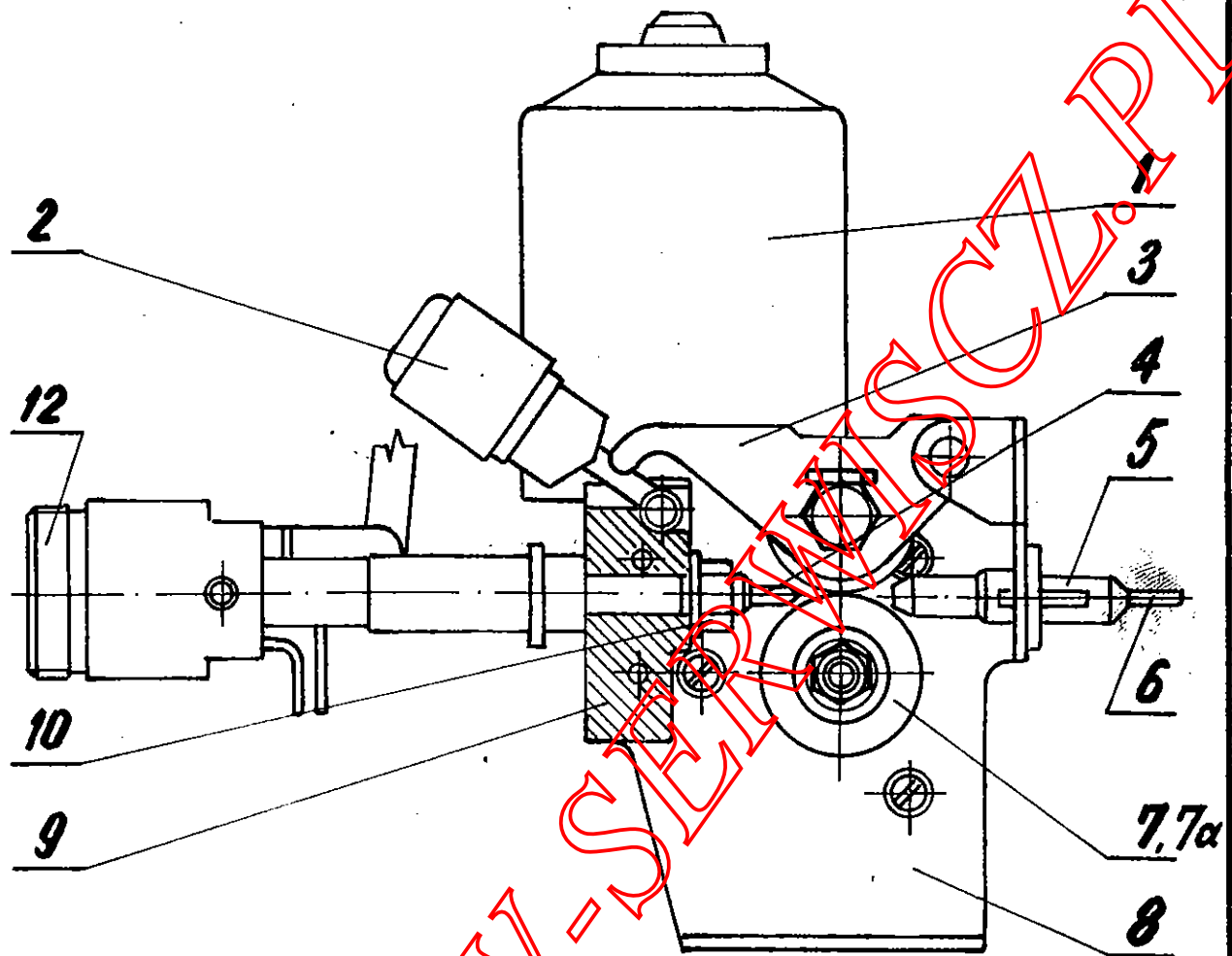
Ark. 8



Rys. 5 Widok ściany tylnej

- 1/ Wąż do doprowadzenia gazu ochronnego
- 2/ Łańcuch do mocowania butli z gazem ochronnym
- 3/ Wyprowadzenie przewodu zasilającego z wtyczką
- 4/ Półka na butlę gazową

Rys. 6 Podajnik drutu elektrodowego



Tablica 1

Lp.	Nazwa podzespołu	Nr rys., norma	Uwagi
1.	Mechanizm napędowy	401 000 022	ZEM Duszniki
2.	Zatrząsk kompletny	Bester - D-2535-012-1	
3.	Ramię dociskowe	Bester - D-4732-001-1	
4.	Rurka przewodząca	Bester - D-1323-057-1	
5.	Króciec	Bester - G-2992-001-1	
6.	Rurka elektrodowa	∅3,5 / ∅1,5 l = 130 mm	na wyposażeniu Impert

DTR

Arkuszy 25

Ark. 10

BESTER

7.	Rolka czynna	Bester C-2481-007-1	
7a	Pierścien	Bester	
8.	Konsola	D-1869-017-1 Bester - D-2774-020-1	
9.	Korpus	Bester - D-2611-012-1	
10.	Nakrętka M10	-1,1 -10 -1	
11.		-1,1 -10 -1	
12.	Tuleja EURO kpl	C-2985-001-1	Import

6. WYPOSAŻENIE

Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 dostarczany jest z wyposażeniem zawierającym:

- uchwyt spawalniczy z instrukcją /na życzenie klienta/
- przewód spawalniczy z zaciskiem uziemiającym o długości 3m i przekroju 25 mm²
- rurkę elektrodową $\phi 3,5/\phi 4,5$ do prowadzenia drutu

Wykaz ważniejszych podzespołów i części handlowych ujęto w tablicy 2.

7. OPIS DZIAŁANIA UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

Schematy ideowe układu elektrycznego półautomatu stanowią załączniki nr 1 i 2 do niniejszej instrukcji.

Obwód spawania zawiera następujące elementy: styki główne stycznika ST, transformator mocy T1, przełącznik P1, zestaw prostowniczy /S/, filtr /kondensatory C1, C2, diody D1, D2, D3, dławik DL/ oraz gniazda GT1 i GT2.

Uzwojenie pierwotne transformatora T1 podzielone jest na sekcje. Wyprowadzenia poszczególnych sekcji doprowadzone są na przełącznik P1, który umożliwia nastawienie 8 stopni regulacji napięcia spawania.

Zestaw prostowniczy S zbudowany jest w układzie mostkowym. Diody chronione są przed przepięciami obwodem ochronnym RC /rezystory R1, R2, kondensator C3/.

Napięcie wyprostowane z gniazd GT1 i GT2 poprzez przewody

spawalnicze podawane jest na stanowisko spawalnicze. Obwód sterowania i regulacji składa się z: łącznika P2, silnika wentylatora M1, transformatora pomocniczego T2, stycznika ST, zaworu gazowego ZG, układu sterowania US-28 i silnika podajnika drutu M2. Obwody te zabezpieczone są bezpiecznikami B1 - B3 z wkładkami bezpiecznikowymi. Po zamknięciu łącznika P2 napięcie 220V podawane jest na uzwojenie pierwotne transformatora pomocniczego T2. Wentylator pracuje. Na wypadek braku wentylacji półautomat posiada zabezpieczenie w postaci ogranicznika temperatury umieszczonego na radiatorze zestawu prostowniczego. Zadziałanie ogranicznika powoduje wyłączenie się stycznika ST, a co za tym idzie wyłączenie się półautomatu. Zadaniem układu sterowania US-28 jest wytworzenie sygnału odpowiedniego dla regulacji prędkości obrotowej silnika podajnika /M2/.

Uruchamianie i zatrzymywanie funkcjonowania podajnika odbywa się za pomocą przycisku sterującego umieszczonego w uchwycie spawalniczym.

8. URUCHOMIENIE

8.1 Przygotowanie do uruchomienia

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 28 lutego 1987r. /Monitor Polski nr 25 z 15.08.86r. poz. 174/ przed uruchomieniem półautomatu spawalniczego MAGSTER-140 należy:

- zapewnić właściwe warunki środowiskowe tj. pomieszczenia nie powinny zawierać gazów i par łatwopalnych, pyłów przewodzących, żrących oparów lub innych czynników szkodliwych dla izolacji lub konstrukcji,
- poza pomieszczeniami chronić półautomat przed opadami atmosferycznymi,
- ustawić półautomat w sposób nie utrudniający dozeru i obsługi.

Ponadto uruchomienie po dłuższym składowaniu powinno być poprzedzone czynnościami jak niżej:

- sprawdzeniem stanu izolacji megaomierzem 500V pomiędzy gniazdami wyjściowymi i obudową, wtykami wtyczki sieciowej i obudową /łącznik P2 ustawić w położenie "I" oraz zmostkować styki główne stycznika ST/, oraz pomiędzy wtykami wtyczki sieciowej i gniazdami wyjściowymi. Wartość rezystancji izolacji powinna być w każdym przypadku większa od $5\text{ M}\Omega$. W czasie próby należy odłączyć wszystkie przewody od płytki sterującej US-28 i zewrzeć ze sobą gniazda wyjściowe GT1 i GT2 oraz dołączyć do nich wtórne uzwojenie transformatora T2,
- sprawdzeniem stanu połączeń gwintowych /rozluźnione dokręcić/,
- sprawdzeniem stanu ochrony przeciwporażeniowej i wykonaniem pomiaru rezystancji połączeń między zaciskiem ochronnym a rdzeniami transformatorów i metalową konstrukcją obudowy.
Rezystancja ta nie powinna być większa niż $0,1\Omega$ przy przepływie prądu stałego nie mniejszego niż 25 A.

8.2 Przyłączenie do sieci zasilającej

Przyłącze sieciowe należy wyposażyć w bezpieczniki topikowe 25 A o działaniu zwłocznym oraz gniazdo wtyczkowe stałe 25 A. Do zacisku ochronnego gniazda należy bezwzględnie podłączyć przewód ochronny uziemiony PE. Pozostałe przewody przyłącza przyłączyć do zacisków gniazda, bez konieczności przestrzegania kolejności.

8.3 Przyłączenie przewodu spawalniczego z zaciskiem uziemiającym.

Wtyk przewodu wprowadzić do gniazda półautomatu /poz. 6 rys. 4/. Drugi koniec przyłączyć do elementu spawanego.

8.4 Przyłączenie uchwyty spawalniczego

Wtyk uchwyty wprowadzić do operu do gniazda zespolonego podajnika drutu /poz. 5 rys. 4/, a następnie zamocować

nakrętką uchwytu spawalniczego.

8.5 Rolka napędowa /poz.7,7a rys.6/

Rolka czynna zapewnia transport drutu elektrodowego o średnicach 0,6 + 1,0 mm. Powinna być ustawiona w ten sposób, aby wymiar rowka odpowiadał stosowanemu drutowi. W razie potrzeby należy odwrócić rolkę, lub przełożyć pierścien z tworzywa /poz.7a/ na drugą stronę rolki. Rolki oznaczone są tak, że widoczny jest tylko symbol pracującego rowka./fabrycznie ustawione na 0,8mm/.

8.6 Nakładanie szpuli z drutem. Regulacja docisku drutu.

Na tuleję /poz. 4 rys. 2/ nałożyć szpulę z drutem /typ A, Ø300/ tak, aby drut wychodził dołem, naprzeciwko króćca z rurką prowadzącą w podajniku drutu.

Zapadkowa konstrukcja tulei blokuje szpulę przed spadnięciem. Drut na szpuli jest przeprowadzony przez otwór i jest zagięty. W czasie jego wyjmowania z otworu należy go przetrzymać, aby uniknąć poplątania.

Zagięty odcinek drutu należy odciąć, a następnie spiżować początek drutu, aby nie był ani ostry ani tnący.

Jest to bardzo ważne i ułatwia wprowadzenie drutu do uchwytu spawalniczego. Ostry lub tnący początek może spowodować przebicie powłoki uchwytu.

Po odchyleniu w lewą stronę zatrzasku /poz. 2 rys. 6/ i podniesieniu ramienia dociskowego /poz. 3 rys. 6/ wprowadzić drut poprzez króćce prowadzące do uchwytu spawalniczego /ok. 10 - 20 cm/.

Następnie docisnąć drut w rowku rolki zatrzaskując ramię dociskowe. Właściwy docisk drutu reguluje się pokrętkiem zatrzasku. Sprawdza się to w ten sposób, że gdy za pomocą kawałka drewna zapobiegnie się wychodzeniu drutu z końcówki kontaktowej uchwytu to rolki powinny być na granicy poślizgu. Uwaga! Tuleja /poz.4 rys.2/ posiada regulowany hamulec.

8.7 Zasilanie gazem ochronnym

Butlę z gazem ochronnym należy ustawić na półce półautomatu i zamocować ją łańcuchem do wspornika.

Następnie należy zdjąć kołpak ochronny z butli i na krótką

chwile odkręcić zawór, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia, po czym zamontować reduktor z retametrem.

Rurka retametru musi mieć położenie pionowe.

Do reduktora przyłączyć wąż do gazu /pez. 1 rys. 5/ stosując opaskę zaciskową.

Do spawania stali należy użyć CO_2 lub mieszanki gazowej CO_2 i argonu, natomiast do spawania stali nierdzewnych mieszanki argonu z 2% tlenu.

Wydatek gazu powinien wynosić 8-15 l/min.

8.8 Wprowadzenie drutu do uchwytu

Po włączeniu wtyczki sieciowej do gniazda przyłącza sieciowego ustawić przełącznik napięcia spawania w położenie 1, a potencjometr prędkości podawania drutu w położenie środkowe. Załączyć półautomat i nacisnąć na przycisk w uchwycie spawalniczym do momentu wyjścia drutu z końcówki prądowej.

Zachować ostrożność ze względu na możliwość skaleczenia.


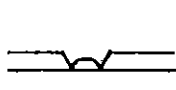
9. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

- a/ Załączyć półautomat spawalniczy. Zaświeci się lampka sygnalizacyjna i zacznie działać wentylator.
- b/ Ustawić odpowiednie parametry spawania przełącznikiem od poz. 1 do 8.
- c/ Ustawić odpowiednią prędkość podawania drutu /regulacja prądu spawania/
- d/ Załączyć na uchwycie spawalniczym przycisk powodując rozpoczęcie procesu spawania. Do jego zatrzymania wystarczy zwolnić przycisk.

10. PRZYCZYNY NIEWŁAŚCIWEJ PRACY URZĄDZENIA

Nieprawidłowości	Możliwe przyczyny
Rolki się obracają, lecz drut się nie przesuwają	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny docisk rolek na drut 2. Zanieczyszczenia znajdujące się w przewodniku drutu lub w końcówce kontaktowej 3. Rowek założonej rolki nie odpowiada stosowanemu drutowi
Nieregularny posuw drutu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona końcówka kontaktowa 2. Rowek rolki podającej jest brudny, uszkodzony lub nie odpowiada stosowanemu drutowi
Łuk się nie zapala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak właściwego styku zacisku kleszczowego
Łuk zbyt długi i nieregularny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie spawania zbyt wysokie
Łuk zbyt krótki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie spawania zbyt niskie

11. WADY SPAWANIA I MOŻLIWE PRZYCZYNY

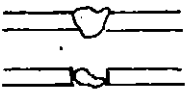



Wady spawania	Wygląd	Możliwe przyczyny
Porowatość		<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny przepływ gazu. Powinno być od 8 do 15 l/min 2. Odpryski występujące w dyszy gazu szkodzą ochronie gazowej 3. Przeciagi powietrza w miejscu pracy 4. Uchwyt trzymany zbyt daleko od elementu spawanego lub źle trzymany 5. Element spawany wilgotny, tłusty lub zardzewiały
Spoina zbyt wąska		<ol style="list-style-type: none"> 1. Szybkość spawania zbyt duża 2. Prąd zbyt mały w stosunku do szybkości spawania

DTR

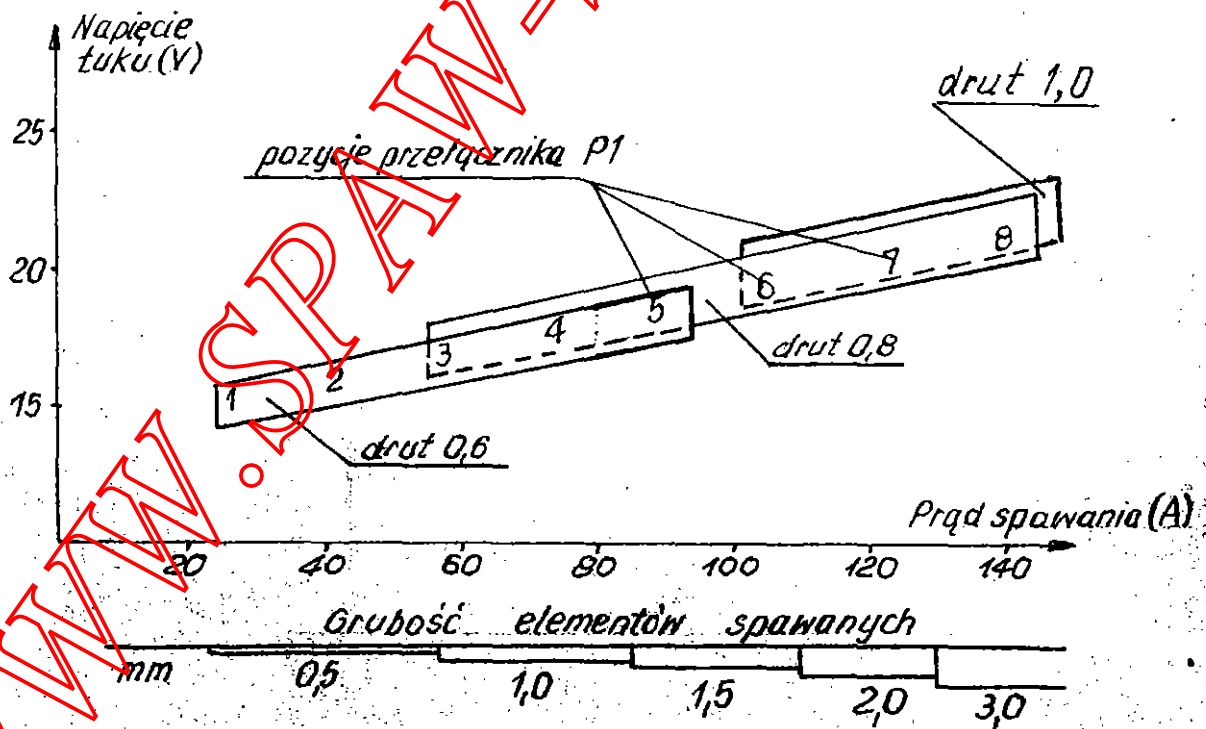
Arkuszy 25

Ark. 16

BESTER

Wady połączenia		<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieregularne ruchy uchwytu 2. Napięcie spawania zbyt niskie
Znaczne napylenia		<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie spawania zbyt wysokie 2. Brudna dysza gazu
Nieregularna spoina		<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt długi drut na wyjściu 2. Prąd spawania za duży dla napięcia 3. Szybkość spawania zbyt mała
Niedostateczny wstęp		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prąd spawania zbyt mały dla napięcia

12. ORIENTACYJNE PARAMETRY SPAWANIA



13. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze w zakresie od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$ przy maksymalnej wilgotności względnej powietrza do 90%. Pomieszczenia te powinny być wolne od źródeł wylęgów, pyłów przewodzących itp. czynników środowiskowych. Przy składowaniu półautomatów nie należy ich zdejmować z palety transportowej.

Półautomaty można przemieszczać na własnym podwoziu po drogach o niewielkich nierównościach.

Do transportu na większą odległość półautomat najlepiej włożyć na paletę, na której został dostarczony.

Do przewozu można stosować dowolne środki transportowe zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

Półautomaty ustawić należy wzdłuż kierunku jazdy i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

14. KONSERWACJA I PRZEGLĄDY

Niezawodną i bezawaryjną pracę półautomatu można osiągnąć dzięki prawidłowej obsłudze i konserwacji.

Należy go utrzymywać w należytym czystości i eksploatować w warunkach podanych w punkcie 8.1.

Posługując się przełącznikami i potencjometrami nie należy używać nadmiernej siły. Obudowę należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i rozpryskami w czasie spawania.

14.1 Konserwacja

Co najmniej raz w miesiącu półautomat, po odłączeniu od sieci, należy poddać ogólnemu przeglądowi, usuwając z wnętrza kurz sprężonym powietrzem o zredukowanym ciśnieniu i dokręcając poluznione połączenia śrubowe.

- Sprawdzić styki stycznika i przełączników, a po stwierdzeniu nadpalen lub zanieczyszczeń należy doprowadzić je do właściwego stanu
- Sprawdzić szczelność oraz stan instalacji gazowej
- Sprawdzić stan zużycia rolki czynnej
- Uszkodzone powłoki antykorozyjne należy doprowadzić do

właściwego stanu.

14.2 Przegląd okresowy

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 28.02.87r. przegląd okresowy powinien być przeprowadzony nie rzadziej niż raz w roku i powinien obejmować gruntowne oczyszczenie, sprawdzenie stanu wszystkich części i połączeń. W razie potrzeby pokryć należy części konstrukcyjne lakierem powierzchniowym.

Części zużyte lub uszkodzone naprawia się lub zastępuje nowymi.

Dane techniczne części zamiennych powinny być zgodne z podanymi w tablicy 2.

Prawidłowe podłączenie wymienionych elementów ułatwiają załączone schematy ideowe.

15. PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Użytkowanie półautomatu spawalniczego stwarza możliwość wystąpienia następujących zagrożeń dla życia i zdrowia:

- porażenia prądem elektrycznym
- poparzenia żukiem elektrycznym lub odpryskami roztopionego metalu
- szkodliwego oddziaływania dymów wydzielających się podczas spawania oraz gazów szkodliwych
- oślepienia wzroku jaskrawym światłem żuku elektrycznego
- wzniesienia pożaru i wybuchu

W celu wyeliminowania tych zagrożeń konieczne jest stosowanie właściwych środków ochrony.

15.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu z dnia 8.10.90r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

Półautomat MAGSTER-140 wykonany jest w I klasie ochronności tzn. oprócz ochrony podstawowej, którą zapewnia izolacja robocza zastosowano ochronę dodatkową w postaci zerowania.

Arkuszy 25

DTR

Ark. 19

BESTER

Ochrona podstawowa w zewnętrznym obwodzie spawania jest niewykonalna. Dlatego biorąc pod uwagę to, że uchwyt spawalniczy jest przyrządem ręcznym oraz, że spawanie odbywa się z reguły w okolicznościach wpływających na zwiększenie niebezpieczeństwa porażenia należy przestrzegać obowiązku pracy w rękawicach oraz izolowania stanowiska spawalniczego.

Zawilgocona odzież wpływa na zwiększenie niebezpieczeństwa porażenia.

Ze względu na zastosowanie zerowania jako środka ochrony przeciwporażeniowej przyłącze sieciowe musi zawierać w układzie przewodów przewód ochronny uziemiony PE.

15.2 Ochrona od poparzeń

Dla uniknięcia poparzeń żukiem elektrycznym lub odpryskami roztopionego metalu należy używać właściwego ubrania ochronnego, a w szczególności rękawic i fartucha skórzanego.

15.3 Ochrona od szkodliwego oddziaływania dymów i gazów

W większości przypadków dymy nie stanowią zagrożenia dla spawacza, jeżeli wentylacja miejsca pracy jest właściwa. Przy spawaniu w przestrzeniach ograniczonych, lub metali pokrytych galwanicznie, skuteczna wentylacja jest konieczna. Gazy ochronne są cięższe od powietrza. W przypadku spawania w zbiorniku, powinny być przewidziane szczególne środki ostrożności. W istocie, gdy zbiornik zostanie wypełniony gazem, spawacz nie może w nim przebywać.

15.4 Ochrona przed oślnieniem, uszkodzeniem wzroku.

Łuk emituje silne promieniowanie, które może porazić wzrok. Nigdy nie należy patrzeć na łuk bez maski wyposażonej we właściwe szkła filtrujące. Nigdy nie używać maski, w której filtr jest porysowany.

Stanowisko spawalnicze należy osłaniać w taki sposób, aby nie narażać wzroku innych osób.

15.5 Ochrona przed wzniesieniem pożaru lub wybuchu

Iskry i krople stopionego metalu mogą spowodować pożar

lub wybuch. Należy przestrzegać aby w pobliżu miejsca spawania nie znajdowały się przedmioty lub materiały łatwo zapalne lub wybuchowe.

15.6 Ochrona od innych zagrożeń

Niezależnie od wyżej podanych zasad należy przestrzegać ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy przy spawaniu i przepisy o ochronie przeciwpożarowej, a w szczególności przepisy Rozporządzenia Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 2.11.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali.

16. ZAŁĄCZNIKI DO INSTRUKCJI

1. Schemat ideowy półautomatu MAGSTER-140 - ark. 24
2. Schemat ideowy układu sterowania US-28 /C-8639-157/
3. Świadectwo dopuszczenia maszyny do produkcji
nr 2/92

Wykaz elementów i podzespołów do półautomatu spawalniczego MAGSTER-140 Tablica 2

DTR	Lp.	Nazwa elementu lub podzespołu	Oznaczenie na schemacie	Ilość	Dane techniczne lub nr rysunku
1.	1.	Transformator	T1	1	Bester - B-4244-017-1
2.	2.	Transformator	T2	1	Bester - C-4244-270-7
3.	3.	Dławik	DK	1	Bester - B-4244-018-1
4.	4.	Dioda	S	8	D-204-20 / kol. czerwony / prod. Białorus
5.	5.	Dioda	S	7	D-204-20x / kol. czarny / prod. Białorus
6.	6.	Kącnik krzywkowy	P1	1	IK-15/4.88*5 SPANEL Twardogóra
7.	7.	Pokrętło uniwersalne	P1	1	SPANEL Twardogóra
8.	8.	Stycznik	SP	1	SL4 12-1 1 r, 24V, 50Hz ELESTER Łódź
9.	9.	Zawór gazowy	ZG	1	ZE-3 24V, 50Hz, 7W FACH Oleszyn
10.	10.	Ogranicznik temperatury	V	1	CZEST A-02, TP2, $T_R=103\pm 3^\circ C$
11.	11.	Przewód przyłączeniowy	WP	1	2P+2(1N) 2P24 ONY 1,5 10/16-250
12.	12.	Gniazdo wtykowe	GT2	1	BSB 140-24 54 0005 BINZEL
13.	13.	Kondensator elektrolityczny	C1, C2	2	typ KBGx1, 20000UF, 50V import ESAB
14.	14.	Kącnik podświetlany	P2	1	WA-13PW POLIAM Szczecin
15.	15.	Zespół podający	M1, M2	1	Bester B-6713-008-3
16.	16.	Wentylator	M1	1	MEZAXIAL 3444 Czech-Słowacja

Arkuszy 25
Ark. 22

BESTER

17.	Mechanizm napędowy	M2	1	401 000 022 ZEM Duzzniki Zdrój
18.	Gniazdo bezpiecznikowe	B1-B5	3	GBA-2 6, 3A 250V SP "1 Maja" Kraków
19.	Wkładka topikowa	B3	1	WTA - szybka 3A, 250V SP "1 Maja" Kraków
20.	Rezystor	R1	1	MRP-0, 5W-24 Ω ±10%-B
21.	Rezystor	R2	1	MRP-0, 5W-10k Ω ±10%-B
22.	Kondensator	C3	1	MKSE 20-a22, 5-1μF ±20%-250V
23.	Płytki kompletne	US-28	1	BUSTAR - B-3731-134-1
24.	Koło		2	BUSTAR - C-4739-012-2
25.	Kółko		2	HFOB62 Ø 75 prod. Stein.o
26.	Uchwyt spawalniczy *		1	BUSTAR - C-3891-001-1
27.	Tuleja z hamulcem		4	
28.	Zacisk kleiszczowy		1	100A 513.0001 BINZEL
29.	Wkładka topikowa	B1, B2	2	WTA - szybka 2A 250V SP "1 Maja" Kraków
30.	Kondensator	C4	1	MKSE 20-a22, 5-1, 0μF ±20%-100V

* Zaleca się użycie uchwytu spawalniczego oferowanego przez firmę

nr. zup. BUSTAR-2-1-1

MAGNUM

BUSTAR

Arkusz 25 Ark. 3

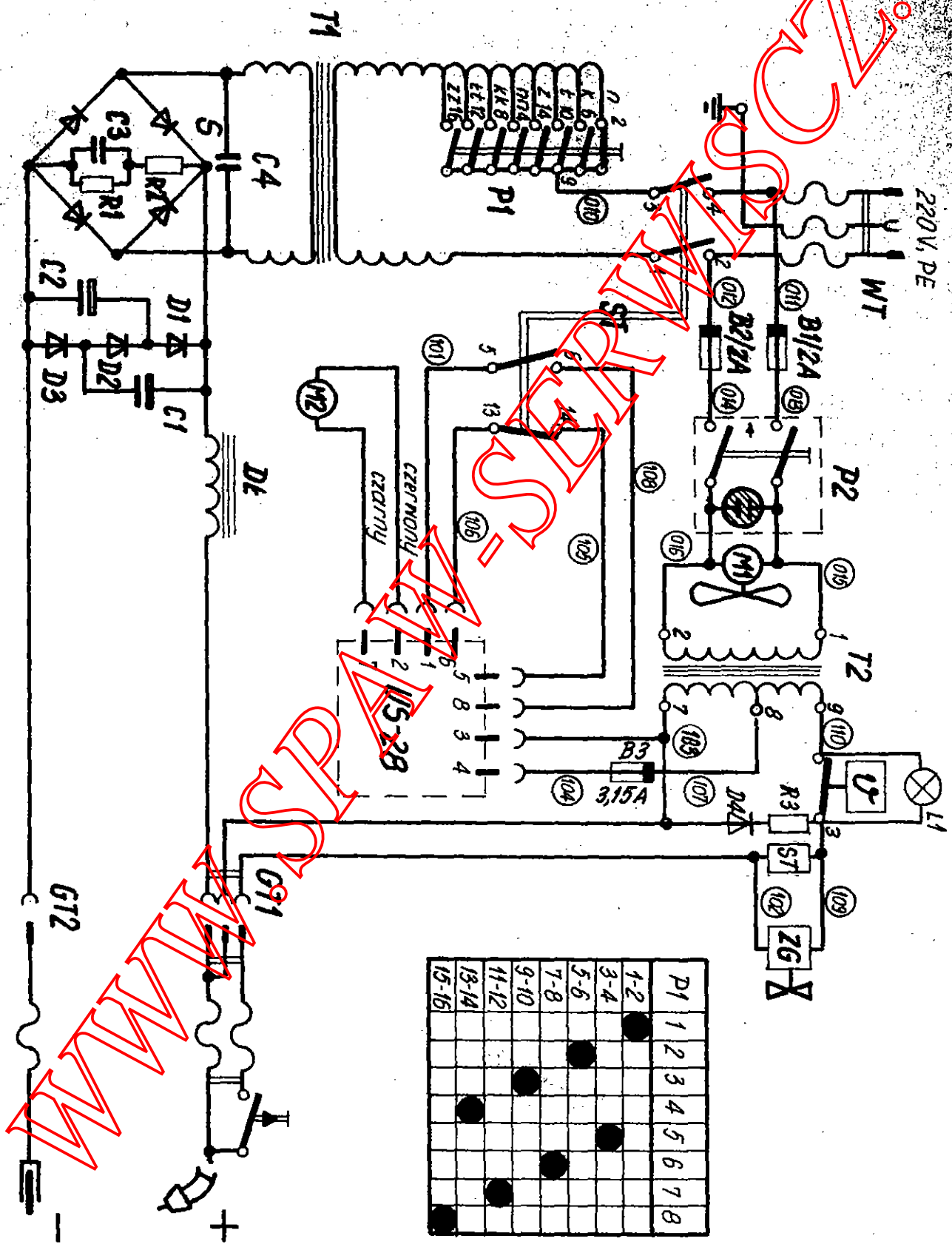
Schemat ideowy półautomatu

Ark. 24

Arkuszy 25

BRSTRB

BRB



P1	1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	•							
3-4								
5-6								
7-8								
9-10								
11-12								
13-14								
15-16								

WWW.SPMM.COM

Ś W I A D E C T W O

DOPUSZCZENIA MASZINY DO PRODUKCJI

Nr 2/92

Na podstawie § 5 Uchwały Nr 118 Rady Ministrów z dn. 15.08.1986r. w sprawie obowiązującej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski Nr 26 poz. 1807) maszyny:

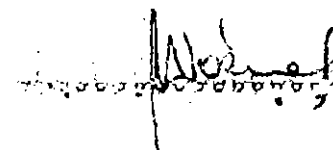
1. Półautomat spawalniczy MAGSTER-125 SWW 0744-131
 2. Półautomat spawalniczy MAGSTER-140 SWW 0744-131
- po uzyskaniu pozytywnej oceny Zakładów Konstrukcyjnych, dokumentacji konstrukcyjnej oraz prób i badań prototypu w zakresie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy
- kwalifikuje się do podjęcia produkcji

Zalecenia eksploatacyjne

brak

Bielawa, 26.02.1992

Podpis i pieczęć



DTR

Arkuszy 25

BESTER

Ark. 25