DESTi204PD

Instrukcja ważna dla urządzeń wyprodukowanych po: 01.01.2021 r../ Návod pro zařízení vyrobená po: 01.01.2021/ Návod pre obsluhu zariadení vyrobených po 1.01.2021 ./ Instrukcija – įrenginiai, kurie buvo pagaminti nuo 2021-01-01 d./ Lietošanas instrukcija ierīcēm izgatavotiem pēc: 01.01.2021. g./ Útmutató a 2021.01.01. után gyártott készülékekhez./ Mode d'emploi pour les appareils fabriqués après : le 01.01.2021/ Manual de Instrucciones para las máquinas fabricadas después de: 01.01.2021 r./ Manualul de utilizare pentru aparate fabricate după: 01.01.2021/ Gebruiksaanwijzing voor apparaten geproduceerd na: 01.01.2021 r./ Bedienungsanleitung für Geräte, die nach dem 01.01.2021 hergestellt wurden

PL SPAWARKA INWERTOROWA
DO SPAWANIA METODAMI MMA i TIG
Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną
CZ INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA
PRO SVAŘOVÁNÍ METODAMI MMA i TIG
Návod k obsluze se záručním listem
SK INVERTOROVÁ ZVÁRAČKA
NA ZVÁRANIE METÓDAMI MMA a TIG
Užívateľská príručka so záručným listom
LT INVERTERINIS SUVIRINIMO APARATAS
SUVIRINIMUI MMA IR TIG METODAIS
Naudojimo instrukcija su Garantiniu lapu
LV INVERTORA METINĀŠANAS APARĀTS
METINĀŠANAI AR MMA un TIG metodēm
Lietošanas instrukcija ar garantijas talonu
HU INVERTERES HEGESZTŐ BERENDEZÉS
MMA és TIG ELJÁRÁSÚ HEGESZTÉSHEZ
Használati Utasítás Garanciajeggyel
RO APARAT DE SUDURĂ DE TIP INVERTOR
PENTRU SUDURĂ CU METODE MMA ŞI TIG
Instrucțiuni de utilizare și certificat de garanție
DE INVERTER-SCHWEISSGERÄT
FÜR MMA und TIG SCHWEISSEN
Bedienungsanleitung mit Garantiekarte

PL Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsze opracowanie jest chronione prawem autorskim. Kopiowanie lub rozpowszechnianie Instrukji Obsługi we fragmentach albo w całości bez zgody DEDRA-EXIM zabronione Dedra-Exim zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjno-technicznych oraz kompletacyjnych bez uprzedniego powiadamiania. Zmiany te nie mogą stanowić podstawy do reklamowania produktu. Instrukcja obsługi dostępna na stronie www.dedra.pl

CZ Všechna práva vyhrazena. Toto zpracování je chráněno autorským právem. Kopírování nebo šíření Návodu k obsluze v částech nebo vcelku bez souhlasu společnosti DEDRA EXIM je zakázáno. Dedra-Exim si vyhrazuje právo zavádět konstrukční a technické a komplementační změny bez dřívějšího oznámení. Tyto změny nemohou být základem pro reklamování výrobku. Návod k obsluze dostupný na stránkách www.dedra.pl

SK Všetky práva vyhradené. Tieto materiály sú chránené autorskými právami. Kopírovanie prípadne šírenie častí, prípadne celého návodu na obsluhu je bez súhlasu spoločnosti DEDRA-EXIM zakázané. Dedra-Exim si vyhradzuje právo na vykonávanie konštrukčno-technických zmien, a zmien doplnkového príslušenstva, bez predchádzajúceho upozornenia. Tieto zmeny nemôžu byť dôvodom na reklamáciu výrobku. Užívateľská príručka je dostupná na webovej stránke www.dedra.pl

LT Visos teisės saugomos. Šis kūrinys yra saugomas autorinių teisių įstatymų. Eksploatavimo instrukcijos arba jos fragmentų kopijavimas ir platinimas be „DEDRA EXIM" sutikimo draudžiamas. „Dedra Exim" pasilieka sau teisę įvesti konstrukcijos, techninius arba komplektacijos pokyčius be išankstinio įspėjimo. Šie pokyčiai negali būti skundo dėl produkto pagrindu. Naudojimo instrukcija yra prieinama svetainėje: www.dedra.pl

LV Visas tiesības pasargātas. Šis izdevums ir sargāts ar autortiesību. Lietošanas Instrukcijas kopēšana vai izplatīšana pilnīgi vai fragmentos bez Dedra-Exim firmas piekrišanas ir aizliegta. Firma Dedra-Exim atstāj sev tiesību veikt konstrukcijas-tehnikas izmaiņu, kā arī komplektācijas izmaiņu bez iepriekšēja paziņojuma. Šīs izmaiņas nevar būt par pamatu produkta reklamēšanai. Lietošanas instrukcija pieejama mājaslapā www.dedra.pl

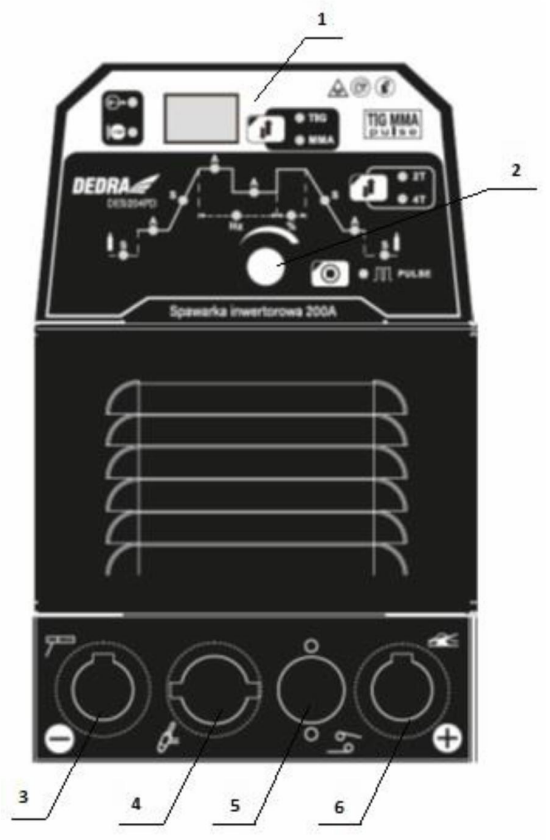
HU Minden jog fenntartva. A jelen kiadvány szerzői jogokkal védve. A Használati Utasítás másolása vagy terjesztése egészében vagy részleteiben a DEDRA-EXIM írásos engedélye nélkül tilos A Dedra-Exim fenntartja magának a szerkezeti-műszaki, valamint komplettálási változtatások előzetes bejelentés nélküli bevezetésének jogát. Ezek a változások nem szolgálhatnak alapjául a termék reklamációjának. A használati utasítás a www.dedra.pl weboldalon elérhető.

RO Toate drepturile rezervate. Această redactare este protejată prin legea dreptului de autor. Este interzisă copierea, reproducerea în orice fel sau multiplicarea și distribuirea parțială sau în totalitate a Manualului de utilizare fără permisiunea firmei Dedra-Exim Firma Dedra-Exim își rezervă dreptul de a face modificări tehnice și constructive sau de completare a dispozitivului fără o notificare prealabilă. Aceste modificări nu pot constitui temei pentru reclamarea produsului. Instrucțiunea de deservire accesibilă pe pagina www.dedra.pl

NL Alle rechten voorbehouden. Deze publicatie wordt auteursrechtelijk beschermd. Het kopiëren of openbaar maken van de fragmenten of het geheel van de Gebruiksaanwijzing zonder de toestemming van de firma Dedra-Exim is verboden. De firma DEDRA-EXIM behoudt het recht om de constructie, techniek en de voltooiing te wijzigen zonder ingebrekestelling. Die veranderingen zijn geen reden zijn om een klacht over het product in te dienen. Gebruikersaanwijzing beschikbaar op de website www.dedra.pl

KONTAKT:
/Kontaktai:/ Kontakts:/ Elérhetőség:/Contact:/ Contacto:/ Contact:/ Contact:/ Kontakt:
DEDRA - EXIM Sp. z o.o. 05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8; Tel. (22) 73-83-777 wew. 129,165;
fax (22) 73-83-779; E-mail info@dedra.com.pl www.dedra.pl

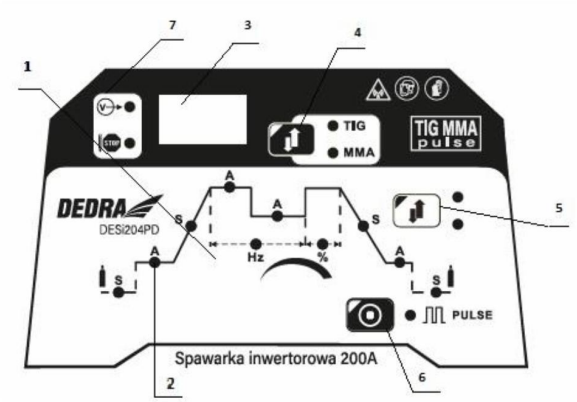
204PD.01012021.V1


1
2
TIG
MMA
TIG MMA
pulse
DEDRA
DESi204PD
2T
4T
Hz
%
PULSE
Spawarka inwertorowa 200A
3
4
5
6

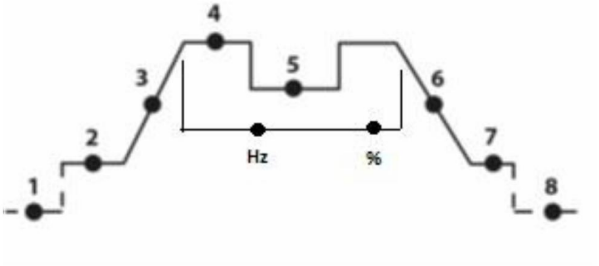
A

DESi204MS
DEDRA
ON
OFF
GAS IN
1
2
3

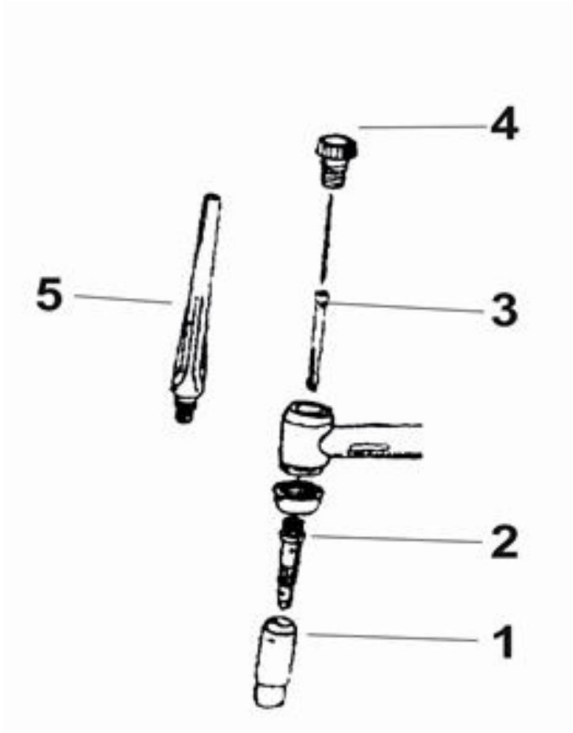
B


7
3
4
1
TIG
MMA
TIG MMA
pulse
DEDRA
DESi204PD
A
S
Hz
%
5
PULSE
Spawarka inwertorowa 200A
2
6

C


1
2
3
4
5
6
7
8
Hz
%

D


4
5
3
2
1

E

Opis Zastosowanych Piktogramów/ Popis Použitých Piktogramů/ Opis Používaných Piktogramov/ Panaudotų Piktogramų Aprašymas/ Lietoto Piktogrammu Apraksts/ Az Alkalmazott Piktogramok Magyarázata/interpretation Des Pictogrammes/ Descripción De Los Pictogramas/ Descrierea Pictogramelor/omschrijving Van De Gebruikte Pictogramme/ Gebot: Lesen Sie, Bitte, Die Bedienungsanleitung/ Verwendete Piktogramme

NAKAZ: PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI/ PŘÍKAZ: PŘEČTĚTE NÁVOD K OBSLUZE/ PRÍKAZ: OBOZNÁMTE SA S UŽÍVATEĽSKOU PRÍRUČKOU/ PRIVALOMA: PERSKAITYKITE APTARNAVIMO INSTRUKCIJĄ/ NORĀDĪJUMS: RŪPĪGI IEPAZĪSTIETIES AR LIETOTĀJA ROKASGRĀMATĀ SNIEGTO INFORMĀCIJU/ UTASÍTÁS: OLVASSA EL AZ ÚTMUTATÓT/ ORDRE: AVANT L'USAGE LIRE LE MODE D'EMPLOI/ INDICACIÓN: LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES/ OBILGATORIU: CITIȚI MANUALUL DE UTILIZARE/ BEVEL: LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING/ GEBOT: DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN

HOT START

ŁATWY ZAPŁON ŁUKU – UKŁAD UŁATWIAJĄCY ZAPŁON ŁUKU/ SNADNÉ ZAPÁLENÍ OBLOUKU – SYSTÉM USNADŇUJÍ ZAPÁLENÍ OBLOUKU/ ĽAHKÉ ZAPÁLENIE OBLÚKA – SYSTÉM UĽAHČUJÚCI VZPLANUTIE OBLÚKA/ LENGVAS LANKO UŽDEGIMAS – LANKO UŽDEGIMĄ PALENGVINANTI SISTEMA/ VIEGLA LOKA AIZDEGŠANA - LOKA AIZDEGŠANAS ATVIEGLOŠANAS SISTĒMA/ KÖNNYŰ ÍVGYÚJTÁS – ÍVGYÚJTÁS MEGKÖNNYÍTŐ RENDSZER/ ALLUMAGE DE L'ARC FACILE – SYSTEME FACILITANT L'ALLUMAGE DE L'ARC/ FÁCIL ENCENDIDO DEL ARCO - EL SISTEMA FACILITA EL ENCENDIDO DEL ARCO/ APRINDERE UŞOARĂ A ARCULUI – SISTEM DE FACILITARE PENTRU APRINDEREA ARCULUI/ MAKKELIJK BOOGONTSTEKING - SYSTEEM VAN MAKKELIJKE BOOGSLUITING/ LEICHTE BOGENZÜNDUNG – BOGENZÜNDUNG ERLEICHTENDES SYSTEM

ARC FORCE

STARTOWY WZROST PRĄDU SPAWANIA – UKŁAD REGULUJĄCY DYNAMIKĘ ŁUKU I JEGO STABILNOŚĆ/ POČÁTEČNÍ NÁRŮST SVAŘOVACÍHO PROUDU – SYSTÉM UPRAVUJÍCÍ DYNAMIKU OBLOUKU A JEHO STABILITU/ ŠTARTOVÝ NÁRAST ZVÁRACIEHO PRÚDU – SYSTÉM REGULUJÚCI DYNAMIKU OBLÚKA A JEHO STABILITU/ STARTINIS SUVIRINIMO ELEKTROS PADIDĖJIMAS – LANKO DINAMIKĄ IR STABILUMĄ REGULIUOJANTI SISTEMA/ METINĀŠANAS STRĀVAS STARTA PALIELINĀŠANA - LOKA DINAMIKAS UN STABILITĀTES REGULĒJOŠĀ SISTĒMA/ INDÍTÁSI ÁRAM NÖVEKEDÉS – AZ ÍV DINAMIKÁJÁT ÉS STABILITÁSÁT SZABÁLYZÓ RENDSZER/ CROISSANCE DU COURANT DE SOUDAGE AU DEMARRAGE – SYSTEME DE REGLAGE DE LA DYNAMIQUE DE L'ARC ET DE SA STABILITE/ AUMENTO DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA EN EL MOMENTO DE ARRANQUE - SISTEMA DE REGULACIÓN DE LA DINÁMICA DE ARCO Y DE SU ESTABILIDAD/ CREȘTERE DE START AI CURENTULUI DE SUDARE - SISTEM DE REGLARE A DINAMICI ȘI STABILITĂȚI ARCULUI/ SNELLE STIJGING VAN DE LASSTROOM - SYSTEEM VOOR REGELING BOOG DYNAMIEK EN STABILITEIT/ STARTANSTIEG DES SCHWEISSSTROMES – REGELSYSTEM FÜR DIE DYNAMIK DES LICHTBOGENS UND SEINER STABILITÄT

ANTI STICK

ZWARCIOWY ZAPŁON ŁUKU - UKŁAD ZAPOBIEGAJĄCY ZNISZCZENIU ELEKTRODY W WYNIKU JEJ PRZYKLEJENIA/ ZKRATOVÉ ZAPÁLENÍ OBLOUKU – SYSTÉM ZABRAŇUJÍCÍ ZNIČENÍ ELEKTRODY V NÁSLEDKU JEJÍHO PŘILEPENÍ/ SKRATOVÉ ZAPÁLENIE OBLÚKA – SYSTÉM PREDCHÁDZAJÚCI ZNIČENIU ELEKTRÓDY NÁSLEDKOM JEJ PRIĽAHNUTIA/ KONTAKTINIS LANKO UŽDEGIMAS – SISTEMA, APSAUGANTI NUO ELEKTRODO SUNAIKINIMO DĖL JO PRILIPIMO/ ĪSSAVIENOJUMA LOKA AIZDEGŠANA - AIZSARDZĪBAS SISTĒMA PRET ELEKTRODA BOJĀŠANAS PIELIPINĀŠANAS REZULTĀTĀ/ RÖVIDZÁRLATI ÍVGYÚJTÁS - AZ RENDSZER AZ ELEKTRÓDA LERAGADÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ KÁROSODÁSÁNAK MEGELŐZÉSÉRE/ ALLUMAGE DE L'ARC PAR COURT-CIRCUIT– SYSTEME DE PROTECTION DE L'ELECTRODE CONTRE L'ENDOMMAGEMENT A LA SUITE DE SON COLLAGE/ CORTOCIRQUITO DEL ENCENDIDOD DE ARCO - UN SISTEMA PARA PREVENIR EL DAÑO DEL ELECTRODO EN CASO DE QUE SE QUEDE PEGADO/ APRINDEREA ARCULUI PRIN SCURTCIRCUITARE – SISTEM DE PREVENIRE A DETERIORĂRI ELECTRODULUI DIN CAUZA LIPIRI ACESTUIA/ KORTSLUITBOOG ONTSTEKING - SYSTEEM DAT HET PLAKKEN VAN DE ELEKTRODE VOORKOMT/ LICHTBOGENKURZSCHLUSS – ELEKTRODENSCHUTZSYSTEM, DAS DER VERNICHTUNG DER ELEKTRODE DURCH DAS ANSCHWEISSEN VORBEUGT

10 kVA
GEN POWER

PRZYSTOSOWANIE DO ZASILANIA Z GENERATORA ORAZ INFORMACJA O JEGO MINIMALNEJ MOCY/ PŘIZPŮSOBENÍ NAPÁJENÍ Z GENERÁTORU A INFORMACE O JEHO MINIMÁLNÍM VÝKONU/ PRISPÔSOBENÉ NA NAPÁJANIE Z GENERÁTORA A INFORMÁCIA O JEHO MINIMÁLNOM PRÍKONE/ PRITAIKYMAS MAITINIMUI IŠ GENERATORIAUS IR INFORMACIJA APIE JO MINIMALIĄ GALIĄ/ PIELĀGOŠANA BAROŠANAI NO GENERATORA UN INFORMĀCIJA PAR TĀ MINIMĀLO JAUDU/ KIALAKÍTÁS A GENERÁTORRAL TÖRTÉNŐ TÁPLÁLÁSHOZ ÉS INFORMÁCIÓ A LEGKISEBB TELJESÍTMÉNYRŐL/ ADAPTATION A L'ALIMENTATION DU GENERATEUR ET INFORMATION SUR SA PUISSANCE MINIMALE/ ADAPTACIÓN A LA ALIMENTACIÓN DEL GENERADOR Y LA INFORMACIÓN DE SU PODER NOMINAL/ ADAPTAT PENTRU A FI ALIMENTAT CU ENERGIE ELECTRICĂ DE LA GENERATOR ȘI INFORMAȚIA DESPRE PUTEREA SA MINIMĂ/ AANPASSING AAN VERMOGEN VAN DE GENERATOR EN INFORMATIE OVER ZIJN MINIMALE VERMOGEN/ ANPASSUNG AN GENERATORBETRIEB SOWIE INFORMATION ÜBER SEINE MINIMALLEISTUNG

STOP

SYGNALIZACJA ZADZIAŁANIA ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO/ INDIKACE AKTIVACE TEPELNÉ OCHRANY/ SIGNALIZÁCIA AKTIVÁCIE TEPELNEJ POISTKY/ TERMINĖS APSAUGOS SUVEIKIMO SIGNALIZAVIMAS/ TERMISKĀS AIZSARDZĪBAS IEDARBINĀŠANAS SIGNALIZĀCIJA/ A TEMIKUS VÉDELEM MŰKÖDÉSÉNEK JKIJELZÉSE/ SIGNALISATION DE L'ACTIVATION DE LA PROTECTION THERMIQUE/ SEÑALIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PROTECCIÓN TÉRMICA/ INDICATOR ACȚIONARE PROTECȚIE TERMICĂ/STARE DE SCURTCIRCUITARE/ SIGNALERINGSACTIVITEIT THERMISCHE BEVEILIGING/ THERMOSCHUTZSIGNALISIERUNG

NAKAZ STOSOWANIA OSŁONY TWARZY (MASKA SPAWALNICZA)/ PŘÍKAZ K POUŽÍVÁNÍ OCHRANY OBLIČEJE (SVAŘOVACÍ KUKLA)/ PRÍKAZ POUŽÍVANIA OCHRANY TVÁRE (ZVÁRAČSKÁ MASKA)/ PRIVALOMA NAUDOTI VEIDO APSAUGĄ (SUVIRINTOJO SKYDELĮ)/ OBLIGĀTI LIETOT SEJAS AIZSARDZĪBU (METINĀŠANAS MASKA)/ ELŐÍRÁS AZ ARCVÉDŐ MASZK HASZNÁLATÁRA (HEGESZTŐ MASZK)/ ORDRE D'UTILISER LA PROTECTION DU VISAGE (CASQUE DE SOUDAGE)/ OBLIGACIÓN DEL USO DE LA MASCARA PROTECTORA (MASCARA DE SOLDAR)/ OBLIGATORIU FOLOSIREA PROTECȚIEI FEȚEI (MASCA DE SUDOR)/ AANBEVELING VOOR GEBRUIK VAN EEN GEZICHTSBESCHERMING (LASMASKER)/ GEBOT, GESICHTSCHUTZ ZU BENUTZEN (KOPFSCHUTZSCHILD)

NAKAZ STOSOWANIA RĘKAWIC/ PŘÍKAZ K POUŽÍVÁNÍ RUKAVIC/ PRÍKAZ POUŽÍVANIA RUKAVÍC/ PRIVALOMA NAUDOTI PIRŠTINES/ CIMDU LIETOŠANA OBLIGĀTA/ ELŐÍRÁS A KESZTŰ HASZNÁLATÁRA/ ORDRE D'UTILISER LES GANTS/ OBLIGACIÓN DEL USO DE LOS GUANTES PROTECTORES/ OBLIGATORIU PURTAREA MĂNUȘILOR/ AANBEVELING VOOR GEBRUIK VAN HANDSCHOENEN/ GEBOT, HANDSCHUHE ZU BENUTZEN

OSTRZEŻENIE O PROMIENIOWANIU PODCZERWONYM/ VAROVÁNÍ PŘED INFRAČERVENÝM ZÁŘENÍM/ VAROVANIE PRED INTENZÍVNYM INFRAČERVENÝM ŽIARENÍM/ ĮSPĖJIMAS APIE INFRARAUDONĄJĄ SPINDULIUOTĘ/ BRĪDINĀJUMS PAR INFRASARKANA STAROJUMU/ FIGYELMEZTETÉS AZ INFRAVÖRÖS SUGÁRZÁSRÓL/ AVERTISSEMENT SUR LE RAYONNEMENT INFRAROUGE/ ADVERTENCIA DE LA RADIACIÓN INFRARROJA/ AVERTISMENT RADIAȚIE ARC DE SUDURĂ/ WAARSCHUWING OVER INFRAROODSTRALING/ WARNUNG VOR INFRAROTSTRAHLUNG

OZNAKOWANIE GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWEGO BIEGUNU (-) PRZED PODŁĄCZENIEM SPRAWDZIĆ ZALECENIE PRODUCENTA ELEKTROD - ZAZWYCZAJ DO TEGO GNIAZDA NALEŻY PRZYŁĄCZYĆ PRZEWÓD Z UCHWYTEM ELEKTODY/ OZNAČENÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁSUVKY PÓLU (−) PŘED PŘIPOJENÍM ZKONTROLUJTE POKYN VÝROBCE ELEKTROD – OBVYKLE SE DO TÉTO ZÁSUVKY PŘIPOJUJE KABEL S DRŽÁKEM ELEKTRODY/ OZNAČENIE PRÍPOJNÉHO KONEKTORA ZÁPORNÉHO PÓLU (-) PRED PRIPOJENÍM SKONTROLUJTE POKYNY VÝROBCU ELEKTRÓD – OBYČAJNE SA K TOMUTO KONEKTORU PRIPÁJA KÁBEL S DRŽIAKOM ELEKTRÓDY/ (-) POLIAUS PAJUNGIMO LIZDO ŽYMA – PRIEŠ PAJUNGIANT, REIKIA PATIKRINTI ELEKTRODŲ GAMINTOJO NURODYMUS – ĮPRASTAI Į ŠĮ LIZDĄ YRA ĮJUNGIAMAS LAIDAS SU ELEKTRODO LAIKIKLIU/ (-) POLA PIESLĒGŠANAS LIGZDAS APZĪMĒŠANA - PIRMS PIESLĒGŠANAS PĀRBAUDĪT ELEKTRODU RAŽOTĀJA NORADĪJUMU - PARASTI PIE LIGZDAS VAR BŪT PIESLĒGTS VADS AR ELEKTRODA TURĒTĀJU/ A CSATLAKOZÓ ALJZATPOLARITÁSÁNAK JELÖLÉSE (-) A CSATLAKOZÁS ELŐTT ELLENŐRIZZE A GYÁRTÓ ELEKTRÓD AJÁNLÁSÁT - ÁLTALÁBAN EHHEZ AZ ALJZATHOZ KELL CSATLAKOZTATNI A KÁBELT AZ ELEKTRÓDATARTÓVAL/ MARQUAGE DE LA PRISE DE RACCORDEMENT DU POLE (-) AVANT DE RACCORDER VERIFIER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT DES ELECTRODES – HABITUELLEMENT, IL FAUT RACCORDER LE CABLE AVEC PORTE-ELECTRODE A CETTE PRISE/ EL MARCADO DEL ENCHUFE DE CONEXIÓN DE POLO (-) ANTES DE CONECTAR ELECTRODOS COMPROBAR LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE - POR LO GENERAL A ESTE ENCHUFE HAY QUE CONECTAR EL CABLE PINZA PORTAELECTRODO/ MARCAREA CONECTORULUI DE CONECTARE A POLULUI (-), ÎNAINTE DE CONECTARE SĂ SE VERIFICE RECOMANDAREA PRODUCĂTORULUI DE ELECTROZI – DE OBICEI LA ACEST CONECTOR SE VA CONECTA CABLUL CU

SUPORTUL ELECTRODULUI/ MARKERING VAN DE POOLAANSLUITKLEM (-) CONTROLEER VOOR HET AANSLUITEN DE AANBEVELING DOOR DE FABRIKANT BETREFFENDE ELEKTRODEN - VERBIND DE KABEL MET DE ELEKTRODEHOUDER MEESTAL MET DEZE AANSLUITING/ DIE KENNZEICHNUNG DER (-) POL-ASNSCHLUSSBUCHSE VOR DEM ANSCHLUSS EMPFEHLUNG DES ELEKTRODENHERSTELLERS ÜBERPRÜFEN – NORMALERWEISE IST AN DIESE BUCHSE DAS ELEKTRODENKABEL MIT DEM ELEKTRODENHALTER ANZUSCHLIESSEN

OZNAKOWANIE GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWEGO BIEGUNU (+) PRZED PODŁĄCZENIEM SPRAWDZIĆ ZALECENIE PRODUCENTA ELEKTROD - ZAZWYCZAJ DO TEGO GNIAZDA NALEŻY PRZYŁĄCZYĆ PRZEWÓD Z UCHWYTEM ELEKTODY/ OZNAČENÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁSUVKY PÓLU (+) PŘED PŘIPOJENÍM ZKONTROLUJTE POKYN VÝROBCE ELEKTROD – OBVYKLE SE DO TÉTO ZÁSUVKY PŘIPOJUJE KABEL S DRŽÁKEM ELEKTRODY/ OZNAČENIE PRÍPOJNÉHO KONEKTORA KLADNÉHO PÓLU (+) PRED PRIPOJENÍM SKONTROLUJTE POKYNY VÝROBCU ELEKTRÓD – OBYČAJNE SA K TOMUTO KONEKTORU PRIPÁJA KÁBEL S DRŽIAKOM ELEKTRÓDY/ (+) POLIAUS PAJUNGIMO LIZDO ŽYMA – PRIEŠ PAJUNGIANT, REIKIA PATIKRINTI ELEKTRODŲ GAMINTOJO NURODYMUS – ĮPRASTAI Į ŠĮ LIZDĄ YRA ĮJUNGIAMAS LAIDAS SU ELEKTRODO LAIKIKLIU/ (+) POLA PIESLĒGŠANAS LIGZDAS APZĪMĒŠANA - PIRMS PIESLĒGŠANAS PĀRBAUDĪT ELEKTRODU RAŽOTĀJA NORADĪJUMU - PARASTI PIE LIGZDAS VAR BŪT PIESLĒGTS VADS AR ELEKTRODA TURĒTĀJU/ A CSATLAKOZÓ ALJZAT POLARITÁSÁNAK JELÖLÉSE (+) A CSATLAKOZÁS ELŐTT ELLENŐRIZZE A GYÁRTÓ ELEKTRÓD AJÁNLÁSÁT - ÁLTALÁBAN EHHEZ AZ ALJZATHOZ KELL CSATLAKOZTATNI A KÁBELT AZ ELEKTRÓDATARTÓVAL/ MARQUAGE DE LA PRISE DE RACCORDEMENT DU POLE (-) AVANT DE RACCORDER VERIFIER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT DES ELECTRODES – HABITUELLEMENT, IL FAUT RACCORDER LE CABLE AVEC PORTE-ELECTRODE A CETTE PRISE/ EL MARCADO DEL ENCHUFE DE CONEXIÓN DE POLO (+) ANTES DE CONECTAR ELECTRODOS COMPROBAR LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE - POR LO GENERAL A ESTE ENCHUFE HAY QUE CONECTAR EL CABLE PINZA PORTAELECTRODO/ MARCAREA CONECTORULUI DE CONECTARE A POLULUI (+), ÎNAINTE DE CONECTARE SĂ SE VERIFICE RECOMANDAREA PRODUCĂTORULUI DE ELECTROZI – DE OBICEI LA ACEST CONECTOR SE VA CONECTA CABLUL CU SUPORTUL ELECTRODULUI/ MARKERING VAN DE POOLAANSLUITKLEM (+) CONTROLEER VOOR HET AANSLUITEN DE AANBEVELING DOOR DE FABRIKANT BETREFFENDE ELEKTRODEN - VERBIND DE KABEL MET DE ELEKTRODEHOUDER MEESTAL MET DEZE AANSLUITING/ DIE KENNZEICHNUNG DER ANSCHLUSSBUCHSE DES POLS (+) VOR DEM ANSCHLUSS DIE EMPFEHLUNG DES ELEKTRODENHERSTELLERS ÜBERPRÜFEN – NORMALERWEISE IST AN DIESE BUCHSE DAS ELEKTRODENHALTERKABEL ANZUSCHLIESSEN

PL

1. Zdjęcia i rysunki
2. Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa
3. Opis urządzenia
4. Przeznaczenie urządzenia
5. Ograniczenie użycia
6. Dane techniczne
7. Przygotowanie do pracy
8. Podłączenie do sieci
9. Włączanie urządzenia
10. Użytkowanie urządzenia
11. Bieżące czynności obsługowe
12. Zasady doboru elektrod
13. Samodzielne usuwanie usterek
14. Informacje dodatkowe
15. Kompletacja urządzenia, uwagi końcowe
16. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Deklaracja zgodności znajduje się w siedzibie producenta Dedra Exim Sp. z o.o

Ogólne Warunki Bezpieczeństwa zastały dołączone do instrukcji jako oddzielna broszura. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa dla opisanego urządzenia załączono do instrukcji.

UWAGA Podczas pracy urządzeniem zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, w celu uniknięcia wybuchu pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażenia mechanicznego. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia prosimy o zapoznanie się z treścią Instrukcji Obsługi. Prosimy o zachowanie Instrukcji Obsługi, instrukcji bezpieczeństwa pracy i Deklaracji Zgodności. Rygorystyczne przestrzeganie wskazówek i zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi wpłynie na przedłużenie żywotności Państwa urządzenia

UWAGA Podczas pracy należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji bezpieczeństwa pracy. Instrukcja bezpieczeństwa pracy jest dołączona do urządzenia jako oddzielna broszura i należy ją zachować. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi, instrukcje bezpieczeństwa pracy. Firma Dedra Exim nie odpowiada za wypadki powstałe w wyniku nie przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa pracy. Należy przeczytać uważnie wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i instrukcje obsługi. Niestosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może skutkować porażeniem prądem, pożarem i/lub poważnymi obrażeniami. Zachowaj wszystkie instrukcje, instrukcje bezpieczeństwa i deklarację zgodności dla przyszłych potrzeb.

2. Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa

Podczas pracy urządzeniem spawalniczym zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, w celu uniknięcia wybuchu pożaru, porażenia prądem lub obrażeń mechanicznych.

- *W czasie pracy należy stosować środki ochrony osobistej: fartuch spawalniczy, rękawice spawalnicze, maskę spawalniczą i odpowiednie obuwie o antypoślizgowej podeszwie.*
- *Stosować okulary ochronne podczas oczyszczania spoiny.*
- *Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową. Zabroniona jest praca w pomieszczeniu zapylonym lub zakurzonym.*
- *Stanowisko spawalnicze powinno być oddzielone ekranem ochronnym.*
- *Zabronione jest użytkowanie urządzenia w wilgotnym lub mokrym pomieszczeniu.*
- *Zabronione jest pozostawianie lub użytkowanie urządzenia na deszczu lub śniegu.*
- *Zabronione jest użytkowanie spawarki w miejscach, w których znajdują się ciecze łatwopalne lub gazy.*
- *Zabronione jest umieszczanie spawarki na podłożu pochyłym, niestabilnym lub sypkim.*
- *Podczas pracy nie dotykać części uziemionych jak kaloryfery, przewody wodne, chłodziarki itp.*
- *Spawarkę należy włączać do sieci zasilającej jedynie na czas pracy. Po włączeniu zasilania w miejscu pracy nie mogą przebywać osoby nie powołane. Urządzenie jest szczególnie niebezpieczne dla dzieci, dlatego należy dołożyć szczególnej troski, by urządzenie było absolutnie niedostępne dla dzieci.*
- *Zabronione jest użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. Nie stosować spawarki do rozmrażania rur.*
- *Nie demontować obudowy urządzenia*
- *Sprawdzać każdorazowo przed uruchomieniem urządzenia stan osłon i wszelkich elementów bezpieczeństwa pracy. Nie pracować z uszkodzonymi, wymienić na wolne od wad.*
- *Przewód zasilający oraz ewentualnie zastosowany przedłużacz chronić przed nadmiernym ciepłem, olejami oraz ostrymi krawędziami. Nie pracować, gdy przedłużacz jest zwinięty.*
- *Przedłużacz stosowany przy pracy powinien zapewniać swobodną eksploatację, a długość przewodu powinna być tak dobrana by jego nadmiar nie przeszkadzał w pracy.*
- *Nie ciągnąć za przewód przyłączeniowy odłączając wtyczkę z gniazdka.*
- *Przed rozpoczęciem spawania należy unieruchomić obrabiany materiał za pomocą ścisków lub imadła.*
- *Podczas pracy przyjąć pozycję wykluczającą przewrócenie się. Stać pewnie.*
- *Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy spawarką należy kontrolować stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytów elektrod i pozostałych stosowanych przewodów prądowych. Nie pracować uszkodzonymi. Uszkodzone wymienić na wolne od wad.*
- *Przed pierwszym podłączeniem spawarki należy sprawdzić czy napięcie zasilające odpowiada oznaczeniu na tabliczce znamionowej urządzenia. Gniazdko zasilające musi być wyposażone w zacisk ochronny.*
- *Zabronione jest pozostawianie urządzenia podłączonego do sieci bez dozoru. Każdorazowo po zakończeniu pracy obowiązkowo odłączyć wtyczkę od sieci zasilającej.*

Jednakże nawet jeśli spawarka jest eksploatowana zgodnie z Instrukcją Obsługi niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie pewnego czynnika ryzyka związanego z jej konstrukcją i przeznaczeniem. W szczególności występują następujące ryzyka:

- *Poparzenia.*
- *Zatrucia gazami, spalinami lub oparami.*
- *Uszkodzenia wzroku.*
- *Wzniecenia pożaru.*
- *Porażenia prądem elektrycznym.*
- *Negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie spawacza.*

3. Opis urządzenia

Rys. A
1. Panel sterujący; 2. Pokrętło nastaw; 3. Gniazdo przewodu prądowego (-);
4. Gniazdo przyłączeniowe przewodu TIG; 5. Gniazdo przyłączeniowe sterowania;
6. Gniazdo przewodu prądowego (+)

Rys. B
1. Wyłącznik zasilania; 2. Przewód zasilający; 3. Przyłącze gazu osłonowego

Rys. C
1. Panel sterujący; 2. Diody sygnalizacyjne; 3. Wyświetlacz LED; 4. Przełącznik TIG - MMA; 5. Przełącznik TIG 2T – TIG 4T; 6. Przełącznik TIG spawanie ciągłe – TIG spawanie pulsowe; 7. Sygnalizacja zasilania / przegrzania

Rys. D
Tryby pracy

Wartości regulacyjne front panelu dla TIG 2T

1.	Pre gas. Czas wypływu gazu w sekundach przed zapaleniem łuku
4.	Nastawiona wartość prądu spawania (prąd pulsowy górny)
5.	Nastawiony prąd pulsowy dolny
8.	Post gas. Czas wypływu gazu w sekundach po zgaszeniu łuku

Wartości regulacyjne front panelu dla TIG 4T

1	Pre gas. Czas wypływu gazu w sekundach przed zapaleniem łuku
2	Prąd startowy pierwszego taktu
3	Czas narastania prądu do wartości nastawionej
4	Nastawiona wartość prądu spawania (prąd pulsowy górny)
5	Nastawiony prąd pulsowy dolny
6	Czas opadania prądu spawania do wartości minimalnej
7	Nastawiona wartość minimalna prądu spawania
8	Post gas. Czas wypływu gazu w sekundach po zgaszeniu łuku

Wartości regulacyjne dla trybu TIG pulse:

4.	Prąd pulsowy górny
5.	Prąd pulsowy dolny
Hz	Częstotliwość impulsów
%	Współczynnik wypełnienia impulsów (stosunek prądu górnego do dolnego)

Rys. E
1. Dysza ceramiczna; 2. Tuleja prądowa; 3.Tuleja zaciskowa elektrody; 4. Zaślepka; 5. Uchwyt długi

4. Przeznaczenie urządzenia

Dopuszcza się wykorzystanie urządzenia w pracach remontowo-budowlanych, warsztatach naprawczych, jak również w pracach amatorskich przy równoczesnym przestrzeganiu warunków użytkowania i dopuszczalnych warunkach pracy, zawartych w instrukcji obsługi.
Spawarka inwertorowa DESTi204PD jest produktem technologicznie zaawansowanym przeznaczonym do:
- spawania elektrodą nietopliwą w oslonie gazów obojętnych (metoda TIG)
- spawania łukowego elektrodą otuloną (metoda MMA).

Spawarki inwertorowe są nowym rodzajem spawarek, generujących niezbędne wartości prądowe za pomocą układów elektronicznych. Cechują je niewielkie rozmiary, niska waga, znaczna sprawność, szeroki zakres zastosowania, bardzo dobre efekty spawania i znaczna mobilność transportowa.
Spawarka model DESTi204PD przeznaczona jest do spawania ręcznego elektrodami otulonymi takich materiałów jak stale stopowe, konstrukcyjne oraz żeliwa. Można nią pracować z zastosowaniem elektrod otulonych o średnicach od 1,6 mm do 4 mm, w zależności od zadanego prądu spawania, potrzeb i rodzaju wykonywanych operacji. Spawarką można także pracować elektrodami nietopliwymi w osłonie gazów spawając także metale kolorowe i bardzo cienkie elementy, uzyskując jednocześnie znacznie lepsze jakościowo spoiny. Spawarka DESTi204PD nie nadaje się do spawania aluminium i jego stopów. Spawarki przystosowane są do zasilania o napięciu 230V ~ 50 Hz (jednofazowe).

5. Ograniczenia użycia

Spawarka została zaprojektowana do pracy w obszarze przemysłowym. W warunkach gospodarstwa domowego użytkowanie spawarki możliwe jest tylko przy stosowaniu zgodnych z odpowiednimi normami, specjalnych zabezpieczeń, koniecznych do wyeliminowania oddziaływania pola elektromagnetycznego.
Jednakże, pomimo zaprojektowania spawarki tak, aby emisja elektromagnetyczna była jak najmniejsza, spawarka może wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które może oddziaływać na pracę komputerów i urządzeń sterowanych komputerowo, urządzeń systemów bezpieczeństwa, sprzętu pomiarowego, sprzętu łączności radiowej, urządzeń sterowanych drogą radiową itp. Urządzenie zostało zaprojektowane w taki sposób, aby mogło być służyć również użytkownikom amatorskim.
Samowolne zmiany w budowie mechanicznej i elektrycznej lub elektronicznej, wszelkie modyfikacje, czynności obsługowe nie opisane w Instrukcji Obsługi będą traktowane za bezprawne i powodują natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych oraz wystawionej deklaracji zgodności. Niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie, bądź niezgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w Instrukcji Obsługi, spowoduje natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych.
Spawarka może zakłócać pracę komputerów i urządzeń sterowanych komputerowo, urządzeń systemów bezpieczeństwa, sprzętu pomiarowego, sprzętu łączności radiowej, urządzeń sterowanych drogą radiową itp. Należy upewnić się, że zainstalowanie spawarki nie będzie powodować niepoprawnej pracy innych urządzeń.
Zabroniona jest praca w dużym zapyleniu lub zakurzeniu (szczególnie drobiny metalu). Stopnie zanieczyszczenia definiuje norma PN-EN 60974-1. Należy zagwarantować odpowiednią jakość środowiska pracy, gdyż nie przestrzeganie jej może powodować uszkodzenie urządzenia (stopnie zanieczyszczenia urządzenia opisano w informacjach dodatkowych. Spawarkę umieścić w pomieszczeniu o swobodnej cyrkulacji powietrza i sprawnie działającą instalacją odciągową.
Dopuszczalnym stopniem zanieczyszczenia środowiska, w którym może funkcjonować urządzenie jest stopień 3 (patrz rozdział 13 - Informacje Dodatkowe).
Miejsce pracy spawarki należy dobrać tak, aby nie znajdowało się ono w pobliżu:
- przewodów komputerowych
- przewodów telefonicznych
- przewodów sterowania przemysłowego.

Zaleca się, aby osoby używające osobistych urządzeń medycznych, takich jak: rozruszniki serca, urządzenia wspomagające słuch itp. przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia spawalniczego skonsultowały się z lekarzem prowadzącym.
Nie użytkować spawarki przy temperaturze powyżej 40° C. Nie przeciążać spawarki. Należy przestrzegać określonego cyklu pracy (współczynnik X) przy nastawach prądowych podczas spawania.

Tabela nastaw i cyklu pracy znajduje się na tylnym panelu urządzenia.
Legenda:
X - Cykl pracy I2 - Znamionowy prąd spawania U2 - Napięcie w stanie obciążenia
Przyjmuje się, iż czas pełnego cyklu pracy wynosi 10 min

6. Dane techniczne

Model spawarki inwertorowej	DESTi204PD
Napięcie zasilające	230 V ~ 50 Hz
Maksymalny prąd spawania TIG	200 A
Maksymalny prąd spawania MMA	180A
Zakres regulacji prądu spawania	10 – 200 A
Chłodzenie	wentylator
Waga	9kg
Stopień ochrony	IP21S
Sprawnośc źródła	85%
Moc w stanie jałowym	100

Funkcja spawania metodą TIG (nr 141 wg PN-EN ISO 4063)
Średnice elektrody nietopliwej do zastosowania - 1,6 mm, 2 mm oraz 2, 4 mm
Długość max elektrody nietopliwej - 170 mm
Maksymalny prąd spawania jest możliwy do osiągnięcia jedynie gdy sieć zasilająca zapewnia pełną wydajność prądową. Spawarka wymaga przyłączenia do sieci elektrycznej o wartości nominalnej 230 V. Przewody przedłużające o małym przekroju powodują znaczne obniżenie osiągów spawarki. Spawarka przystosowana jest do zasilania z agregatu o mocy nominalnej 10 kVA. Stosowanie agregatów o niższej mocy uniemożliwia użytkowanie spawarki w całym zakresie nastaw prądowych.
Funkcja spawania metodą MMA (nr 111 wg PN-EN ISO 4063)
Maksymalna średnica elektrody otulonej - 4 mm

7. Przygotowanie do pracy

W opakowaniu wraz ze spawarką inwertorową model DESTi204PD znajdują się: przewód prądowy uchwytu elektrody otulonej, przeznaczony do spawania metodą MMA, przewód spawalniczy uchwytu elektrody nietopliwej przeznaczony do spawania metodą TIG oraz przewód masowy wspólny do zastosowania w obu wymienionych metodach spawania.
Spawarka powinna być ustawiona w miejscu dobrze oświetlonym bez dostępu wilgoci. Sprawdzić przed rozpoczęciem pracy spawarką stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytu elektrod i zacisku materiału. Nie pracować uszkodzonymi. Uszkodzone wymienić na wolne od wad. W czasie spawania przewody prądowe wytwarzają silne pole elektromagnetyczne. W celu zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego należy je ułożyć blisko siebie.
Oczyścić materiał przeznaczony do spawania w miejscach nanoszenia spoiny i w miejscu mocowania uchwytu zaciskowego materiału. Rdzę, farbę, lakier i tym podobne zabrudzenia usunąć za pomocą szczotki drucianej, papieru ściernego lub chemicznie przez odtłuszczenie. Oczyszczenie elementów do spawania ręcznego wykonać na szerokości ok. 25mm. Czynność oczyszczenia materiału przeznaczonego do spawania prowadzić bardzo dokładnie, niezależnie od zastosowanej metody spawania.
Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych spawarki. Nie przykrywać spawarki. W przypadku konieczności ochrony spawarki np. przed deszczem należy wykonać osłonę na zasadzie parasola lub wiaty. Przepływ powietrza chłodzącego musi być swobodny.

8. Podłączenie do sieci

Przed pierwszym podłączeniem spawarki upewnić się, czy napięcie zasilania odpowiada podanej na tabliczce znamionowej wartości.
Instalacja zasilająca spawarkę powinna być wykonana przewodem miedzianym o minimalnym przekroju 3 x 2,5 mm 2, powinna być poprowadzona od bezpiecznika o wartości 16 A (np. nadmiarowo prądowy serii S300 (C)), i winna spełniać przepisy bezpieczeństwa użytkowania (nieodzowne jest zastosowanie instalacji ochronnej).
Nie podłączać i nie użytkować spawarki jeżeli sieć zasilająca nie posiada przewodu ochronnego.
Instalacja zasilająca winna być wykonana przez uprawnionego elektryka. W przypadku korzystania z przedłużaczy należy użyć przedłużacza przystosowanego do nominalnego obciążenia i wyposażonego w przewód ochronny. Przewód elektryczny ułożyć tak, aby w czasie pracy nie był narażony na przecięcie, przepalenie lub stopienie. Nie używać uszkodzonych przedłużaczy. Nie ciągnąć za kabel zasilający wyjmując wtyczkę z gniazdka. Spawarka DESTi204PD została zaprojektowana do pracy z agregatem prądotwórczym 10 kVA.

9. Włączanie urządzenia

Upewnić się że sieć zasilająca jest wyposażona w przewód ochronny. Należy stosować przedłużacz trójżyłowy z przewodem ochronnym, o przekroju żył przystosowanym do nominalnego obciążenia.
Upewnić się, że przycisk włącznika jest w pozycji wyłączony (oznakowany OFF lub O - rys. B). Załączenie napięcia następuje poprzez przestawienie przycisku włącznika w pozycję włączony (oznakowany ON lub I - rys. B).
W kompletacji spawarki znajduje się przewód masowy (wspólny dla obu metod spawania MMA i TIG) oraz przewód prądowy elektrody otulonej do spawania metodą MMA i przewód prądowy elektrody nietopliwej dla metody TIG.
Przygotowanie do spawania elektrodą nietopliwą (TIG)
Zmontować przewód prądowy elektrody nietopliwej. Uchwyt elektrody nietopliwej (rys. C) składa się z kilku elementów: dyszy ceramicznej o średnicach do wyboru 5 mm, 6 mm, 7 mm; tulei prądowej; tulei zaciskowej elektrody o średnicach do wyboru 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; zaślepki tylnej długiej uchwytu elektrody oraz zaślepki krótkiej uchwytu elektrody.
Odkręcić zaślepkę krótką uchwytu elektrody. Wyjąć tuleję zaciskową elektrody. Dobrać średnicę tulejki zaciskowej (rozmiar trwale naniesiony na tulejce) do średnicy elektrody, której mamy zamiar użyć. Wsunąć elektrodę w tulejkę, po czym wsunąć tulejkę z elektrodą do oprawki uchwytu. Wyjąć z opakowania zaślepkę długą elektrody i nakręcić na uchwyt. Zwrócić uwagę na fakt by elektroda wystawała z uchwytu na ok. 5 mm. Wskazane jest by elektrodę naostrzyć przed użyciem. Poprawi to żywotność elektrody, jakość łuku elektrycznego i jakość procesu spawania. Zmontowany przewód prądowy podłączyć do spawarki wkręcając go w gniazdo przyłączeniowe gazu oraz podłączyć wtyczkę zaworu (drugi cienki przewód) i dokręcić go nakrętką.
Z tyłu spawarki należy podłączyć butlę z gazem (dobór gazów stanowiących osłonę podczas spawania metodą TIG opisano w rozdziale 9 - Użytkowanie spawarki). Butla z gazem, reduktor oraz przewód ciśnieniowy gazu nie stanowią kompletacji spawarki. Aby podłączyć butlę należy przewód doprowadzający gaz osadzić na króćcu gazu (tylna część spawarki) i zacisnąć opaską zaciskową. Ustawić na reduktorze przy butli pożądane ciśnienie gazów osłonowych odczytując wartość z manometru.
Włączyć spawarkę włącznikiem znajdującym się z tyłu urządzenia.
Przestawić na panelu sterującym spawarki przełącznik trybu pracy w położenie oznakowane metoda TIG.
Ustawić pożądany tryb pracy dla metody TIG za pomocą przełączników trybu. Zostanie zasygnalizowany diodą oznaczoną TIG umieszczoną obok przełącznika. Można ustawić następujące tryby dla medody TIG: Ilość taktów 2T lub 4T, spawania ciągłe lub pulsowe. Dla każdego z trybów należy ustawić żądane parametry pracy zgodne z pkt. 3 Opis urządzenia rys. C i D. W celu zmiany wartości parametru pracy należy, po wybraniu odpowiedniego trybu, pokręcając pokrętłem wybrać wartość, która zostanie zasygnalizowana diodą. Przycisnąć pokrętło, wówczas dioda zaczyna migać. Za pomocą pokrętła ustawić jego pożądaną wartość na wyświetlaczu LCD po czym ponownie przycisnąć pokrętło. Doda zgaśnie a ustawiona wartość parametru zostanie zapamiętana.
Po ustawieniu wszystkich wartości można rozpocząć spawanie.

W przypadku zbyt intensywnej i długotrwałej pracy niezależnie od metody spawania czy MMA czy TIG, załącza się układ zabezpieczenia. Sygnalizuje to dioda zadziałania zabezpieczenia termicznego (rys. B). Wentylator spawarki działa dalej studząc elementy sterujące obwodem spawania. Po pewnym czasie, zależnym od temperatury otoczenia dioda gaśnie. Spawanie można kontynuować.

Przygotowanie do spawania elektrodą otuloną (MMA)

Podłączyć przewody spawalnicze do spawarki zgodnie z biegunowością zalecaną przez producenta elektrod i uwidocznioną na opakowaniu.

Biegunowość podłączenia przykładowo; elektroda oznakowana na opakowaniu DC (-) prąd stały, biegunowość (-), należy przewody prądowe podłączyć następująco:

1. Przewód spawalniczy doprowadzający prąd do uchwytu elektrodowego - wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (-) i przekręcić w prawo do oporu.
2. Przewód spawalniczy, masowy wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (+) i przekręcić w prawo do oporu.

Osadzić elektrodę w uchwycie, a zacisk drugiego przewodu przymocować do spawanego materiału. Materiał w miejscu mocowania zacisku musi być oczyszczony z rdzy, resztek farby czy lakieru. Miejsce mocowania zacisku na materiale powinno znajdować się możliwie blisko strefy spawania, ale w odległości uniemożliwiającej uszkodzenie przewodu doprowadzającego prąd do spawanego materiału.

W przypadku konieczności spawania w miejscu odległym od źródła zasilania i ze względu na możliwe znaczne spadki napięcia w przewodzie zasilającym, należy stosować przedłużacze o przekroju żył większym niż 2,5 mm kwdr. Przedłużacz musi być wyposażony w przewód ochronny.

Na panelu sterującym spawarki, znajduje się przełącznik trybu spawania. Przestawić przełącznik w położenie MMA. Zostanie zasygnalizowany diodą oznaczoną MMA umieszczoną obok przełącznika.Na panelu sterującym znajduje się także pokrętło nastaw prądu spawania wraz z wświetlaczem. Prąd spawania jest jednym z podstawowych parametrów pracy elektrodą otuloną. W celu nastawienia żądanego prądu należy po ustawieniu trybu pracy MMA nacisnąć pokrętło nastaw a następnie wybraż pożądaną wartość prądu spawania i ponownie nacisnąć pokrętło. Wartość prądu spawania zostanie zapamiętana.

10. Użytkowanie urządzenia

Spawanie elektrodą nietopliwą (TIG)

W tej metodzie spawania stosujemy elektrody wolframowe nietopliwe, spawając w osłonie gazów obojętnych np. argonu lub helu. Źródłem ciepła w tej metodzie jest łuk elektryczny jarzący się pomiędzy elektrodą nietopliwą zamocowaną w uchwycie, a materiałem spawanym. Strumień gazu podany z butli (argon lub hel) do uchwytu elektrody trafia w strefę łuku elektrycznego, chroniąc tym samym końcówkę elektrody i jeziorko ciekłego metalu przed dostępem tlenu i azotu z powietrza. Spawając tą metodą można stosować ręczne podawanie spoiwa (drut) lub spawać bez dodawania spoiwa. Należy zwrócić uwagę na fakt, że podczas spawania metodą TIG konieczne jest spawanie w pomieszczeniach zamkniętych, bowiem osłona gazów podana z butli do strefy spawania jest bardzo czuła na podmuchy powietrza. Spawanie w przeciągu jest niedopuszczalne. Pomieszczenie w którym spawamy musi być wolne od podmuchów powietrza i musi być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową.

Spawanie metodą TIG jest ok. 2 razy wolniejsze od metody MMA, ale jakość spawu jest znacznie lepsza. Metoda TIG zapewnia możliwość spawania cienkich elementów od grubości 1 mm, co nie jest możliwe przy metodzie MMA.

Przed przystąpieniem do pracy należy obowiązkowo wykonać wszelkie czynności opisane wcześniej. Szczególną uwagę zwrócić na wszelkie elementy związane z bezpieczeństwem pracy i przygotowaniem stanowiska pracy, oczyszczeniem materiału przeznaczonego do spawania oraz przygotowaniem urządzenia do pracy. Przygotować przewód z uchwytem elektrody montując ją zgodnie z wcześniejszym opisem. Podłączyć przewód uchwytu elektrody nietopliwej oraz przewód zaciskowy materiału do spawarki zgodnie z rysunkiem nr 2 („-" przewód uchwytu elektrody, „+" zacisk materiału) , włączyć wtyczkę do sieci zasilającej (przycisk włącznika musi być w pozycji wyłączony), osadzić uchwyt zaciskowy na materiale przeznaczonym do spawania. Przestawić włącznik trybu pracy w położenie dolne TIG. Włączyć spawarkę i nastawić pokrętłem wymagany prąd spawania. Wcisnąć dźwigienkę elektrozaworu znajdującą się w rękojeści uchwytu elektrody nietopliwej podając gaz w strefę spawania. Po 2-3 sek. zajarzyć łuk poprzez zbliżenie elektrody do strefy spawania i uniesienie elektrody na odległość pozwalającą na utrzymanie łuku. Łuk zawsze zajarzamy w strefie spoiny, którą mamy nanieść. Wykonać operację spawania podając (lub nie) spoiwo.

W przypadku zbyt intensywnej i długotrwałej pracy niezależnie od metody spawania czy MMA czy TIG, załącza się układ zabezpieczenia. Sygnalizuje to czerwona dioda jak na rys. B. Wentylator spawarki działa dalej studząc elementy sterujące obwodem spawania. Po pewnym czasie, zależnym od temperatury otoczenia dioda gaśnie. Spawanie można kontynuować.

Spawanie elektrodą otuloną (MMA)

Spawanie łukowe elektrodą otuloną polega na zajarzeniu łuku przez spawacza między końcem elektrody, a materiałem rodzimym przedmiotu spawanego. Jest to proces, w którym trwałe połączenie uzyskuje się poprzez stopienie ciepłem łuku elektrycznego rdzenia elektrody otulonej i metalicznych składników otuliny elektrody oraz materiału spawanego. Elektroda jest ręcznie przesuwana przez spawacza i ustawiana pod pewnym kątem.Tworzy się spoina. Otulina elektrody w zależności od rodzaju elektrody wytwarza podczas procesu spawania odsłonę gazową strefy spawania chroniąc ją przed dostępem atmosfery. Następuje również wprowadzenie do obszaru spawania pierwiastków odtleniających i wytworzenie powłoki żużlowej.

Do podstawowych parametrów spawania zaliczamy natężenie prądu spawania (regulowane, zadawane przez spawacza pokrętłem nastaw prądu), napięcie łuku elektrycznego (regulowane przez spawacza odstępem elektrody od materiału), prędkość spawania (regulowana przez spawacza zwalnianiem lub przyspieszaniem posuwu ręcznego elektrody) oraz średnicę elektrody i jej położenie względem złącza. Z powyższych względów przebieg procesu spawania jest w bardzo znaczącym stopniu uzależniony od wiedzy, doświadczenia, umiejętności i praktyki spawającego. Zaleca się dla mniej wprawnych operatorów wykonanie prób spawania na zbędnych kawałkach materiału. Przed przystąpieniem do pracy należy obowiązkowo wykonać wszelkie czynności opisane wcześniej. Szczególną uwagę zwrócić na wszelkie elementy związane z bezpieczeństwem pracy i przygotowaniem stanowiska pracy, oczyszczeniem materiału przeznaczonego do spawania oraz przygotowaniem urządzenia do pracy.

Podłączyć przewody prądowe do spawarki zgodnie z biegunowością podaną przez producenta elektrod, wsunąć wtyczkę do sieci zasilającej (przycisk włącznika musi być w pozycji wyłączony), osadzić uchwyt zaciskowy na materiale przeznaczonym do spawania, osadzić elektrodę otuloną w uchwycie. Przestawić włącznik trybu pracy w położenie górne MMA. Włączyć spawarkę i nastawić pokrętłem wymagany prąd spawania. Zajarzyć łuk poprzez zwarcie elektrody z materiałem i uniesienie elektrody na odległość pozwalającą na utrzymanie łuku, lub poprzez pocieranie elektrodą o powierzchnię przedmiotu. Łuk zawsze zajarzamy w strefie spoiny, którą mamy nanieść. Wykonać operację spawania. Po spawaniu oczyścić spoinę usuwając resztki żużla za pomocą młotka. Nie układać kolejnego ściegu na nie oczyszczonej powierzchni.

Poza oznaczeniami normatywnymi występują także oznaczenia własne poszczególnych producentów elektrod. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego w zależności od przeznaczenia spawania konkretnych gatunków stali klasyfikowane są także według norm: PN-EN 757 dot. stali o wysokiej wytrzymałości, PN-EN 1599 dot. stali żarowytrzymałych, PN-EN 1600 dot. stali nierdzewnych i żaroodpornych.

Do prac spawalniczych spawarką DESTi204PD można stosować dostępne na rynku elektrody otulone różnych producentów .

Nie należy przekraczać zalecanych i dopuszczalnych średnic elektrod i należy dobrać odpowiednią średnicę elektrody w celu optymalnego wykonania kształtu spoiny. Należy także pamiętać o właściwym doborze otuliny czyli rodzaju elektrody do gatunku materiału przeznaczonego do spawania i rodzaju wykonywanej spoiny

11. Bieżące czynności obsługowe

Bieżące czynności obsługowe prowadzić należy przy wyjętej z gniazdka wtyczce.

Sprawdzić każdorazowo stan techniczny spawarki. Kontrolować czy przewody prądowe są sprawne i nie noszą żadnych śladów uszkodzeń mechanicznych. Sprawdzić stan obu uchwytów. Sprawdzić stan przewodu zasilającego. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości usunąć je.

Przy każdej okazji, szczególnie po zakończeniu pracy oczyszczać wloty powietrza wentylatora chłodzącego układy spawarki. Czynność tą najlepiej wykonywać przy pomocy sprężonego powietrza.

Utrzymywać w czystości oba uchwyty przewodów prądowych. Utrzymywać spawarkę czystą i nie zanieczyszczoną. Spawarkę przechowywać w pomieszczeniu suchym bez dostępu wilgoci. Przewody prądowe odłączyć i zwinąć. Składować urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.

12. Zasady doboru elektrod

Elektrody nietopliwe do spawania metodą TIG

Elektrody nietopliwe do spawania metodą TIG wykonywane są najczęściej z czystego wolframu. Elektrody wolframowe mogą zawierać także składniki dodatkowe takie jak tlenki toru, lantanu, litu lub cyrkonu. Te dodatkowe składniki z jednej strony podnoszą odporność elektrody na wysoką temperaturę łuku elektrycznego, z drugiej zmniejszają zużycie elektrody podczas spawania.

Zgodnie z normą PN EN 26848 elektrody wolframowe mogą mieć średnice:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm oraz długości 50 - 75 - 150 - 175 mm. Do spawarki DESTi204PD zalecane są elektrody o średnicach podanych wytłuszczonym drukiem.

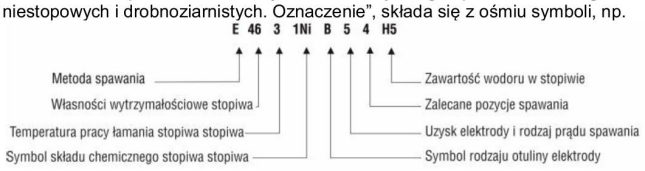
Elektrody otulone do spawania metodą MMA

Dobór średnicy elektrody otulonej oraz jej rodzaju do spawanego materiału jest bardzo istotnym parametrem poprawnego wykonania operacji spawania. Średnica elektrody ma istotny wpływ na kształt spoiny oraz na głębokość wtopienia. Zwiększenie średnicy elektrody, przy stałym natężeniu prądu obniża głębokość wtopienia i zwiększa szerokość spoiny.

Długości elektrod są uzależnione od średnic elektrod i przykładowo wynoszą: dla elektrod o średnicy 2,5mm; 250 - 300 - 350 mm, a dla elektrod o średnicy 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Pełny zestaw własności elektrod podawany jest w charakterystykach technicznych opracowanych przez producenta. Charakterystyki te podają wszystkie dane: oznaczenie elektrody, typ otuliny,zastosowanie elektrody, pozycje spawania, rodzaj i natężenie prądu spawania w zależności od średnicy elektrody, biegunowość podłączenia elektrody, konieczne zabiegi cieplne przy spawaniu, warunki suszenia i przechowywania elektrod.

Oznaczenie elektrod otulonych według PN-EN 499 - "Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych. Oznaczenie", składa się z ośmiu symboli, np.



13. Samodzielne usuwanie usterek

UWAGA **Przed przystąpieniem do samodzielnego usuwania usterek należy odłączyć urządzenie od zasilania..**

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wskaźnik zasilania nie świeci się, wentylator nie działa, brak prądu na wyjściu.	Przewód zasilający jest źle podłączony lub uszkodzony	Wcisnąć wtyczkę głębiej, sprawdzić przewód zasilający
	W gniazdku nie ma napięcia sieciowego	Sprawdzić napięcie w gniazdku lub czy nie zadziałał bezpiecznik
	Uszkodzony włącznik	pawarkę oddać do serwisu
Wskaźnik zasilania świeci się, wentylator nie działa lub działa chwilę, brak prądu na wyjściu.	Napięcie sieci inne niż 220-240 V	Włączyć wtyczkę w gniazdko zasilające o napięciu 230 V ~ 50 Hz
	Urządzenie może znajdować się w trybie awaryjnym	Wyłączyć urządzenie na 2-3 min i załączyć ponownie
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia	Uszkodzone lub źle podłączone jeden lub oba	Sprawdzić oba przewody i ich podłączenie. Zacisnąć

termicznego nie świeci się, brak prądu na wyjściu.	przewody prądowe: uchwytu elektrody i uchwytu zaciskowego	poprawnie lub wymienić na nowe w razie potrzeby
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia termicznego świeci się, brak prądu na wyjściu	Zadziałało zabezpieczenie termiczne	Pozostawić spawarkę włączoną do sieci zasilającej celem wychłodzenia

14. Informacje dodatkowe

Stopnie zanieczyszczeń środowiska w pracy spawarki

Wg normy PN-EN 60974-1 Sprzęt do spawania łukowego część 1: Spawalnicze źródła energii rozróżnia się następujące rodzaje zanieczyszczeń:

a) Stopień zanieczyszczenia 1: Bez zanieczyszczeń lub tylko suche, nie przewodzące zanieczyszczenia. Zanieczyszczenia nie mają znaczenia.

b) Stopień zanieczyszczenia 2: Tylko nie przewodzące zanieczyszczenia, czasem jednak należy spodziewać się przewodności spowodowanej kondensacją.

c) Stopień zanieczyszczenia 3: Zanieczyszczenia przewodzące lub nie przewodzące zanieczyszczenia suche, które zaczynają przewodzić z powodu kondensacji.

d) Stopień zanieczyszczenia 4: Zanieczyszczenia generują stałe przewodzenie, spowodowane przez przewodzący pył, deszcz lub śnieg.

Stopnie zanieczyszczenia mikrośrodowiska zostały ustalone dla celów oceny odstępu izolacyjnego powietrznego I powierzchniowego wg 2.5.1 IEC 60664-1 (Terminy i definicje pkt. 3.40 str. 13 w/g normy PN-EN 60974-1).

Zgodnie z normą PN-EN 60974-1 oraz IEC 60664-1 większość spawalniczych źródeł energii mieści się w III kategorii przepięć. Powinny być zaprojektowane do stosowania w warunkach o minimum 3 stopniu zanieczyszczenia. Elementy składowe lub podzespoły z odstępami izolacyjnymi powietrznymi lub powierzchniowymi odpowiadającymi stopniowi zanieczyszczenia 2 są dopuszczalne, jeżeli są całkowicie powleczone, szczelnie obudowane lub zalane zgodnie z IEC 60664-1

15. Kompletacja urządzenia, uwagi końcowe

Wraz z urządzeniem, jako jego wyposażenie wchodzą:

1. Przewód spawalniczy z uchwytem dla elektrody nietopliwej - TIG (1 szt.); 2. Elektroda (1 szt.); 3. Tulejka zaciskowa (3 szt. z czego 2 szt. w opakowaniu) - 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Dysza ceramiczna (3 szt. z czego 2 szt. w opakowaniu); 5. Zaślepka tylna długa (1 szt.); 6. Przewód spawalniczy z uchwytem dla elektrody otulonej - MMA (1szt.); 7. Przewód prądowy z zaciskiem masy (1 szt.); 8. Maska ochronna kompletna (1szt.); 9. Szczotka z młoteczkiem (1 szt.).

16. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami bytowymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Informacji o lokalizacji miejsc zbiórki zużytego sprzętu udzielają władze lokalne np. na swoich stronach internetowych .

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Użytkownicy w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej. W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

Karta gwarancyjna

Na: **Spawarka inwentorowa**

Nr katalogowy: **DESTi204PD**

Numer partii: .....

(zwany dalej **Produktem**)

Data zakupu Produktu: .....

Pieczęć sprzedawcy

Data i podpis sprzedawcy: .....

Oświadczenie Użytkownika:

Potwierdzam, że zostałem poinformowany o warunkach gwarancji oraz skutkach nieprzestrzegania wytycznych zawartych w Instrukcji obsługi i Karcie gwarancyjnej. Warunki niniejszej gwarancji są mi znane, co potwierdzam własnoręcznym podpisem:

....

data i miejsce podpis Użytkownika

I. Odpowiedzialność za Produkt:

1. **Gwarant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. z siedzibą w Pruszkowie, adres: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 527-020-49-33, Kapitał zakładowy: 100 980.00 zł.

2. Na warunkach określonych w niniejszej Karcie gwarancyjnej Gwarant udziela gwarancji na Produkt, pochodzący z dystrybucji Gwaranta.

3. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w Produkcie w momencie jego wydania Użytkownikowi.

4. Z tytułu gwarancji Użytkownik, uzyskuje prawo do bezpłatnej naprawy Produktu, o ile wada ujawniła się w okresie gwarancji. Sposób naprawy Produktu (metoda wykonania naprawy) zależy od decyzji Gwaranta. W przypadku stwierdzenia przez Gwaranta braku możliwości naprawy Gwarant zastrzega sobie prawo wymiany wadliwego elementu albo całego Produktu na wolny od wad, obniżenia ceny Produktu lub odstąpienia od umowy.

5. W stosunku do Użytkownika, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, odpowiedzialność odszkodowawcza Gwaranta za szkody wynikające z niniejszej gwarancji i/lub w związku z jej zawarciem i wykonywaniem, bez względu na tytuł prawny, jest ograniczona maksymalnie do wysokości wartości wadliwego Produktu.

II. **Okres gwarancji:**

Elementy Produktu objęte gwarancją	Czas trwania ochrony gwarancyjnej
DESTi204PD, Przewód TIG, Przewód MIG/MAG, Przewód cięcia plazmowego	24 miesiące, licząc od daty zakupu Produktu uwidocznionej w niniejszej Karcie gwarancyjnej
Przewód elektrodowy Przewód masowy Maska spawalnicza Szczotka druciana / młoteczek Osłonka ceramiczna TIG Elektroda wolframowa Uchwyt elektrody wolframowej Uchwyt elektrodowy Uchwyt masowy Osłonka palnika MIG/MAG Dysza palnika MIG/MAG Dysza cięcia plazmowego Osłonka ceramiczna przewodu plazmowego	Elementy nieobjęte gwarancją.

III. **Warunki skorzystania z gwarancji:**

1. Przedstawienie przez Użytkownika wypełnionej Karty gwarancyjnej Produktu oraz uprawdopodobnienie przez Użytkownika okoliczności zakupu Produktu, np. poprzez przedstawienie paragonu, faktury, itd. W celu sprawnego przeprowadzenia reklamacji zaleca się aby Użytkownik przekazał wraz z Produktem do reklamacji wszystkie elementy określone w „Kompletacji" Produktu zawartej w Instrukcji obsługi.

2. Stosowanie się przez Użytkownika do zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi i Karcie gwarancyjnej.

3. Gwarancja obejmuje tylko obszar Rzeczypospolitej Polskiej i UE.

IV. **Gwarancja nie obejmuje wad Produktu powstałych w szczególności na skutek:**

1. Nieprzestrzegania przez Użytkownika warunków określonych w Instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie prawidłowej eksploatacji, konserwacji i czyszczenia;

2. Zastosowania przez Użytkownika środków czyszczących lub konserwujących niezgodnych z Instrukcją obsługi;

3. Nieodpowiedniego przechowywania i transportu Produktu przez Użytkownika;

4. Samowolnych zmian i/lub przeróbek Produktu przez Użytkownika, które nie były uzgadniane z Gwarantem;

5. Zastosowania przez Użytkownika w Produkcie materiałów eksploatacyjnych niezgodnych z Instrukcją obsługi.

Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, traci gwarancję na Produkt, w którym:

1. numery seryjne, oznaczenia dat i tabliczki znamionowe zostały usunięte, zmienione lub uszkodzone przez Użytkownika;

2. plomby zostały uszkodzone przez Użytkownika lub noszą ślady manipulacji Użytkownika.

Uwaga! Czynności związane z codzienną obsługą Produktu, wynikające m.in. z Instrukcji obsługi Użytkownik wykonuje we własnym zakresie i na swój koszt.

V. Procedura reklamacyjna:

- W przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy Produktu, przed dokonaniem zgłoszenia reklamacyjnego należy upewnić się czy wszystkie czynności określone w szczególności w Instrukcji obsługi zostały wykonane w sposób prawidłowy.
- Zgłoszenie reklamacji zaleca się dokonać niezwłocznie, najlepiej w terminie 7 dni od daty zauważenia wady Produktu. Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny traci uprawienia wynikające z niniejszej gwarancji w przypadku niezgłoszenia reklamacji w terminie 7 dni.
- Zgłoszenie reklamacji można dokonać m.in. w punkcie zakupu Produktu, w serwisie gwarancyjnym lub pisemnie na adres: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

Użytkownik może złożyć reklamację przy wykorzystaniu formularza dostępnego na stronie internetowej www.dedra.pl. („Formularz zgłoszenia reklamacji z tytułu gwarancji").

Adresy serwisów gwarancyjnych dla poszczególnych krajów dostępne są na stronie www.dedra.pl. W przypadku braku serwisu gwarancyjnego dla danego kraju zgłoszenia reklamacyjne z tytułu gwarancji zaleca się kierować na adres: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

- Mając na uwadze bezpieczeństwo Użytkownika zakazuje się korzystania z wadliwego Produktu.

Uwaga!!! Korzystanie z wadliwego Produktu jest niebezpieczne dla zdrowia i życia Użytkownika.

- Wykonanie obowiązków wynikających z gwarancji nastąpi w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia reklamowanego Produktu przez Użytkownika.
- Przed dostarczeniem wadliwego Produktu do reklamacji zaleca się jego oczyszczenie. Reklamowany Produkt zaleca się dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniami w transporcie (zaleca się dostarczyć reklamowany Produkt w oryginalnym opakowaniu).
- Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady Produktu objętego gwarancją Użytkownik nie mógł z niego korzystać.
- Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Użytkownika wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

CZ

1. Fotografie a obrázky
2. Podrobné bezpečnostní předpisy
3. Popis zařízení
4. Určení zařízení
5. Omezení použití
6. Technické údaje
7. Příprava k práci
8. Připojení k síti
9. Zapnutí zařízení
10. Používání zařízení
11. Běžné servisní činnosti
12. Princip výběru elektrod
13. Svépomocné odstraňování poruch
14. Další informace
15. Kompletace zařízení, závěrečné poznámky
16. Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení

Prohlášení o shodě se nachází v sídle výrobce Dedra Exim Sp. z o.o

Všeobecné bezpečnostní podmínky byly přiloženy k návodu jako samostatná příručka. Podrobné bezpečnostní podmínky pro popsané zařízení jsou uvedeny v návodu.

POZOR Při práci s přístrojem je doporučeno vždy dodržovat základní bezpečnostní pokyny, aby se vyhnulo vzniku požáru, poranění elektrickým proudem nebo mechanickému poškození. Před zprovozněním přístroje seznamte se prosím s obsahem Návodu k obsluze. Uchovejte prosím Návod k obsluze, Návod o bezpečnostních pokynech a Prohlášení o shodě. Důsledné dodržování pokynů a doporučení uvedených v Návodu k obsluze pozitivně ovlivní životnost Vašeho přístroje.

POZOR Během práce bezpodmínečně dodržujte pokyny obsažené v Návodu k bezpečnosti práce Návod k bezpečnosti práce je přiložen k přístroji jako samostatná brožura a je třeba jej uchovat. V případě předání přístroje jiné osobě, předejte ji také Návod k obsluze, Návod k bezpečnosti práce a Prohlášení o shodě. Společnost Dedra Exim nenese odpovědnost za nehody vzniklé v následku nedodržování bezpečnostních pokynů.Podrobně přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a návody k obsluze. Nedodržování varování a návodů může mít za následky poranění elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění. Uchovejte všechny návody, bezpečnostní pokyny a prohlášení o shodě pro budoucí potřeby.

2. Podrobné bezpečnostní předpisy

Při práci se svařovacím zařízení vždy dodržujte základní zásady bezpečnosti práce, aby se zabránilo vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem nebo mechanickému poranění.

- *Při práci používejte osobní ochranné prostředky: svařovací zástěru, svařovací rukavice, svařovací kuklu a vhodnou obuv s protiskluzovou podešví.*
- *Při čištění svaru používejte ochranné brýle.*
- *Svařovací pracoviště musí být vybaveno účinným odtahovým zařízením. Nepracujte v prašném nebo zakouřeném prostředí.*
- *Svařovací pracoviště musí být odděleno ochrannou stěnou.*
- *Zařízení nepoužívejte ve vlhkém nebo mokrém prostředí.*
- *Svářečku nepoužívejte nebo nenechávejte na dešti nebo ve sněhu.*
- *Svářečku nepoužívejte na místech, kde se nacházejí lehce hořlavé kapaliny nebo plyny.*
- *Svářečku nestavějte na nakloněný, nestabilní nebo nezpevněný povrch.*
- *Při práci se nedotýkejte uzemněných předmětů, jako jsou radiátory, vodovodní trubky, chladničky atp.*
- *Svářečku připojujte k napájecí síti pouze na dobu práce. Po zapnutí napájení se na pracovišti nesmí zdržovat nepovolané osoby. Zařízení je velmi nebezpečné pro děti, proto vynaložte mimořádnou úsilí, aby zařízení nebylo nijak přístupné pro děti.*
- *Zařízení nepoužívejte v rozporu s jeho určením. Svářečku nepoužívejte pro rozmrazování trubek.*
- *Neodebírejte kryt zařízení.*
- *Před zprovozněním svářečky vždy kontrolujte stav ochranných krytů a všech bezpečnostních provozních prvků. Nepracujte s poškozenými, vyměňte je za nové.*
- *Napájecí kabel a eventuálně prodlužovací kabel chraňte proti nadměrnému teplu, olejům a ostrým hranám. Nepracujte, pokud máte prodlužovací kabel stočený.*
- *Prodlužovací kabel používaný při práci musí umožňovat svobodné používání a délku kabelu vyberte tak, aby jeho nadbytek nepřekážel při práci.*
- *Netahejte za napájecí kabel při vytahování zástrčky ze zásuvky.*
- *Před zahájením svařování připevněte obráběný materiál pomocí úponek nebo svěráku.*
- *Při práci zaujměte polohu, abyste se nepřevrátili. Stůjte pevně.*
- *Před zahájením práce se svářečkou vždy kontrolujte stav napájecího kabelu, svařovacích kabelů, držáků elektrod a ostatních používaných proudových kabelů. Nepracujte s poškozenými. Poškozené vyměňte za nové.*
- *Před prvním připojením svářečky zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá označení na typovém štítku zařízení. Síťová zásuvka musí mít ochranný kolík.*
- *Zařízení nenechávejte připojené k napájecí síti bez dohledu. Vždy po ukončení práce bezpodmínečně odpojte zástrčku ze síťové zásuvky.*

Dokonce i když svářečku používáte v souladu s návodem k obsluze, nelze zcela vyloučit určitý faktor rizika spojený s její konstrukcí a určením. Zejména vznikají následující rizika:

- *Popáleniny.*
- *Otrava plyny, spalinami nebo výpary.*
- *Poškození zraku.*
- *Vznícení požáru.*
- *Úraz elektrickým proudem.*
- *Negativní vliv elektromagnetického pole na zdraví svářeče.*

3. Popis zařízení

Obr. A

1. Ovládací panel, 2. Nastavovací knoflík; 3. Zásuvka proudového vodiče (−);
4. Zásuvka pro připojení kabelu TIG; 5. Zásuvka pro připojení ovládání; 6. Zásuvka proudového vodiče (+)

Obr. B

1. Vypínač napájení; 2. Napájecí kabel; 3. Připojení ochranného plynu

Obr. C

1. Ovládací panel; 2. Indikační diody; 3. LED displej; 4. Přepínač TIG – MMA; 5. Přepínač TIG 2T – TIG 4T; 6. Přepínač TIG kontinuální svařování – TIG pulzní svařování; 7. Indikace napájení/přehřátí

Obr. D

Provozní režimy

Nastavovací hodnoty na předním panelu pro TIG 2T

1.	Pre gas. Doba toku plynu v sekundách před zapálením oblouku
4.	Nastavená hodnota svařovacího proudu (horní pulzní proud)
5.	Nastaven spodní pulzní proud
8.	Post gas. Doba toku plynu v sekundách po zhasnutí oblouku

Nastavovací hodnoty na předním panelu pro TIG 4T

1	Pre gas. Doba toku plynu v sekundách před zapálením oblouku
2	Spouštěcí proud prvního cyklu
3	Doba nárůstu proudu na nastavenou hodnotu
4	Nastavená hodnota svařovacího proudu (horní pulzní proud)
5	Nastaven spodní pulzní proud
6	Doba poklesu svařovacího proudu na minimální hodnotu
7	Nastavená minimální hodnota svařovacího proudu
8	Post gas. Doba toku plynu v sekundách po zhasnutí oblouku

Nastavovací hodnoty pro pulzní režim TIG:

4.	Horní pulzní proud
5.	Spodní pulzní proud
Hz	Pulzní frekvence
%	Poměr pulzního zatížení (poměr horního a spodního proudu)

4. Určení zařízení

Zařízení můžete používat pro stavebně-renovační práce, v servisech a také pro hobby použití se současným dodržování podmínek používání a přípustných provozních podmínek uvedených v návodu k obsluze.

Invertorová svářečka DESTi204PD je technologicky pokročilý výrobek určený pro:

– svařování netavnou elektrodou v ochranné atmosféře inertních plynů (metoda TIG)
– obloukové svařování obalovanou elektrodou (metoda MMA).
Invertorové svářečky jsou novým typem svářeček, které generují nezbytné proudové hodnoty pomocí elektronických systémů. Vyznačují se malými rozměry, nízkou hmotností, značnou účinností, širokým rozsahem použití, velmi dobrými výsledky svařování a značnou přepravní mobilitou.
Svářečka model DESTi204PD je určena pro ruční svařování obalovanými elektrodami takových materiálů, jako jsou legované oceli, konstrukční oceli a litina. Můžete s ní pracovat s použitím obalovaných elektrod o průměrech od 1,6 mm do 4 mm, v závislosti na nastaveném svařovacím proudu, požadavcích a druhu prováděných operací. Se svářečkou můžete také pracovat s netavnými elektrodami v ochranné atmosféře plynů a svařovat tak barevné kovy a velmi tenké materiály s dosažením značně kvalitativně lepších svarů. Svářečku zapněte přepínačem umístěným na zadní straně zařízení. Svářečky jsou přizpůsobeny napájení s napětím 230V ~ 50 Hz (jednofázové).

5. Omezení použití

Svářečka byla navržena pro práci v průmyslové oblasti. V domácích podmínkách svářečku můžete používat pouze s dodržením příslušných norem, speciálních ochran nutných pro vyloučení vlivu elektromagnetického pole. Avšak, i přesto, že svářečka byla navržena tak, aby elektromagnetické záření bylo co nejmenší, může vytvářet elektromagnetické rušení, které může mít vliv na provoz počítačů a zařízení ovládaných počítačově, zařízení bezpečnostních systémů, měřicí přístroje, zařízení rádiového spojeni, zařízení ovládaná rádiovou cestou atp. Zařízení bylo navrženo tak, aby mohlo sloužit také amatérským uživatelům.
Svépomocné změny mechanické a elektrické konstrukce, veškeré úpravy a servisní činnosti nepopsané v návodu k obsluze budou považovány za protizákonné a způsobí okamžitou ztrátu záručních nároků a vystaveného prohlášení o shodě. Používání zařízení v rozporu s určením nebo v rozporu s pokyny a doporučením v návodu k obsluze způsobí okamžitou ztrátu záručních nároků.
Svářečka může rušit provoz počítačů a počítačově ovládaných zařízení, zařízení bezpečnostních systémů, měřicí přístroje, zařízení rádiového spojení, zařízení ovládaná rádiovou cestou atp. Ujistěte se, že instalace svářečky nebude způsobovat nesprávný provoz jiných zařízení.
Nepracujte při vysoké prašnosti nebo zakouření (zejména částečky kovu). Stupně znečištění stanoví norma PN-EN 60974-1. Zajistěte vhodnou kvalitu pracovního prostředí, protože její nedodržování může poškodit zařízení (stupně znečištění zařízení jsou popsány v dalších informacích. Svářečku postavte na místo s dobrou cirkulací vzduchu a funkčním odtahovým zařízením.
Přípustným stupněm znečištění prostředí, při kterém může fungovat zařízení, je stupeň 3 (viz kapitola 13 – Další informace).
Místo provozu svářečky vyberte tak, aby se nenacházelo v blízkosti:
– počítačových kabelů
– telefonických kabelů
– kabelů průmyslového řízení
Doporučuje se, aby osoby používající osobní zdravotnické pomůcky, jako jsou: kardiostimulátory, naslouchadla atp. se před zahájením používání svařovacího zařízení poradily se svým lékařem.
Svářečku nepoužívejte při teplotě nad 40 °C. Svářečku nepřetěžujte. Dodržujte stanovený provozní cyklus (součinitel X) při nastavení proudu během svařování.

Tabulka nastavení a provozních cyklů se nachází na zadním panelu zařízení.
Vysvětlivky:
X – Provozní cyklus I2 – Jmenovitý svařovací proud U2 – Napětí při zatížení
Předpokládá se, že čas úplného pracovního cyklu činí 10 min.

6. Technické údaje

Model invertorové svářečky	DESTi204PD
Napájecí napětí	230 V ~ 50 Hz
Maximální svařovací proud TIG	200 A
Maximální svařovací proud MMA	180A
Rozsah nastavení svařovacího proudu	10 – 200 A
Chlazení	Ventilátor
Hmotnost	9kg
Stupeň krytí	IP21S
Efektivita zdroje	85%
Výkon naprázdno	100W

Funkce svařování metodou TIG (č. 141 dle PN-EN ISO 4063)
Průměry netavné elektrody pro použití – 1,6 mm, 2 mm a 2,4 mm
Maximální délka netavné elektrody – 170 mm
Maximálního svařovacího proudu můžete dosáhnout pouze tehdy, když napájecí síť zajišťuje úplný proudový výkon. Svářečku připojujte k elektrické síti se jmenovitou hodnotou 230 V. Prodlužovací kabely s malým průřezem značně snižují provozní vlastnosti svářečky. Svářečka je přizpůsobena napájení z agregátu se jmenovitým výkonem 10 kVA. Používání agregátů s nižším výkonem znemožňuje používání svářečky v celém rozsahu proudového nastavení.
Funkce svařování metodou MMA (č. 111 dle PN-EN ISO 4063)
Maximální průměr obalované elektrody – 4 mm

7. Příprava k práci

V balení se společně s invertorovou svářečkou model DESTi204PD nacházejí: proudový kabel s držákem obalované elektrody, určený pro svařování metodou MMA, svařovací kabel s držákem netavné elektrody určený pro svařování metodou TIG a kostřící kabel společný pro použití obou uvedených svařovacích metod.
Svářečku postavte na dobře osvětlené místo bez přístupu vlhkosti. Před zahájením práce se svářečkou zkontrolujte stav napájecího kabelu, svařovacích kabelů, držáku elektrody a upnutí materiálu. Nepracujte s poškozenými. Poškozené vyměňte za nové. Při svařování proudové kabely vytvářejí silné elektromagnetické pole. Abyste snížili elektromagnetické záření, uložte kabely blízko sebe.
Materiál určený pro svařování očištěte na místech pro nanesení svaru a na místě připevnění zemnicí svorky materiálu. Rez, barvu, lak a podobné nečistoty odstraňte drátěným kartáčem, smirkovým papírem nebo chemicky odmaštěním. Prvky pro ruční svařování očistěte na šířku asi 25 mm. Materiál určený pro svařování očistěte velmi důkladně, nezávisle na použité metodě svařování.
Nezakrývejte větrací otvory svářečky. Svářečku nezakrývejte. Bude-li nutné chránit svářeku např. proti dešti, postavte ji pod deštník nebo přístřešek. Zajistěte nerušený přívod chladicího vzduchu.

8. Připojení k síti

Před prvním připojením svářečky se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá označení na typovém štítku.
Instalace napájející svářečku musí být provedena z měděného vodiče s minimálním průřezem 3x 2,5 mm², musí být vedena od pojistky s hodnotou 16 A (např. proudového chrániče série S300 (C)) a musí splňovat předpisy pro bezpečné používání (je nezbytné použít ochrannou instalaci). Svářečku nepřipojujte a nepoužívejte, pokud napájecí síť nemá ochranný vodič.
Napájecí instalaci musí provést osoba s elektrotechnickým oprávněním. Budete-li používat prodlužovací kabely, použijte prodlužovací kabel přizpůsobený jmenovitému zatížení a vybavený ochranným vodičem. Elektrický kabel uložte tak, aby při práci nebyl vystaven proříznutí, propálení nebo roztavení. Nepoužívejte poškozené prodlužovací kabely. Netahejte za napájecí kabel při vytahování zástrčky ze zásuvky. Svářečka DESTi204PD byla navržena pro provoz s generátorovým agregátem 10 kVA.

9. Zapnutí zařízení

Ujistěte se, že napájecí síť je vybavena ochranným vodičem. Používejte trojžilový prodlužovací kabel s ochranným vodičem, s průřezem žil přizpůsobeným jmenovitému zatížení.
Ujistěte se, že tlačítko spínače je v poloze vypnuto (označení OFF nebo O – obr. B). Proud zapnete přepnutím spínače do polohy zapnuto (označení ON nebo I – obr. B).
V kompletaci svářečky se nachází kostřící kabel (společný pro obě metody svařování MMA a TIG) a proudový kabel obalované elektrody pro svařování metodou MMA a proudový kabel netavné elektrody pro metodu TIG.
Příprava ke svařování netavnou elektrodou (TIG)
Namontujte proudový kabel netavné elektrody. Držák netavné elektrody (obr. C) se skládá z několika částí: keramické trysky s volitelnými průměry 5 mm, 6 mm, 7 mm; proudové ochrany; upínacího pouzdra elektrody s volitelnými průměry 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; zadní záslepky dlouhého držáku elektrody a záslepky krátkého držáku elektrody.
Vyšroubujte záslepku krátkého držáku elektrody. Vytáhněte upínací pouzdro elektrody. Vyberte průměr upínacího pouzdra (velikost je trvale zanesena na pouzdru) podle průměru elektrody, kterou chcete použít. Zasuňte elektrodu do pouzdra, pak zasuňte pouzdro s elektrodou do objímky držáku. Vytáhněte z balení dlouhou záslepku elektrody a zašroubujte do držáku. Dávejte pozor, aby elektroda vyčnívala z držáku asi 5 mm. Doporučuje se elektrodu naostřit před použitím. Zlepší do životnost elektrody, kvalitu elektrického oblouku a kvalitu svařovacího procesu. Smontovaný proudový kabel připojte ke svářečce jeho zašroubováním do připojovacího otvoru plynu a připojte zástrčku ventilu (druhý tenký kabel) a zašroubujte ji maticí.
Na zadní stranu svářečky připojte láhev s plynem (výběr plynů pro ochrannou atmosféru při svařování metodou TIG je popsán v kapitole 9 – Používání svářečky). Láhev s plynem, redukční ventil a tlaková hadice plynu nejsou v kompletaci svářečky. Abyste připojili láhev, připevněte přívodní hadici na přípojku plynu (zadní strana svářečky) a utáhněte upínací páskou. Na redukčním ventilu u láhve nastavte požadovaný tlak ochranných plynů podle hodnot na manometru.
Svářečku zapněte přepínačem umístěným na zadní straně zařízení.
Na ovládacím panelu svářečky nastavte přepínač režimů do polohy označené metoda TIG.
Požadovaný provozní režim pro metodu TIG nastavte pomocí přepínačů režimů. Bude to indikovat dioda označená TIG umístěná vedle přepínače. Můžete nastavit následující režimy pro metodu TIG: Počet cyklů 2T nebo 4T, kontinuální nebo pulzní svařování. Pro každý z režimů nastavte požadované provozní parametry podle bodu 3 Popis zařízení obr. C a D. Chcete-li změnit hodnotu provozního parametru, vyberte po výběru příslušného režimu otočením knoflíku hodnotu, kterou bude indikovat dioda. Stiskněte knoflík, dioda začne blikat. Pomocí knoflíku nastavte požadovanou hodnotu na LCD displeji, pak opět stiskněte knoflík. Dioda zhasne a nastavená hodnota parametru se uloží.
Po nastavení všech hodnot můžete začít svařovat.
V případě příliš intenzivní a dlouhé práce bez ohledu na metodu svařování MMA nebo TIG se aktivuje ochranný systém. Indikuje to dioda aktivace tepelné ochrany (obr. B). Ventilátor svářečky běží dále a ochlazuje ovládací prvky svařovacího obvodu. Po určité době, v závislosti na teplotě prostředí, dioda zhasne. Můžete pokračovat ve svařování.
Příprava pro svařování obalenou elektrodou (MMA)
Svařovací vodiče připojte ke svářečce podle polarity doporučené výrobcem elektrod a označené na obalu.

Příkladové připojení podle polarity; elektroda označená na obalu DC (−) stejnosměrný proud, polarita (−), ¨proudové vodiče připojte následujícím způsobem:
1. Svařovací kabel přivádějící elektřinu do držáku elektrody – zatlačte konec kabelu do zásuvky označené (−) a otočte vpravo až na doraz.
2. Svařovací kabel uzemnění, zasuňte konec kabelu do zásuvky označené (+) a otočte vpravo na doraz.
Vložte elektrodu do držáku a svorku druhého kabelu připevněte ke svařovanému materiálu. Materiál v místě připevnění svorky očistěte od rzi, zbytků barvy nebo laku. Místo připevnění svorky na materiálu musí být co nejblíže k zóně svařování, ale ve vzdálenosti, která zabrání poškození kabelu přivádějícího proud do svařovaného materiálu.
Pokud je nutné svařovat na místě vzdáleném od zdroje napájení a vzhledem k možným značným poklesům napětí v napájecím kabelu, použijte prodlužovací kabely s průřezem žil větším než 2,5 mm². Prodlužovací kabel musí být vybaven ochranným vodičem.
Na ovládacím panelu svářečky je umístěn přepínač režimu svařování. Přepněte přepínač do polohy MMA. Bude to indikovat dioda označená MMA umístěná vedle přepínače. Na ovládacím panelu je také nastavovací knoflík svařovacího proudu s displejem. Svařovací proud je jedním ze základních parametrů práce s obalenou elektrodou. Chcete-li nastavit požadovaný proud, stiskněte po nastavení provozního režimu MMA nastavovací knoflík a pak vyberte požadovanou hodnotu svařovacího proudu a znovu knoflík stiskněte. Hodnota svařovacího proudu se uloží.

10. Používání zařízení

Svařování netavnou elektrodou (TIG)

U této svařovací metody používejte netavné wolframové elektrody, při svařování v ochranné atmosféře netečných plynů, např. argonu nebo helia. Zdrojem tepla u této metody je elektrický oblouk, který svítí mezi netavnou elektrodou připevněnou v držáku a svařovaným materiálem. Plyn proudící z láhve (argon nebo helium) do držáku elektrody je přiváděn do zóny elektrického oblouku a chrání tímto koncovku elektrody a louži tekutého kovu proti přístupu kyslíku a dusíku ze vzduchu. Při svařování touto metodou můžete ručně přidávat pojivo (drát) nebo svařovat bez přidávání pojiva. Dávejte pozor na to, abyste při svařování metodou TIG pracovali v uzavřených prostorách, protože ochranná atmosféra plynů přiváděná do prostoru svařování je velmi citlivá na závany vzduchu. Není přípustné svařování v průvanu. Prostor, ve kterém svařujete, musí být bez průvanu a musí být vybaven účinným odtahovým zařízením.
Svařování metodou TIG je asi dvakrát pomalejší než metodou MMA, ale kvalita svaru je mnohem lepší. Metoda TIG zajišťuje možnost svařování tenkých materiálů o tloušťce 1 mm, což není možné u metody MMA.
Před zahájením práce bezpodmínečně proveďte veškeré dříve popsané činnosti. Zvláštní pozornost věnujte prvkům spojeným s bezpečností práce a přípravou pracovního místa, očištěním materiálu určeného pro svařování a přípravou zařízení k práci. Připravte kabel s držákem elektrody a namontujte elektrodu podle dřívějšího popisu. Připojte kabel držáku netavné elektrody a zemnicí kabel materiálu ke svářečce podle obrázku č. 2 („–“ kabel držáku elektrody, „“ zemnicí kabel materiálu), vložte zástrčku do síťové zásuvky (tlačítko přepínače musí být v poloze vypnuto), připevněte zemnicí svorku na materiál určený pro svařování. Přepínač provozního režimu přepněte do spodní polohy TIG. Zapněte svářečku a nastavte otočným regulátorem požadovaný svařovací proud. Stiskněte páčku elektrického ventilu umístěnou na rukojeti držáku netavné elektrody a přiveďte plyn do prostoru svařování. Za 2–3 sek. se rozsvítí oblouk vytvořený přiblížením elektrody ke svařovacímu prostoru a zvednutím elektrody na vzdálenost umožňující udržení oblouku. Oblouk vždy rozviťte v prostoru svaru, který chcete nanést. Operaci svařování proveďte s podáním pojivat (nebo bez podání).
V případě příliš intenzivní a dlouhé práce nezávisle na metodě svařování MMA nebo TIG se aktivuje ochranný systém. Indikuje to červená kontrolka jako na obr. B. Ventilátor svářečky funguje dále a ochlazuje tak řídicí prvky svařovacího obvodu. Po určené době, v závislosti na prostředí, kontrolka zhasne. Můžete pokračovat ve svařování.

Svařování obalovanou elektrodou (MMA)

Obloukové svařování obalovanou elektrodou spočívá v rozsvícení oblouku svářečem mezi koncem elektrody a přírodním materiálem svařovaného předmětu. Je to proces, ve kterém dosáhnete trvalého spojení roztavením teplem elektrického oblouku jádra obalované elektrody a kovových složek obalu elektrody a svařovaného materiálu. Elektrodu ručně přesouvejte a nastavujte pod určitým úhlem. Tvoří se svar. Obal elektrody v závislosti na jejím druhu vytváří při procesu svařování plynovou ochranu v prostoru svařování a chrání ji proti přístup vzduchu. Dochází také k zavedení do prostoru svařování oxidačních prvků a vytvoření struskového povlaku.
K základním parametrům svařování se započítává intenzita svařovacího proudu (nastavitelná, zadávaná svářečem pomocí otočného regulátoru svařovacího proudu), napětí elektrického oblouku (nastavitelné svářečem odstupem elektrody od materiálu), rychlost svařování (nastavitelná svářečem zpomalením nebo zrychlením ručního posuvu elektrody) a průměrem elektrody a její polohy vzhledem ke svaru. Z výše uvedených pohledů je průběh svařovacího procesu ve velké míře závislý na znalostech, zkušenostech, dovednosti a praxi svářeče. Pro méně zkušené operátory se doporučuje provedení zkoušek svařování na zbytečných kouscích materiálu. Před zahájením práce bezpodmínečně proveďte veškeré dříve popsané činnosti. Zvláštní pozornost věnujte všem prvkům spojeným s bezpečností práce a přípravou pracovního místa. Očištění materiálu určeného pro svařování a přípravě zařízení k práci.
Připojte proudové kabely ke svářečce podle polarity uvedené výrobcem elektrod, vložte zástrčku do síťové zásuvky (tlačítko přepínače musí být v poloze vypnuto), připevněte zemnicí držák na materiál určený pro svařování, vložte obalovanou elektrodu do držáku. Přepněte přepínač provozního režimu do horní polohy MMA. Zapněte svářečku a otočným regulátorem nastavte požadovaný svařovací proud. Rozsviťte oblouk zkratováním elektrody s materiálem a jejím zvednutím na vzdálenost umožňující udržení oblouku nebo potírejte elektrodu o povrch předmětu. Oblouk vždy rozsviťte v prostoru svaru, který chcete nanést. Proveďte operaci svařování. Po svařování očistěte svar od zbytků strusky pomocí kladívka. Nenanášejte další svar na neočištěný povrch.
Kromě normativního označení se vyskytuje také vlastní označení jednotlivých výrobců elektrod. Obalované elektrody pro ruční obloukové svařování v závislosti na určení svařování konkrétních druhů oceli je klasifikováno také podle norem: PN-EN 757 týkající se oceli s vysokou pevností, PN-EN 1599 týkající se žáruvzdorných ocelí, PN-EN 1600 týkající se nerezových a žáruvzdorných ocelí.
Pro svařování práce pomocí svářečky DESTi204PD můžete používat obalované elektrody různých výrobců dostupné na trhu.
Nepřekračujte doporučené a přípustné průměry elektrod a vyberte vhodný průměr elektrody za účelem optimálního provedení tvaru svaru. Pamatujte také na správný výběr obalu nebo typu elektrody pro druh materiálu určeného pro svařování a druh prováděného svaru.

11. Běžné servisní činnosti

Běžné servisní činnosti provádějte při zástrčce vytažené ze zásuvky.
Vždy kontrolujte technický stav svářečky. Kontrolujte, zda jsou proudové kabely funkční a nemají žádné stopy mechanického poškození. Kontrolujte stav obou držáků. Kontrolujte stav napájecího kabelu. Pokud zjistíte jakékoli závady, odstraňte je.
Při každé příležitosti, zejména po ukončení práce, čistěte vstupní otvory ventilátoru ochlazujícího systémy svářečky. Tuto činnost nejlépe provádějte pomocí stlačeného vzduchu.
Oba držáky proudových kabelů udržujte v čistotě. Svářečku udržujte čistou a bez nečistot. Svářečku uchovávejte v suché místnosti bez vlhkosti. Proudové kabely odpojte a sviňte. Zařízení skladujte na místě nepřístupném pro děti.

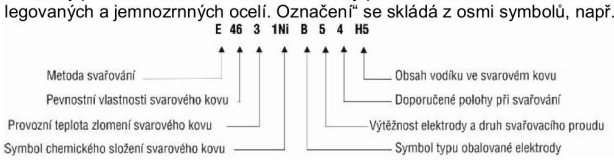
12. Zásady výběru elektrod

Netavné elektrody pro svařování metodou TIG

Netavné elektrody pro svařování metodou TIG se nejčastěji vyrábějí z čistého wolframu. Wolframové elektrody mohou obsahovat také další složky, jako jsou oxid thoria, lanthanu, lithia nebo zirkonu. Tyto dodatečné složky zvyšují na jedné straně odolnost elektrody proti vysoké teplotě elektrického oblouku, na druhé straně snižují spotřebu elektrody při svařování.
V souladu s normou PN EN 26848 mohou mít wolframové elektrody průměr:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm a délku 50 - 75 - 150 - 175 mm. Pro svářečku DESTi204PD se doporučují elektrody s průměry uvedenými tlustým písmem.

Obalované elektrody pro svařování metodou MMA

Výběr průměrů obalované elektrody a její druh pro svařování materiálu je velmi důležitým parametrem správného provedení operace svařování. Průměr elektrody má velmi důležitý vliv na tvar svaru a na hloubku zatavení. Zvýšení průměru elektrody, při konstantní intenzitě proudu, snižuje hloubku zatavení a zvyšuje šířku svaru.
Délka elektrod závisí na průměru elektrod a činí například: pro elektrody s průměrem 2,5 mm; 250 – 300 – 350 mm a pro elektrody s průměrem 3,2 mm; 300 – 350 – 400 – 450 mm.
Úplný přehled vlastností elektrod je uváděn v technických charakteristikách zpracovaných výrobcem. Tyto charakteristiky uvádějí všechny údaje: označení elektrody, typ obalu, použití elektrody, polohy při svařování, druh a intenzitu svařovacího proudu v závislosti na průměru elektrody, polaritu připojení elektrody, nutné tepelné činnosti při svařování, podmínky sušení a uchovávání elektrod.
Označení obalovaných elektrod podle PN-EN 499 – „Svařování. Dodatečné materiály pro svařování. Obalované elektrody pro ruční obloukové svařování legovaných a jemnozrnných ocelí. Označení“ se skládá z osmi symbolů, např.



13. Svépomocné odstraňování poruch

Před zahájením svépomocného odstraňování poruch odpojte zařízení od napájení.

PROBLÉM	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Ukazatel napájení nesvítí, ventilátor nefunguje, na výstupu není proud.	Napájení kabel není správně připojen nebo je poškozen	Dotlačte zástrčku hlouběji, zkontrolujte napájecí kabel
	V zásuvce není síťové napětí	Zkontrolujte napětí v zásuvce nebo zda se neaktivovala pojistka
	Poškozený přepínač	Svářečku odevzdejte do servisu
Ukazatel napájení svítí, ventilátor nefunguje nebo funguje krátce, na výstupu není proud.	Síťové napětí je jiné než 220–240 V	Vložte zástrčku do síťové zásuvky s napětím 230 V ~ 50 Hz

	Zařízení může být v nouzovém režimu	Zařízení vypněte na 2–3 min. a opět zapněte
Ukazatel (kontrolka) tepelné ochrany nesvítí, na výstupu není proud.	Poškozené nebo špatně připojené jeden nebo oba proudové kabely: držáku elektrody a zemnícího držáku	Zkontrolujte oba kabely a jejich připojení. Upněte správně nebo bude-li třeba, vyměňte
Ukazatel (kontrolka) tepelné ochrany svítí, na výstupu není proud.	Aktivace tepelné ochrany	Svářečku nechte připojenou k napájecí síti, aby vychladla

14. Další informace

Stupně znečištění prostředí při práci se svářečkou

Podle normy PN-EN 60974-1 Zařízení pro obloukové svařování část 1.: Zdroje svařovacího proudu rozlišují se následující druhy znečištění:

a) Stupeň znečištění 1: Nevyskytuje se žádné znečištění nebo pouze suché, nevodivé znečištění. Znečištění nemá význam.

b) Stupeň znečištění 2: Pouze nevodivé znečištění, časem je třeba však předpokládat vodivost způsobenou kondenzací.

c) Stupeň znečištění 3: Vodivé znečištění nebo nevodivé suché znečištění, které začíná být vodivé z důvodu kondenzace.

d) Stupeň znečištění 4: Znečištění generuje trvalou vodivost způsobenou vodivým prachem, deštěm nebo sněherm.

Stupně znečištění mikroprostředí byly stanoveny pro účely hodnocení izolačního vzduchového a povrchového odstupu dle 2.5.1 IEC 60664-1 (Pojmy a definice bod 3.40 str. 13 dle normy PN-EN 60974-1).

V souladu s normou PN-EN 60974-1 a IEC 60664-1 většina zdrojů svařovacího proudu se nachází v kategorii III přepětí. Musí být navrženy pro používání v podmínkách s minimálním stupněm znečištění 3. Součásti nebo podsestavy se vzduchovými nebo povrchovými izolačními odstupy odpovídajícími stupni znečištění 2 jsou přípustné, pokud jsou úplně potažené nebo těsně zabudované nebo zalité v souladu s IEC 60664-1

15. Kompletace zařízení, závěrečné poznámky

Příslušenství k zařízení tvoří:

1. Svařovací kabel s držákem pro netavnou elektrodu – TIG (1 ks); 2. Elektroda (1 ks); 3. Upínací pouzdro (3 ks, z toho 2 ks v balení) – 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Keramická tryska (3 ks, z toho 2 v balení); 5. Záslepka zadní dlouhá (1 ks); 6. Svařovací kabel s držákem pro obalovanou elektrodu – MMA (1 ks); 7. Proudový kabel se zemnicím držákem (1 ks); 8. Kompletní ochranná maska (1 ks); 9. Kartáček s kladívkem (1 ks).

16. Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení

(týká se domácností)

Prezentovaný symbol umístěný na výrobcích nebo k nim přiložené dokumentaci informuje, že odpadní elektrická a elektronická zařízení nelze likvidovat společně s komunálním odpadem. Správný postup v případě likvidace, zpětného využití nebo recyklace komponentů spočívá v předání zařízení do specializovaného odběrného bodu, kde bude přijato bezplatně. Informace o místech odběru odpadního zařízení poskytují místní úřady, např. na svých internetových stránkách.

Správnou likvidací zařízení chráníme cenné zdroje a eliminujeme negativní vliv na zdraví a životní prostředí, které může být ohroženo nesprávným nakládáním s odpady.

Nesprávná likvidace odpadů může být trestána uložením pokuty podle příslušných místních předpisů.

Uživatelé v zemích Evropské unie

V případě nutnosti likvidace elektrických a elektronických zařízení kontaktujte nejbližší prodejní místo nebo dodavatele, kteří Vám poskytnou doplňkové informace.

Likvidace odpadů mimo Evropskou unii

Tento symbol se týká pouze zemí Evropské unie.

V případě potřeby likvidace tohoto výrobku se obraťte na místní úřady nebo prodejce za účelem získání informací o správném způsobu likvidace.

CZ

Záruční list

Pro

Katalogové číslo:

Sériové číslo: .....

(dále jen v**ýrobek**)

Datum zakoupení výrobku: …….

Razítko prodávajícího: ……..

Datum a podpis prodávajícího:.....

Prohlášení uživatele:

Potvrzuji, že jsem byl seznámen se záručními podmínkami a důsledky nedodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze a záručním listu. Se záručními podmínkami souhlasím, což potvrzuji vlastnoručním podpisem:

....

datum a místo podpis uživatele

I. Odpovědnost za výrobek:

1. **Ručitel** – DEDRA EXIM Sp. z o.o. se sídlem v Pruszkowie, adresa: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Obvodní soud pro hl. město Varšavu ve Varšavě, XIV. Hospodářský odbor Celostátního soudního rejstříku, DIČ 527-020-49-33, Základní kapitál: 100 980.00 zl.
2. Podle podmínek stanovených v tomto záručním listu ručitel poskytuje záruku na výrobek, pocházející z distribuce ručitele.
3. Záruční odpovědnost za vady se týká pouze vad vzniklých z příčin tkvících ve výrobku v okamžiku jeho vydání uživateli.
4. Uživatel má nárok na bezplatnou záruční opravu výrobku, pokud vada byla zjištěná v záruční době. Provedení opravy výrobku (způsob opravy) závisí na rozhodnutí ručitele. Pokud ručitel nemůže provést opravu, vyhrazuje si právo na výměnu vadné součásti nebo celého výrobku za bezvadný, snížení ceny výrobku nebo odstoupení od smlouvy.
5. Vůči uživateli, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, je odpovědnost Ručitele za škody vyplývající z této záruky a/nebo v souvislosti s jejím uzavřením a plněním, bez ohledu na právní titul, omezena maximálně do výše hodnoty vadného výrobku.

II. Záruční doba:

Součásti výrobku, na které se vztahuje záruka	Doba trvání záruční ochrany
DESTi204PD, Kabel TIG, Kabel MIG/MAG, Kabel pro plazmové řežání	24 měsíců, počítáno od data nákupu výrobku uvedeného v tomto záručním listu
Elektrodový kabel Kostřící kabel Svařovací kukla Drátěný kartáč / kladívko Keramický kryt TIG Wolframová elektroda Držák wolframové elektrody Elektrodový držák Kostřící držák Kryt hořáku MIG/MAG Tryska hořáku MIG/MAG Tryska pro plazmové řezání Keramický kryt pro plazmový kabel	Součásti, na které se nevztahuje záruka

III. Podmínky uplatňování záruky:

1. Předložení vyplněného záručního listu pro výrobek a doložení okolností nákupu výrobku, např. předložením paragonu, faktury atd. Pro správné vyřízení reklamace se doporučuje, abyste společně s výrobkem předali všechny součásti stanovené v kapitole „Kompletace“ výrobku uvedené v návodu k obsluze.
2. Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze a záručním listu.
3. Záruka platí pouze na území Polska a EU.

IV. Záruka se nevztahuje na vady výrobku vzniklé zejména v následku:

1. Nedodržování podmínek stanovených v návodu k obsluze, zejména v rozsahu správného provozování, údržby a čištění;
2. Používání čisticích nebo ošetřovacích prostředků v rozporu s návodem k obsluze;
3. Nevhodného skladování a přepravování výrobku;
4. Svépomocných změn a/nebo úpravy výrobku, které nebyly dohodnuty s ručitelem;
5. Používání ve výrobku provozních materiálů v rozporu s návodem k obsluze.

Uživatel, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, ztratí záruku na výrobek, na kterém:

1. odstranil, změnil nebo poškodil sériová čísla, označení údajů a výkonové štítky;
2. plomby zostały uszkodzone przez Użytkownika lub noszą ślady manipulacji Użytkownika.

Upozornění! Činnosti spojené s každodenní obsluhou výrobku, vyplývající mj. z návodu k obsluze, provádí uživatel ve vlastní režii a na své náklady.

V. Postup při reklamaci:

1. V případě zjištění nesprávného provozu výrobku se před nahlášením reklamace ujistěte, že jste provedli správně všechny činnosti podrobně popsané v návodu k obsluze.
2. Reklamaci nahlaste ihned, nejlépe do 7 dnů od data zjištění vady výrobku.
3. Uživatel, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, ztratí nárok na uplatnění záruky v případě nenahlášení reklamace do 7 dnů.
4. Reklamaci můžete nahlásit mj. v místě zakoupení výrobku, v záručním servisu nebo písemně na adresu: DEDRA EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
5. Reklamaci můžete nahlásit prostřednictvím formuláře dostupného na stránkách www.dedra.pl. („Formulář pro nahlášení reklamace“).

Adresy záručních servisů v jednotlivých státech jsou dostupné na stránkách www.dedra.pl. Pokud v daném státě není uveden servis, reklamační formulář zašlete na adresu: DEDRA EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

6. Z bezpečnostních důvodů je zakázáno používat vadný výrobek.

Upozornění!!! Používání vadného výrobku ohrožuje zdraví a život uživatele.

7. Povinnosti vyplývající ze záruky budou splněny do 14 pracovních dnů, počítáno ode dne doručení reklamovaného výrobku.

8. Vadný výrobek před odevzdáním do servisu vyčistěte. Reklamovaný výrobek důkladně zabezpečte proti poškození při přepravě (doporučuje se předat reklamovaný výrobek v originálním obalu).
9. Záruční doba se prodlužuje o dobu, během níž uživatel z důvodu vady výrobku, na kterou se vztahuje záruka, nemohl výrobek používat.
10. Záruka nevylučuje, neomezuje ani nepozastavuje nároky uživatele vyplývající z ručení za vady prodané věci.

SK

1. Obrázky a výkresy
2. Podrobné bezpečnostné predpisy
3. Opis zariadenia
4. Zamýšľané použitie zariadenia
5. Obmedzenie používania
6. Technické parametre
7. Príprava na prácu/používanie
8. Pripojenie k el. sieti
9. Zapínanie zariadenia
10. Používanie zariadenia
11. Priebežné obslužné činnosti
12. Zásady výberu elektród
13. Samostatné odstraňovanie porúch a problémov
14. Dodatočné informácie
15. Diely zariadenia, záverečné poznámky
16. Informácia pre používateľov o likvidovaní elektrických a elektronických zariadení

Vyhlásenie o zhode je k dispozícii v sídle výrobcu Dedra Exim Sp. z o.o

Všeobecné podmienky bezpečnosti sú pripojené k príručke ako osobitná brožúra. Podrobné bezpečnostné podmienky týkajúce sa tohto zariadenia sú pripojené k príručke.

POZOR Pri práci zariadením odporúčame dodržiavať základné zásady bezpečnosti pri práci, aby ste sa vyhli požiarom prípadne mechanickým úrazom. Pred použitím zariadenia sa, prosím, oboznámte s obsahom tohto Návodu na obsluhu Návod, prosím, uschovajte pre prípad použitia v budúcnosti. Prísne dodržiavanie pokynov a odporúčaní obsiahnutých v tomto Návode na obsluhu umožní predĺžiť životnosť Vašej pneumatickej zošívačky

POZOR Počas práce bezpodmienečne dodržujte pokyny a odporúčania uvedené v príručke bezpečnosti práce. Príručka bezpečnosti práce je pripojená k zariadeniu ako osobitná brožúra. Uchovajte ju pre prípadnú potrebu v budúcnosti. Ak zariadenie odovzdáte inej osobe, odovzdajte jej aj užívateľskú príručku, príručku bezpečnosti práce ako aj vyhlásenie o zhode. Spoločnosť DEDRA EXIM nezodpovedá za havárie a úrazy, ktoré vznikli následkom nedodržiavania pokynov bezpečnosti práce.Dôkladne sa oboznámte s bezpečnostnou a s užívateľskou príručkou. Nedodržiavanie výstrah, varovaní a pokynov môže viesť k úrazu, k zásahu el. prúdom, k požiaru a/alebo iným vážnym úrazom. Všetky príručky a vyhlásenie o zhode zachovajte, pre prípadnú potrebu v budúcnosti.

2. Podrobné bezpečnostné predpisy

Pri používaní zváracieho zariadenia odporúčame, aby ste vždy dodržiavali základné zásady bezpečnosti práce, aby ste sa vyhli prípadnému výbuchu, požiaru, zásahu el. prúdom alebo inému zraneniu či úrazu.

- *Počas práce používajte vhodné osobné ochranné prostriedky: zváračská zástera, zváračské rukavice, zváračská maska a vhodná obuv s protišmykovou podošvou.*
- *Pri čistení zvaru používajte ochranné okuliare.*
- *Zváračské pracovisko musí byť vybavené fungujúcim odsávacím systémom. Nepracujte v zaprášenej miestnosti, je to zakázané.*
- *Zváračské pracovisko musí byť oddelené vhodným ochranným panelom alebo zásterou.*
- *Zariadenie nepoužívajte vo vlhkej alebo v mokrej miestnosti.*
- *Zariadenie nenechávajte a nepoužívajte na dažďi alebo snehu, je to zakázané.*
- *Zváračku nepoužívajte na miestach, v ktorých sa nachádzajú horľavé kvapaliny alebo plyny.*
- *Zváračku nepoužívajte na šikmom, nestabilnom a sypkom podklade, je to zakázané.*
- *Počas práce sa nedotýkajte uzemnených predmetov, ako sú radiátory, vodovodné potrubia, chladiče ap.*
- *Zváračku k el. sieti pripájajte iba počas vykonávania práce. Keď je zariadenie zapnuté, na mieste vykonávania práce sa nemôžu nachádzať žiadne neoprávnené osoby. Zariadenie je obzvlášť nebezpečné pre deti, preto deti nemôžu mať v žiadnom prípade a za žiadnych okolností k nemu prístup.*
- *Zariadenie sa v žiadnom prípade nepoužívajte nezhodne s jeho určením. Zváračku nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.*
- *Nerozoberajte a neodstraňujte plášť zariadenia.*
- *Pred každým spustením zariadenia skontrolujte stav krytov, clôn, ako aj všetkých bezpečnostných prvkov a bezpečnostného vybavenia. Nepracujte s poškodenými, vymeňte ich na bezchybné a nepoškodené.*
- *Napájací kábel a prípadne používaný predlžovací kábel chráňte pred nadmerným teplom, olejmi a ostrými hranami. Nepracujte, keď je predlžovací kábel zvinutý.*
- *Ak používate predlžovací kábel, nesmie brániť v slobodnom používaní (v slobodnej práci), a musí mať takú dĺžku, aby pri práci nezavadzal a neprekážal.*
- *Pri vyťahovaní zástrčky z el. zásuvky nikdy neťahajte za napájací kábel.*
- *Pred začatím zvárania obrábaný materiál znehybnite svorkami alebo zverákmi.*
- *Počas práce zaujmite takú pozíciu, aby ste stáli stabilne a nemohli sa prevrátiť. Stojte pevne.*
- *Vždy pred začatím používania zváračky skontrolujte stav napájacieho kábla, zváracích káblov, držiakov elektród a iných prúdových káblov, ktoré sa používajú. Nepoužívajte poškodené. Poškodené vymeňte na bezchybné a nepoškodené.*
- *Pred prvým pripojením zváračky skontrolujte, či sa napätie v el. sieti zhoduje s hodnotami uvedenými na výrobnom štítku zariadenia. El. zásuvka bezpodmienečne musí mať ochranný vodič.*
- *Zariadenie, ktoré je pripojené k el. sieti, v žiadnom prípade nesmie zostať bez dozoru. Vždy po skončení práce zástrčku zariadenia odpojte od el. napätia.*

Hoci sa zváračka používa v súlade s pokynmi uvedenými v používateľskej príručke, nedá sa úplne odstrániť isté riziko, ktoré vyplýva a súvisí z jej konštrukcie a z jej účelu. Sú to predovšetkým nasledovné riziká:

- *Popálenia.*
- *Otravy plynmi, spalinami alebo výparmi.*
- *Poškodenia zraku.*
- *Vzplanutie požiaru.*
- *Zásah el. prúdu.*
- *Negatívny vplyv elektromagnetického poľa na zdravie zvárača.*

3. Opis zariadenia

obr. A

1. Ovládací panel; 2. Nastavovacie koliesko; 3. Zásuvka prúdového kábla (-) 4. Zásuvka pripojenia TIG kábla; 5. Zásuvka pripojenia ovládania; 6. Zásuvka prúdového kábla (+)

Obr. B

1. Vypínač napájania; 2. Napájací kábel; 3. Prípojka ochranného plynu

Obr. C

1. Ovládací panel; 2. Signalizačné kontrolky; 3. LED displej 4. Prepínač TIG – MMA; 5. Prepínač TIG 2T – TIG 4T; 6. Prepínač TIG nepretržité zváranie – TIG pulzné zváranie; 7. Signalizácia napájania / prehriatia

Obr. D

Režimy práce

Nastavovacie hodnoty čelného panela pre TIG 2T

1.	Pre plyn. Trvanie výtoku plynu v sekundách pred zapálením oblúka
4.	Nastavenie hodnoty zváracieho prúdu (vrchný pulzný prúd)
5.	Nastavený dolný pulzný prúd
8.	Post plyn. Trvanie výtoku plynu v sekundách po zhasnutí oblúka

Nastavovacie hodnoty čelného panela pre TIG 4T

1	Pre plyn. Trvanie výtoku plynu v sekundách pred zapálením oblúka
2	Štartovací prúd prvého taktu
3	Trvanie stúpania prúdu na nastavenú hodnotu
4	Nastavenie hodnoty zváracieho prúdu (vrchný pulzný prúd)
5	Nastavený dolný pulzný prúd
6	Trvanie klesania zváracieho prúdu na minimálnu hodnotu
7	Nastavená minimálna hodnota zváracieho prúdu
8	Post plyn. Trvanie výtoku plynu v sekundách po zhasnutí oblúka

Regulačné hodnoty režimu TIG pulz:

4.	Horný pulzný prúd
5.	Dolný pulzný prúd
Hz	Frekvencia impulzov
%	Súčiniteľ vyplnenia impulzov (pomer horného a dolného prúdu)

4. Zamýšľané použitie zariadenia

Zariadenie je určené na používanie pri rekonštrukčno-stavebných prácach, v dielňach a v servisoch, ako aj pri amatérskych prácach, pričom musia byť dodržané podmienky používania a prípustné prevádzkové podmienky, ktoré sú uvedené v používateľskej príručke.

Invertorová zváračka DESTi204PD je technologicky pokročilý výrobok, ktorý je určený na:

- zváranie netavnou elektródou v atmosfére inertných plynov (metóda TIG)
- oblúkové zváranie obalenou elektródou (metóda MMA).

Invertorové zváračky sú zváračky nového typu, ktoré potrebný prúd generujú pomocou elektronických obvodov. Majú malé rozmery, nízku hmotnosť, výraznú efektívnosť, široké možnosti použitia, veľmi dobré výsledky zvárania a sú pomerne ľahko prenášateľné.

Zváračka model DESTi204PD je určená na ručné zváranie obalenými elektródami takých materiálov ako sú oceľové zliatiny, konštrukčné ocele a liatiny. Zváračka sa môžete používať s obalenými elektródami s priemerom od 1,6 mm do 4 mm, závisí od používaného zváracieho prúdu, potrieb a typu vykonávaných činností. Zváračka sa tiež môže používať s netavnými elektródami v atmosfére inertných plynov na zváranie farebných kovov a veľmi tenkých prvkov, čím sa súčasne dosahujú kvalitnejšie zvary. Zváračka DESTi204PD nie je vhodná na zváranie hliníka a hliníkových zliatin. Zváračky sú určené na napájanie el. napätím 230V ~ 50 Hz (jednofázové).

5. Obmedzenie používania

Zváračka bola naprojektovaná na priemyselné používanie. Zváračka sa môže používať aj v domácich (amatérskych) podmienkach, ale iba vtedy, ak sú splnené príslušné normy, ako aj špeciálne zabezpečenia potrebné na minimalizovanie vplyvu elektromagnetického poľa. Avšak napriek tomu, že zváračka bola navrhnutá tak, aby bola elektromagnetická emisia čo najnižšia, zváračka môže vytvárať elektromagnetické rušenia, ktoré môžu ovplyvňovať prácu počítačov a iných digitálnych zariadení, bezpečnostných systémov, meracích zariadení, rádiových zariadení, zariadení riadených bezdrôtovo ap. Zariadenie bolo navrhnuté takým spôsobom, aby ho mohli byť používať aj amatéri.

Akékoľvek neautorizované zásahy a zmeny mechanickej konštrukcie alebo elektrických a elektronických prvkov zariadenia, ako aj nedodržiavanie pokynov, ktoré sú uvedené v Používateľskej príručke, sú nelegálne, a v takom prípade prestávajú okamžite platiť Záručné práva, ako aj Vyhlásenie o zhode. V prípade, ak sa zariadenie použije inak, ako to vyplýva z jeho určenia, ako aj z pokynov a odporúčaní uvedených v používateľskej príručke, automaticky a okamžite strácajú platnosť záručné práva.

Zváračka môže rušiť prácu počítačov a iných digitálnych zariadení, bezpečnostných systémov, meracích zariadení, rádiových zariadení, zariadení riadených bezdrôtovo ap. Skontrolujte a uistite sa, že používanie zváračky nebude rušiť správnu prácu iných zariadení.

Zváračka sa nesmie používať na príliš prašnom mieste (predovšetkým zaprášeným kovovými čiastočkami). Stupne znečistenia definuje norma PN-EN 60974-1. Je potrebné zaručiť dostatočnú kvalitu pracovného prostredia, pretože v opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu zariadenia (stupne znečistenia zariadenia sú opísané v dodatočných informáciách. Zváračku používajte v miestnostiach so slobodnou (neblokovanou) cirkuláciou vzduchu a so správne fungujúcim odsávacím systémom.

Maximálna prípustná úroveň znečistenia prostredia, v ktorom sa zariadenia môže používať, je 3. stupeň (pozrite 13. kapitolu – Dodatočné informácie).

Miesto práce zváračky vyberte tak, aby sa nenachádzalo v blízkosti:
- počítačových káblov
- telefonických káblov
- káblov priemyselného riadenia.

Odporúčame, aby osoby, ktoré používajú osobné zdravotné pomôcky, také ako: kardiostimulátory, načúvacie zariadenia ap., sa pred začatím používania zváracieho zariadenia poradili so svojím lekárom.

Zváračku nepoužívajte pri teplote prostredia nad +40 °C. Zváračku nepreťažuje. Dodržiavajte daný pracovný cyklus (koeficient X) so správnym nastavením úrovne prúdu počas zvárania.

Tabuľka nastavení a pracovného cyklu je umiestnená na zadnom paneli zariadenia. Legenda:
X – Pracovný cyklus I2 – Nominálny zvárací prúd U2 – Napätie pri zaťažení
Predpokladá sa, že celý pracovný cyklus trvá 10 min.

6. Technické parametre

Model invertorovej zváračky	DESTi204PD
Zdrojové napätie	230 V ~ 50 Hz
Maximálny zvárací prúd TIG	200 A
Maximálny zvárací prúd MMA	180A
Rozsah nastavenia zváracieho prúdu	10 – 200 A
Chladenie	Ventilátor
Hmotnosť	9kg
Stupeň ochrany krytom	IP21S
Efektívnosť zdroja	85%
Príkon v jalovom stave	100W

Funkcia zvárania metódou TIG (č. 141 podľa PN-EN ISO 4063)
Priemery používaných netavných elektród - 1,6 mm, 2 mm a 2, 4 mm
Max. dĺžka netavných elektród - 170 mm
Maximálny zvárací prúd sa dá dosiahnuť iba vtedy, keď používaná napájacia sieť poskytuje plný prúdový výkon. Zváračka je určená na napájanie z el. siete s menovitým napätím 230 V. Predlžovacie káble s malým prierezom výrazne znižujú výkon zváračky. Zváračka je prispôsobená na napájanie zo zdrojového agregátu s nominálnym výkonom 10 kVA. V prípade použitia generátorov s nižším výkonom sa zváračka nedá používať v plnom rozsahu zváracieho prúdu.
Funkcia zvárania metódou MMA (č. 111 podľa PN-EN ISO 4063)
Maximálny priemer obalenej elektródy - 4 mm

7. Príprava na prácu/používanie

V balení sú spolu s invertorovou zváračkou model DESTi204PD: prúdový kábel držiaka obalenej elektródy, určený na zváranie metódou MMA; zvárací kábel držiaka netavnej elektródy, určený na zváranie metódou TIG; uzemňovací kábel, spoločný pre obe zváracie metódy.

Zváračka musí byť postavená na dobre osvetlenom mieste, bez prístupu vlhkosti. Pred každým použitím zváračky skontrolujte stav napájacieho kábla, zváracích káblov, držiaku elektród a uzemňovacej svorky. Nepoužívajte poškodené. Poškodené vymeňte na bezchybné a nepoškodené. Počas zvárania prúdové káble vytvárajú silné elektromagnetické pole. Na zníženie elektromagnetického žiarenia umiestňujte ich v svojej blízkosti.

Materiál, ktorý plánujete zvárať, miesta nanášania zvarového kovu a miesta upevnenia uzemňovacej svorky, náležite očistite. Hrdzu, farbu, lak a podobné nečistoty odstráňte drôtenou kefou, brúsnym papierom alebo chemicky odmastením. Elementy, ktoré budete zvárať, očistite na šírku približne 25 mm. Materiál, ktorý plánujete zvárať očistite veľmi solídne, bez ohľadu na používanú metódu zvárania.

Nezakrývajte ventilačné otvory zváračky. Zváračku neprikrývajte. Ak zváračku musíte chrániť, napr. pred dažďom, môžete ju zacloniť krytom vo forme dáždnika alebo striešky. Chladiaci vzduch musí voľne prúdiť.

8. Pripojenie k el. sieti

Pred prvým pripojením zváračky skontrolujte, či sa napätie v el. sieti zhoduje s hodnotami uvedenými na výrobnom štítku.

El. obvod používaný na napájanie zváračky musí mať medené vodiče s minimálnym prierezom 3 x 2,5 mm2, musí byť chránený vhodným ističom s hodnotou 16 A (napr. prúdovým chráničom série S300 (C)), a musí spĺňať predpisy týkajúce sa bezpečného používania (môžu sa používať obvody s ochranným vodičom). Zváračku nepripájajte k el. sieti, a ani ju nepoužívajte, ak obvod nemá ochranný vodič.

Montáž napájania môže vykonať iba kvalifikovaný a oprávnený technik. Ak používate predlžovacie káble, používajte iba také, ktoré sú prispôsobené na nominálnu záťaž a majú ochranný vodič. Napájací kábel sa vždy musí umiestniť tak, aby nebol počas práce vystavený riziku preseknutia, prepálenia alebo stopenia. Nepoužívajte poškodené predlžovacie káble. Keď vyberáte zástrčku zo zásuvky nikdy neťahajte za napájací kábel. Zváračka DESTi204PD je navrhnutá na napájanie zo zdrojového agregátu s výkonom 10 kVA.

9. Zapínanie zariadenia

Uistite sa, že el. obvod, z ktorého sa napája zariadenie, má ochranný vodič. Používajte trojvodičové predlžovacie káble s ochranným vodičom a s dostatočným prierezom vodičov pre danú nominálnu záťaž.

Skontrolujte, či je zapínač vo vypnutej polohe (označenej OFF alebo 0 - obr. B). Napätie sa zapína prepnutím prepínača zapínača na zapnutú polohu (označenú ON alebo I - obr. B).

V komplete zváračky sú: uzemňovací kábel (spoločný pre obe metóda zvárania MMA a TIG); prúdový kábel obalenej elektródy na zváranie metódou MMA; prúdový kábel netavnej elektródy na zváranie metódou TIG.

Príprava na zváranie netavnou elektródou (TIG)

Namontujte prúdový kábel netavnej elektródy. Držiak netavnej elektródy (obr. C) sa skladá z niekoľkých prvkov: keramická dýza s priemermi: 5 mm, 6 mm, 7 mm; prúdové hrdlo; klieština na elektródy s priemermi: 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; dlhá zadná záslepka držiaku elektródy; krátka záslepka držiaka elektródy.

Odskrutkujte krátku záslepku držiaka elektródy. Vyberte klieštinu elektródy. Vyberte potrebný priemer klieštiny (veľkosť je uvedená na hrdle) podľa priemeru elektródu, ktorú chcete použiť. Vsuňte elektródu do hrdla, a následne vsuňte hrdlo s elektródou do lôžka držiaka. Vyberte z balenia dlhú záslepku elektródy a naskrutkujte na držiak. Dávajte pozor, aby elektróda vystávala z držiaka cca 5 mm. Odporúčame, aby ste elektródu pred použitím naostrili. Predĺžite tým trvácnosť elektródy, zlepšíte kvalitu elektrického oblúka a procesu zvárania. Zmontovaný prúdový kábel pripojte k zváračky zaskrutkovaním do prípojnej zásuvky plynu a pripojte zástrčku ventila (druhý tenký kábel) a dotiahnite ho maticou.

Na zadnej strane zváračky pripojte plynovú fľašu (výber plynov vytvárajúcich atmosféru počas zvárania metódou TIG je opísaný v 9. kapitole – Používanie zváračky). Plynová fľaša, reduktor a tlaková hadica plynu nie sú v komplete zváračky. Fľašu pripojte nasledovne: tlakovú hadicu plynu zasuňte na hrdle plynu (zadná strana zváračky) a zatiahnite sťahovacou páskou/objímkou. Na reduktore pri plynovej fľaši nastavte požadovaný tlak inertných plynov, tlak ukazuje manometer.

Zapnite zváračku zapínačom, ktorý je na zadnej strane zariadenia.

Na ovládacom paneli zváračky prepnite prepínač režimu práce na polohu, označenú ako metóda TIG.

Prepínačmi režimu nastavte požadovaný režim práce pre metódu TIG. Spustenie režimu signalizuje kontrolka označená ako TIG, ktorá sa nachádza vedľa prepínača. Môžete nastaviť nasledujúce režimy pre metódu TIG: Počet taktov 2T alebo 4T, nepretržité alebo pulzné zváranie. Pre každý režim nastavte požadované parametre, v súlade s bodom 3 Opis zariadenia obr. C a D. Keď chcete zmeniť hodnoty pracovných parametrov, vyberte náležitý režim, krútením kolieska vyberte požadovanú hodnotu, čo následne signalizuje príslušná kontrolka. Stlačte koliesko, kontrolka začne blikať. Kolieskom nastavte požadovanú hodnotu na LCD displeji, a následne opäť stlačte koliesko. Kontrolka zhasne a nastavená hodnota parametra sa uloží.

Keď nastavíte všetky požadované hodnoty, môžete začať zvárať.

V prípade, ak sa zváračka používa príliš intenzívne alebo príliš dlho, bez ohľadu na metódu zvárania, MMA či TIG, aktivuje sa bezpečnostný systém. Signalizuje to kontrolka aktivácie tepelnej poistky (obr. B). Ventilátor zváračky zostane spustený, aby chladil ovládacie prvky zváracieho obvodu. Po istom čase, závisí to od teploty prostredia, kontrolka zhasne. Môžete pokračovať v zváraní.

Príprava na zváranie obalenou elektródou (MMA)

Pripojte k zváračke zváracie káble, pričom zachovajte požadovanú polarizáciu podľa pokynov výrobcu elektród. Pokyny sú vždy uvedené na obale.

Polarizácia pripojenia, príklad: elektróda označená na balení DC (-) jednosmerný prúd, polarizácia (-), prúdové káble majú byť pripojené takto:

1. Zvárací kábel privádzajúci prúd do držiaka elektródy – koncovku kábla zasuňte do zásuvky označenej (-) a pretočte dokonca doprava.
2. Zvárací kábel, uzemňovací, koncovku kábla zasuňte do zásuvky označenej (+) a pretočte dokonca doprava.

Do držiaka vložte elektródu, a svorku druhého kábla upevnite k zváranému materiálu. Materiál na mieste upevnenia svorky očistite od hrdze, zvyškov farby či laku. Miesto upevnenia svorky na materiáli malo by sa nachádzať čo najbližšie

miesta zvárania, ale v takej vzdialenosti, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu káblu privádzajúceho prúd do zváraného materiálu.
Ak potrebujete zvárať príliš ďaleko od zdroja el. napätia, vzhľadom na možný výrazný pokles napätia v napájacom kábli, používajte predlžovacie káble s prierezom vodičov viac než 2,5 mm2. Predlžovací kábel musí mať ochranný vodič.
Na ovládacom paneli zváračky sa nachádza prepínač režimu zvárania. Prepnite prepínač na polohu MMA. Spustenie režimu signalizuje kontrolka označená ako MMA, ktorá sa nachádza vedľa prepínača.Na ovládacom paneli je tiež ovládacie koliesko nastavenia zváracieho prúdu spolu s displejom. Zvárací prúd je jedným zo základných parametrov práce s obalenými elektródami. Keď chcete nastaviť požadovaný prúd, keď nastavíte režim práce MMA, stlačte nastavovacie koliesko, vyberte požadovanú hodnotu zváracieho prúdu, a potom opäť stlačte koliesko. Nastavená hodnota zváracieho prúdu sa uloží.

10. Používanie zariadenia

Zváranie netavnou elektródou (TIG)

Pri tejto metóde zvárania sa používajú netavné volfrámové elektródy a ochranná atmosféra inertných plynov, napr. argónu alebo hélia. Pri tejto metóde je zdrojom tepla elektrický oblúk, ktorý sa vytvára medzi netavnou elektródou upevnenou v držiaku a zváraným materiálom. Prúd plynu z fľaše (argónu alebo hélia) sa cez držiak elektródy dostáva do oblasti elektrického oblúka, súčasne chráni koncovku elektródy a kúpeľ tekutého kovu pred prístupom plynu a dusíka so vzduchu. Pri zváraní touto metódou sa dá ručne podávať zvarový kov (drôt) alebo zvárať bez zvarového kovu. Pripomíname, že zváranie metódou TIG je možné iba v zatvorených miestnostiach, pretože ochranný obal v oblasti zvárania, ktorý sa vytvára z interných plynov z fľaše, je veľmi citlivý na nárazy vzduchu, prievan ap. Zváranie v prievane je prísne zakázané. Na mieste zvárania nemôže dochádzať k žiadnym nárazom vzduchu, nesmie sa vytvárať prievan, a musí sa používať náležite fungujúci odsávací systém (ventilácia).
Zváranie metódou TIG je o cca 2-krát pomalšie ako metódou MMA, ale kvalita zvaru je výrazne lepšia. Metódou TIG sa dajú zvárať tenké prvky s hrúbkou 1 mm, čo nie je možné pri metóde MMA.
Pred začatím zvárania vždy vykonajte všetky vyššie opísané činnosti. Zvláštnu pozornosť venujte predovšetkým všetkým bezpečnostným prvkom a príprave miesta práce, očisteniu materiálu, ktorý budete zvárať, ako aj príprave zariadenia na použitie. Pripravte kábel s držiakom elektródy, namontujte podľa vyššie uvedeného opisu. Kábel držiaka netavnej elektródy a uzemňovací kábel upevnite k zváračke, zachovajte schému uvedené na obr. 3 („-“ kábel držiaka elektródy, „+“ uzemnenie materiálu), zástrčku zastrčte do el. zásuvky (tlačidlo zapínača musí byť vo vypnutej polohe), uzemňovací držiak náležite upevnite k materiálu, ktorý chcete zvárať. Prepínač režimu práce prestavte na dolnú polohu, tzn. metódu TIG. Zapnite zváračku a regulačným gombíkom nastavte požadovaný zvárací prúd. Stlačte páčku elektroventilu, ktorá sa nachádza v rukoväti držiaka netavnej elektródy privádzajúcej plyn do oblasti zvárania. Po 2 až 3 sekundách zapáľte oblúk, tzn. elektródu priblížte k oblasti zvárania a zdvihnite na takú vzdialenosť, aby bol vytvorený el. oblúk stabilný. Oblúk vždy vytvorte na mieste zvaru, ktorý chcete urobiť. Vykonajte operáciu zvárania, pričom podávajte (alebo nie) zvarový kov.
V prípade, ak sa zváračka používa príliš intenzívne alebo príliš dlho, bez ohľadu na metódu zvárania, MMA či TIG, aktivuje sa bezpečnostný systém. Signalizuje to červené kontrolka, tak ako na obr. B. Ventilátor zváračky zostane spustený, aby chladil ovládacie prvky zváracieho obvodu. Po istom čase, závisí to od teploty prostredia, kontrolka zhasne. Môžete pokračovať v zváraní.

Zváranie obalenou elektródou (MMA)

Princípom oblúkového zvárania obalenou elektródou je vytvorenie oblúka zváračom medzi koncom elektródy a materiálom zváraného predmetu. Je to proces, v ktorom sa trvalé spojenie získava roztavením jadra obalenej elektródy, kovových zložiek obalu elektródy, ako aj zváraného materiálu teplom elektrického oblúka. Zvárač elektródu ručne presúva a drží ju pod istým uhlom. Vytvára sa zvar. Obal elektródy, podľa typu elektródy, počas zvárania vytvára na mieste zvárania ochrannú plynovú atmosféru, ktorá chráni zvar pred prístupom vzduchu z okolia. Do oblasti zvárania sa tiež dostávajú antioxidačné prvky a vytvára sa troskový obal. Základnými parametrami zvárania sú: úroveň zváracieho prúdu (nastavovateľná, regulovaná zváračom regulačným gombíkom prúdu), napätie elektrického oblúka (regulované zváračom vzdialenosťou elektródy od materiálu), rýchlosť zvárania (regulovaná zváračom zrýchľovaním alebo spomaľovaním rýchlosti ručného posúvania elektródy), ako aj priemery elektródy a jej poloha voči spoju. Vzhľadom k tomu je proces zvárania v značnej miere závislý od vedomostí, skúseností, schopností a praxe zvárača. Odporúčame, aby menej skúsený operátor (zvárač) vykonal skúšky zvárania na odpadových kúskoch materiálu. Pred začatím zvárania vždy vykonajte všetky vyššie opísané činnosti. Zvláštnu pozornosť venujte predovšetkým všetkým bezpečnostným prvkom a príprave miesta práce, očisteniu materiálu, ktorý budete zvárať, ako aj príprave zariadenia na použitie.
Prúdové káble pripojte k zváračke, zachovávajte polarizáciu odporučenú výrobcom elektród, zástrčku vsuňte do el. siete (tlačidlo zapínača musí byť vo vypnutej polohe), svorku uchopte na materiáli, ktorý budete zvárať, obalenú elektródu vsaďte do držiaka. Prepínač režimu práce prestavte na hornú polohu, tzn. metódu MMA. Zapnite zváračku a regulačným gombíkom nastavte požadovaný zvárací prúd. Vytvorte oblúk skratovaním elektródy s materiálom, a následne odtiahnite elektródu na požadovanú vzdialenosť, ktorá umožňuje udržať oblúk, alebo potieraním elektródy o povrch predmetu. Oblúk vždy vytvorte na mieste zvaru, ktorý chcete urobiť. Vykonajte operáciu zvárania. Po zváraní zvar očistite, a zvyšky trosky odstráňte pomocou kladiva. V žiadnom prípade nenanášajte ďalšiu vrstvu zvaru na neočistený povrch.

Okrem normatívneho značenia výrobcovia môžu používať vlastné označovanie elektród. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie podľa určenia zvárania konkrétnych druhov ocelí sú klasifikované aj podľa noriem: PN-EN 757 týka sa vysoko odolnej ocele, PN-EN 1599 týka sa tepelne odolnej ocele, PN-EN 1600 týka sa nehrdzavejúcej a žiaruvzdornej ocele.
Na zváračské práce pomocou zváračky DESTi204PD sa môžu používať obalené elektródy rôznych výrobcov, ktorú sú dostupné na trhu.
Neprekračuje odporúčané a povolené priemery elektród, vždy vyberte elektródu s vhodným a správnym priemerom, aby bol vykonaný zvar optimálny a kvalitný. Pripomíname, že musíte správne vybrať typ obalu, tzn. typ elektródy, vzhľadom na zváraný materiál ako aj typ vykonávaného zvaru.

11. Priebežné obslužné činnosti

Priebežné obslužné činnosti vykonávajte iba keď je zástrčka vytiahnutá z el. zásuvky.
Vždy skontrolujte technický stav zváračky. Kontrolujte, či prúdové káble sú funkčné a či nie sú viditeľné žiadne mechanické poškodenia. Skontrolujte stav oboch držiakov. Skontrolujte stav napájacieho kábla. Ak sa vyskytnú akékoľvek nedostatky, odstráňte ich.
Pri každej príležitosti, hlavne po skončení práce, očistite vstupné prieduchy ventilátora chladiaceho obvody zváračky. Túto činnosť najlepšie vykonajte prúdom stlačeného vzduchu.
Oba držiaky prúdových káblov udržiavajte v čistote. Zváračku udržuje v náležitej čistote, nemôže byť špinavá. Zváračku skladujte v suchej miestnosti bez prístupu vlhkosti. Prúdové káble odpojte a zviňte. Zariadenie skladujte na mieste mimo dosahu detí.

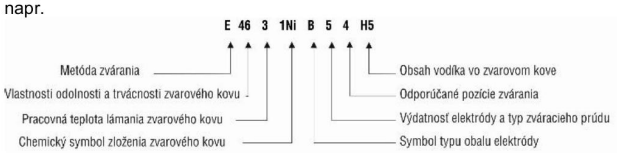
12. Zásady výberu elektród

Netavné elektródy na zváranie metódou TIG

Netavné elektródy na zváranie metódou TIG sú väčšinou vyrobené z čistého volfrámu. Volfrámové elektródy môžu obsahovať aj dodatočné zložky, také ako: oxidy tória, lantánu, lítia a alebo zirkónia. Tieto dodatočné zložky na jednej strane zlepšujú odolnosť elektródy proti vysokej teplote elektrického oblúka, a na druhej strane znižujú opotrebovávanie elektródy počas zvárania.
Podľa normy PN EN 26848 volfrámové elektródy môžu mať priemery:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm a dĺžku: 50 - 75 - 150 - 175 mm. Do zváračky DESTi204PD odporúčame elektródy s priemermi, ktoré sú uvedené hrubým písmom.

Obalené elektródy na zváranie metódou MMA

Správny výber priemeru obalenej elektródy ako aj jej typu vzhľadom k zváranému materiálu je veľmi dôležitý parameter ovplyvňujúci vykonanie operácie zvárania. Priemer elektródy má podstatný vplyv na tvar zvaru, ako aj na hĺbku roztavenia. Ak sa zväčší priemer elektródy a zachová sa úroveň prúdu, zníži sa hĺbka roztavenia a zväčší sa šírka zvaru.
Dĺžka elektródy závisí od priemeru elektródy, napríklad: elektródy s priemerom 2,5 mm; 250 - 300 - 350 mm, a elektródy s priemerom 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.
Kompletná zostava vlastností elektród je uvedená v technických charakteristikách, ktoré poskytujú výrobcovia. V týchto charakteristikách sú uvedené všetky údaje: označenie elektródy, typ obalu, použitie elektródy, pozície zvárania, typ a úroveň zváracieho prúdu v závislosti od priemeru elektródy, polarita pripojenia elektródy, nevyhnutné tepelné činnosti pri zváraní, podmienky sušenia a skladovania elektród.
Označovanie obalených elektród podľa PN-EN 499 - “Zváranie. Dodatočné materiály na zváranie. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nezliatinových a jemnozrnných ocelí. Značenie”, sa skladá z ôsmych symbolov, napr.



13. Samostatné odstraňovanie porúch a problémov

Predtým, než začnete samostatne odstraňovať poruchy, zariadenie odpojte od el. napätia.

PROBLÉM	PRÍČINA	RIEŠENIE
Kontrolka napájania sa nesvieti, ventilátor nefunguje, žiadny prúd na výstupe.	Napájací kábel je zle pripojený, alebo je poškodený.	Zástrčku zasuňte hlbšie, skontrolujte napájací kábel
	V el. zásuvke nie je el. napätie	Skontrolujte napätie v el. zásuvke, alebo či sa neaktivoval istič
	Poškodený zapínač	zváračku odovzdajte do servisu
Kontrolka napájania sa svieti, ventilátor nefunguje alebo funguje iba chvíľu, žiadny prúd na výstupe.	Napätie el. siete je iné ako 220-240 V	Zástrčku vložte do el. zásuvky s napätím 230 V ~ 50 Hz
	Zariadenie môže byť v havarijnom režime	Zariadenie vypnite na 2 až 3 minúty a opätovne zapnite
Kontrolka tepelnej poistky sa nesvieti, žiadny prúd na výstupe.	Poškodené alebo zle pripojený jeden alebo oba prúdové káble: držiaka elektródy a svorkového	Skontrolujte oba káble a ich pripojenia. V prípade potreby správne zatlačte alebo vymeňte na nové

	(uzemňovacieho) držiaka	
Kontrolka tepelnej poistky sa svieti, žiadny prúd na výstupe.	Aktivovala sa teplotná poistka	Zváračku nechajte pripojenú k el. napätiu, aby sa vychladila

14. Dodatočné informácie

Úroveň znečistenia prostredia na mieste používania zváračky

Podľa normy PN-EN 60974-1 Zariadenia na oblúkové zváranie 1. časť: Zváračské zdroje energie, rozlišujú sa nasledujúce typy znečistenia:

a) 1. stupeň znečistenia: Bez znečistenia alebo iba suché, nevodivé znečistenie. Znečistenie nemá význam.

b) 2. stupeň znečistenia: Iba nevodivé znečistenie, niekedy ale môže dôjsť k vodivosti spôsobenej kondenzáciou.

c) 3. stupeň znečistenia: Vodivé znečistenie alebo nevodivé suché znečistenie, ktoré začína byť vodivé vplyvom kondenzácie.

d) 4. stupeň znečistenia: Znečistenie vytvára stálu vodivosť spôsobenú vodivým prachom, dažďom alebo snehom.

Stupne znečistenia mikroprostredia boli určené na účely hodnotenia izolačného odstupu vo vzduchu a na povrchu podľa 2.5.1 IEC 60664-1 (Termíny a definície bod 3.40 strana 13 podľa normy PN-EN 60974-1).

Podľa normy PN-EN 60974-1 a IEC 60664-1 väčšina zváračských zdrojov energie patrí do 3. kategórie skratov. Musia byť naprojektované na používanie v podmienkach s minimálne 3. stupňom znečistenia. Súčiastky zariadenia alebo komponenty so vzduchovými a s povrchovými izolačnými odstupmi spĺňajúce požiadavky 2. Stupňa znečistenia sú povolené, ak sú úplne obalené, tesne zamontované alebo zaliate podľa IEC 60664-1

15. Diely zariadenia, záverečné poznámky

Súčasťou zariadenia je nasledujúce príslušenstvo:

1. Zvárací kábel s držiakom netavnej elektródy - TIG (1 ks); 2. Elektróda (1 ks); 3. Klieština (3 ks, z toho 2 ks v balení) - 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Keramická dýza (3 ks z toho 2 ks v balení); 5. Zadná dlhá záslepka (1 ks); 6. Zvárací kábel s držiakom obalenej elektródy - MMA (1 ks); 7. Prúdový kábel s uzemňovacou svorkou (1 ks); 8. Kompletná ochranná maska (1 ks); 9. Kefa s kladivkom (1 ks).

16. Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických alebo elektronických zariadení

(tykajúce są domácností)

Tento symbol na výrobku alebo na priloženej dokumentácii upozorní, že chybné elektrické spotrebiče a elektronické zariadenia nemožno likvidovať spolu s domácim odpadom. Správny postup pri ich likvidácii alebo recyklácii podlieha odovzdaniu zariadení na určené zberné miesta, kde budú prijaté zdarma. Informácie o takýchto zberných miestach vydávajú miestne orgány, napr. na svojich internetových stránkach.

Správna likvidácia prístroja umožňuje zachovať cenné prírodné zdroje a napomáha prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na zdravie a životné prostredie, ktoré môže byť ohrozené nesprávnym nakladaním s takýmto odpadom.

Nesprávne nakladanie s elektronickými/elektrickými odpadmi je sankciované podľa príslušných vnútroštátnych právnych predpisov.

Pre používateľov v Európskej únii

V prípade odovzdania elektrických spotrebičov a elektronických zariadení, obráťte sa na najbližšie miesto predaja alebo na dodávateľa, ktorý Vám poskytne bližšie informácie.

Likvidácia odpadov v krajinách mimo EÚ.

Tento symbol platí len v krajinách EÚ.

Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na miestne úrady alebo predajcu za účelom získania informácií o správnom spôsobe postupovania vo veci.

SK

Záručný list

na

Katalógové č.:

Číslo šarže:.....

(ďalej len **Výrobok)**

Dátum nákupu výrobku: ……

Pečiatka predajcu: …….

Dátum a podpis predajcu : .....

Vyhlásenie Užívateľa:

Potvrdzujem, že som bol oboznámený so záručnými podmienkami, ako aj s následkami nedodržiavania pokynov a odporúčaní, ktoré sú uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste. Záručné podmienky sú mi známe, čo potvrdzujem vlastnoručným podpisom:

....

dátum a miesto podpis Užívateľa

I.Zodpovednosť za Výrobok:

1. **Ručiteľ** - spoločnosť „DEDRA EXIM sp. z o.o." sídliaca v meste: Pruszków, na adrese: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko, zapísaná do obchodného registra pod číslom KRS 0000062517 vedenom oblastným súdom pre hlavné mesto Varšava vo Varšave, 14. ekonomické oddelenie Štátneho súdneho registra, IČ DPH: PL 5270204933, základné imanie: 100 980,00 PLN.
2. Podľa podmienok stanovených týmto záručným listom Ručiteľ udeľuje záruku na Výrobok, pochádzajúci z distribúcie Ručiteľa.
3. Zodpovednosť na základe záruky sa vzťahuje iba na chyby, ktoré vznikli následkom príčin nachádzajúcich sa vo Výrobku v momente jeho vydania Užívateľovi.
4. Na základe záruky Užívateľ získava právo na bezplatnú opravu výrobku, ak sa chyba objaví počas trvania záručnej lehoty. Spôsob opravy Výrobku (metóda vykonania opravy) závisí od rozhodnutia Ručiteľa. V prípade, ak Ručiteľ uzná, že Výrobok sa nedá opraviť, Ručiteľ si vyhradzuje právo vymeniť chybný prvok alebo celý Výrobok na výrobok bez chýb, právo na zníženie ceny Výrobku alebo právo na odstúpenie od dohody.
5. Voči Užívateľovi, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, zodpovednosť Ručiteľa za škody vyplývajúce z tejto záruky a/alebo ktoré súvisia s jej uzatvorením a realizáciou, bez ohľadu na právny základ, je obmedzená maximálne do výšky hodnoty chybného Výrobku.

II.Záručná lehota:

Prvky Výrobku na ktoré sa vzťahuje záruka	Trvanie záručnej ochrany
DESTi204PD, Kábel TIG, Kábel MIG/MAG, Kábel plazmového rezania	24 mesiacov od dňa nákupu Výrobku, ktorý je uvedený v tomto záručnom liste
Elektródový kábel Uzemňujúci kábel Zváračská maska Drôtená kefa / kladivko Keramická clona TIG Volfrámová elektróda Svorka volfrámovej elektródy Elektródová svorka Uzemňujúca svorka Kryt horáka MIG/MAG Dýza horáka MIG/MAG Dýza plazmového rezania Keramický kryt plazmovej hadice	Na tieto prvky sa záruka nevzťahuje.

III.Podmienky využitia záruky:

1. Przedstawienie Užívateľ je povinný predstaviť vyplnený Záručný list výrobku, ako aj náležitý doklad o nákupe Výrobku, napr. predstavením pokladničného bloku, faktúry ap. Aby reklamačný proces prebiehal efektívne odporúčame, aby Užívateľ spolu s reklamovaným výrobkom doručil všetky prvky vymenované v kapitole užívateľskej príručky výrobku „Diely a časti".
2. Užívateľ je povinný dodržiavať pokyny a odporúčania uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste.
3. Záruka platí iba na území Poľskej republiky a členských štátov EÚ.

IV.Záruka sa nevzťahuje na chyby, ktoré vznikli (predovšetkým) následkom:

1. Nedodržania podmienok určených v užívateľskej príručke, predovšetkým podmienok správneho používania, prevádzky, údržby a čistenia
2. Použitia na čistenie alebo na údržbu nevhodných prípravkov, nezhodne s užívateľskou príručkou;
3. Nevhodného uchovávania a prepravy výrobku;
4. Vykonania neautorizovaných zmien a/alebo iných zásahov do výrobku, na ktoré výrobca nevyjadril súhlas;
5. Použitím vo výrobku/s výrobkom nevhodných prevádzkových materiálov, nezhodne s užívateľskou príručkou.

Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca záručné práva na výrobok, v ktorom:

1. sériové čísla, označenia dátumov a výrobné štítky boli odstránené, zmenené alebo poškodené;
2. boli poškodené plomby alebo sú na nich viditeľné stopy manipulácie.

Pozor! Činnosti súvisiace s každodennou obsluhou výrobku, vyplývajúce medzi iným z užívateľskej príručky, Užívateľ vykonáva vlastnými silami a na vlastné náklady.

V.Reklamačná procedúra:

1. V prípade, ak Užívateľ objaví, že Výrobok nefunguje správne, ešte pred zložením reklamácie je povinný uistiť sa, či boli náležite vykonané všetky stanovené činnosti, predovšetkým tie uvedené v užívateľskej príručke.
2. Reklamácia musí byť podaná bezodkladne, najlepšie v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku. Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca práva vyplývajúce z tejto záruky v prípade, ak reklamáciu nepodá v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku.
3. Reklamáciu môžete podať medzi inými na mieste, v ktorom ste výrobok kúpili, v záručnom servise alebo poštou na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.
4. Užívateľ môže podať reklamáciu prostredníctvom formulára, ktorý je dostupný na webovej stránke www.dedra.pl. („Formulár podania reklamácie na základe udelenej záruky").
5. Adresy záručných servisov v jednotlivých štátoch sú zverejnené na webovej stránke www.dedra.pl. V prípade, ak v danom štáte sa nenachádza záručný servis, odporúčame reklamovaný výrobok doručiť na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.

6. Vzhľadom na bezpečnosť Užívateľa, nefunkčný (chybný) výrobok sa v žiadnom prípade nesmie používať.
Pozor!!! Používanie nefunkčného (chybného) výrobku je nebezpečné pre zdravie a život Užívateľov.
7. Povinnosti vyplývajúce z udelenej záruke budú vyplnené v lehote 14 pracovných dní počítajúc od dňa doručenia reklamovaného Výrobku Užívateľom.
8. Pred zaslaním reklamácie odporúčame reklamovaný Výrobok náležite očistiť. Odporúčame reklamovaný Výrobok dôkladne zabezpečiť pre prípadným poškodeniami počas prepravy (reklamovaný Výrobok odporúčame doručiť v originálnom obale).
9. Záručná lehota sa predlžuje o čas, počas ktorého Užívateľ následkom chyby (nefunkčnosti) výrobku, na ktorú sa vzťahovala záruka, nemohol Výrobok používať.
10. Záruka nevylučuje, neobmedzuje a ani nepozastavuje právo Užívateľa (kupujúceho) na základe príslušných predpisov o ručení za chyby predanej veci.

LT

1. Nuotraukos ir schemos
2. Detalios saugos taisyklės
3. Įrenginio aprašymas
4. Įrenginio paskirtis
5. Naudojimo apribojimai
6. Techniniai duomenys
7. Paruošimas darbui
8. Įjungimas į elektros tinklą
9. Įrenginio įjungimas
10. Įrenginio naudojimas
11. Einamieji priežiūros veiksmai
12. Elektrodų parinkimo taisyklės
13. Savarankiškas gedimų šalinimas
14. Papildoma informacija
15. Įrenginio komplektacija, baigiamosios pastabos.
16. Informacija vartotojams apie elektros ir elektroninių įrenginių utilizavimą

Atitikties deklaracija yra gamintojo „Dedra-Exim“ Sp. z o.o. būstinėje.
Bendrosios saugos sąlygos buvo pridėtos prie instrukcijos kaip atskira brošiūra.
Detaliosios saugos sąlygos šiam įrenginiui buvo pridėtos prie instrukcijos.

DEMESIO Naudojantis prietaisu rekomenduojama visada laikytis pagrindinių darbo saugos taisyklių siekiant sumažinti gaisro, elektros smūgio ar mechaninio sužalojimo galimybę. Prieš pradedami naudotis įranga, susipažinkite su naudojimo instrukcijos turiniu. Išsaugokite naudojimo instrukciją, darbo saugos instrukciją ir Atitikties deklaraciją. Griežtai laikydamiesi nurodymų ir patarimų pateiktų naudojimo instrukcijoje galėsite ilgai naudotis prietaisu.

DEMESIO Darbo metu reikia besąlygiškai laikytis darbo saugos instrukcijos nurodymų. Darbo saugos instrukcija yra pridėta prie prietaiso kaip atskira brošiūra ir būtina ją išsaugoti. Perduodant prietaisą kitam asmeniui, būtina kartu perduoti eksploatavimo instrukciją, darbo saugos instrukciją ir atitikties deklaraciją. Įmonė „Dedra Exim“ neatsako už nelaimingus atsitikimus, įvykusius dėl darbo saugos nurodymų nesilaikymo. Reikia įdėmiai perskaityti visas saugumo instrukcijas ir aptarnavimo instrukcijas. Nurodymų ir įspėjimų nesilaikymas gali atvesti prie trenkimu elektros srove, gaisro ir / arba rimtų kūno sužalojimų. Išsaugokite visas instrukcijas, saugumo instrukcijas ir atitikties deklaraciją naudojimui ateityje.

2. Detalios saugos taisyklės

Suvirinimo aparato naudojimo metu rekomenduojama visuomet laikytis pagrindinių darbo saugos taisyklių, kas padės išvengti sprogimo, gaisro, elektros smūgio arba mechaninių sužalojimų.

- *Darbo metu reikia naudoti asmeninės apsaugos priemones: suvirintojo prijuostę, suvirintojo pirštines, suvirintojo kaukę ir atitinkamą avalinę su neslidžiais padais.*
- *Siūlės valymo metu būtina naudoti apsauginius akinius.*
- *Suvirinimo darbų vietoje privalo būti gerai veikianti ventiliacijos sistema. Draudžiama dirbti dulkėtose patalpose.*
- *Suvirinimo darbų vieta turi būti atskirta apsauginiu ekranu.*
- *Draudžiama naudoti įrenginį drėgnoje arba šlapioje vietoje.*
- *Draudžiama palikti įrenginį lietuje arba ant sniego.*
- *Draudžiama naudoti suvirinimo aparatą vietose, kuriose yra degiųjų skysčių arba dujų.*
- *Netalpinti suvirinimo aparato ant nelygaus, nestabilaus arba biraus pagrindo.*
- *Darbo metu neliesti įžemintų daiktų (pvz. radiatorių, vandens vamzdžių, šaldiklių ir pan.).*
- *Suvirinimo aparatas turi būti įjungtas į elektros tinklą tik darbo metu. Įjungus elektros įtampą, darbo vietoje negali būti jokių pašalinių žmonių. Įrenginys yra ypač pavojingas vaikams, todėl reikia ypatingai pasirūpinti tuo, kad įrenginys būtų absoliučiai neprieinamas vaikams.*
- *Draudžiama naudoti įrenginį ne pagal jo paskirtį. Draudžiama naudoti suvirinimo aparatą vamzdžių atšildymo metu.*
- *Nedemontuoti įrenginio korpuso.*
- *Kiekvieną kartą prieš įjungiant įrenginį, patikrinti priedangų ir kitų darbo saugą užtikrinančių elementų būklę. Draudžiama dirbti, jei šie elementai yra pažeisti, būtina juos pakeisti tvarkingais.*
- *Maitinimo laidas ir potencialus ilgintuvas turi būti saugomi nuo pernelyg didelės šilumos, tepalų ir aštrių kraštų. Draudžiama dirbti, jei ilgintuvas yra suvyniotas.*
- *Darbo metu naudojamas ilgintuvas turi užtikrinti laisvą eksploatavimą, o laido ilgis turi būti taip parinktas, kad jo perteklius netrukdytų dirbti.*
- *Išimant kištuką iš rozetės netraukti už maitinimo laido.*
- *Prieš pradedant suvirinimo darbus, būtina įtvirtinti apdirbamą medžiagą gnybtuose arba spaustuve.*
- *Darbo metu priimti tokią poziciją, kurioje neįmanoma pargriūti. Reikia stovėti tvirtai.*
- *Kiekvieną kartą prieš pradedant darbą su suvirinimo aparatu, būtina patikrinti maitinimo laido, suvirinimo laidų, elektrodų laikiklių ir kitų elektros laidų būklę. Nedirbti, jei jie yra pažeisti. Pažeistus pakeisti tvarkingais.*
- *Prieš pirmą suvirinimo aparato pajungimą reikia patikrinti, ar įtampa atitinka vertę, nurodytą informacinėje lenteléje. Elektros rozetė privalo turėti nulinį gnybtą.*
- *Draudžiama palikti be priežiūros įrenginį, įjungtą į elektros tinklą. Kiekvieną kartą baigus darbą, būtina ištraukti kištuką iš elektros tinklo rozetės.*

Bet, net tuomet, kai suvirinimo aparatas yra eksploatuojamas pagal Eksploatavimo instrukciją, neįmanoma visiškai pašalinti tam tikros rizikos, susijusios su jo konstrukcija ir paskirtimi. Galimos rizikos pavyzdžiai:

- *Nudegimas.*
- *Apsinuodijimas dujomis, išmetamosiomis dujomis ar garais.*
- *Regos pažeidimas.*
- *Gaisro kilimas.*
- *Elektros smūgis.*
- *Neigiamas elektromagnetinio lauko poveikis suvirintojo sveikatai.*

3. Įrenginio aprašymas

A pieš.
1. Valdymo panelis; 2. Nustatymo rankena; 3. Elektros srovės laido lizdas (-); 4. TIG laido prijungimo lizdas; 5. Valdymo prijungimo lizdas; 6. Elektros srovės laido lizdas (+)
B pieš.
1. Maitinimo jungiklis; 2. Maitinimo laidas; 3. Apsauginių dujų jungtis
C pieš.
1. Valdymo panelis; 2. Signalizacijos diodai; 3. LED ekranas; 4. TIG jungiklis - MMA; 5. TIG 2T - TIG 4T jungiklis; 6. TIG pastovus suvirinimas jungiklis - TIG pulsinis suvirinimas; 7. Maitinimo/perkaitimo signalizacija
D pieš.
Darbo režimas

Reguliavimo vertės skydo priekis skirtas TIG 2T

1.	Pre gas. Dujų ištekėjimo laikas sekundėse prieš lanko uždegimą
4.	Nustatyta suvirinimo elektros srovės vertė (pulsinė elektros srovė viršutinė)
5.	Nustatyta pulsinė elektros srovė apatinė
8.	Post gas. Dujų ištekėjimo laikas sekundėse po lanko užgesinimo

Reguliavimo vertės skydo priekis skirtas TIG 4T

1	Pre gas. Dujų ištekėjimo laikas sekundėse prieš lanko uždegimą
2	Pirmojo ciklo pradinė srovė
3	Didėjimo laikas iki nustatytos vertės
4	Nustatyta suvirinimo elektros srovės vertė (pulsinė elektros srovė viršutinė)
5	Nustatyta pulsinė elektros srovė apatinė
6	Suvirinimo elektros srovės mažėjimas iki minimalios vertės
7	Suvirinimo elektros srovės mažiausia nustatyta vertė
8	Post gas. Dujų ištekėjimo laikas sekundėse po lanko užgesinimo

Reguliavimo vertės TIG pulse rėžimui:

4.	Pulsinė elektros srovė viršutinė
5.	Pulsinė elektros srovė apatinė
Hz	Impulsų dažnis
%	Impulsų užpildymo koeficientas (viršutinės ir apatinės elektros srovės santykis)

4. Įrenginio paskirtis

Leidžiama naudoti įrenginį remonto ir statybos darbuose, remonto servisuose, mėgėjiškuose darbuose, jei yra laikomasi naudojimo sąlygų ir leistinų darbo sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje.
Inverterinis suvirinimo aparatas DESTi204PD – tai technologiškai pažangus produktas skirtas:
- suvirinimui nelydžiu elektrodu inertinėse dujose (TIG būdas)
- lankiniam suvirinimui glaistytais elektrodais (MMA būdas).

Inverteriniai suvirinimo aparatai – tai nauja suvirinimo aparatų rūšis, generuojanti būtinas srovines vertes elektroninių sistemų pagalba. Pasižymi nedideliu dydžiu, mažu svoriu, žymiu efektyvumu, plačiu panaudojimu, labai gerais suvirinimo rezultatais ir dideliu mobilumu.
Suvirinimo aparatas, modelis DESTi204PD, skirtas rankiniam suvirinimui glaistytais elektrodais tokių medžiagų, kaip legiruotas, konstrukcinis plienas ir ketus. Priklausomai nuo suvirinimo įtampos, poreikių ir atliekamų operacijų tipo su juo galima dirbti naudojant glaistytus elektrodus, kurių skersmuo yra nuo 1,6 mm iki 4 mm. Suvirinimo aparatu taip pat galima dirbti naudojant nelydžius elektrodus inertinėse dujose ir suvirinti spalvotuosius metalus ir labai plonus elementus gaunant daug kokybiškesnes siūles. Suvirinimo mašina DESTi204PD netinka aliuminio ir jo lydinių suvirinimui. Suvirinimo aparatai yra pritaikyti įtampai 230V ~, 50 Hz (vienfaziai).

5. Naudojimo apribojimai

Suvirinimo aparatas buvo sukurtas darbui pramoninėmis sąlygomis. Namų ūkio sąlygomis suvirinimo aparatą galima naudoti tik naudojant specialias saugos priemones, atitinkančias normas ir leidžiančias apsisaugoti nuo elektromagnetinio lauko poveikio. Bet, nežiūrint į tai, kad suvirinimo aparatas buvo suprojektuotas taip, kad elektromagnetinė emisija būtų kuo mažesnė, jis gali sukelti elektromagnetinių sutrikimų, kurie gali veikti kompiuterių ir kompiuteriniu būdu valdomų įrenginių, saugos sistemų įrenginių, matavimo įrangos, radijo ryšio įrangos, radijo keliu valdomų įrenginių ir pan. įrangos darbą. Įrenginys buvo sukurtas taip, kad galėtų būti naudojamas mėgėjų.
Savavališkas mechaninės, elektroninės ar elektros sandaros keitimas, bet kokios modifikacijos, priežiūros veiksmai, kurie nėra aprašyti Naudojimo instrukcijoje, bus laikomi neteisėtais, kurie nedelsiant anuliuoja Atitikties deklaraciją ir Garantines

teises. Naudojimas ne pagal paskirtį arba kitaip, negu yra nurodyta Naudojimo instrukcijoje, nedelsiant anuliuoja teisę pasinaudoti garantiniu aptarnavimu.
Suvirinimo aparatas gali trikdyti kompiuterių ir kompiuteriniu būdu valdomų įrenginių, saugos sistemų įrenginių, matavimo įrangos, radijo ryšio įrangos, radijo keliu valdomų įrenginių ir pan. įrangos darbą Reikia įsitikinti, kad suvirinimo aparato naudojimas netrikdys kitų įrenginių darbo.
Draudžiama dirbti dulkėtose patalpose (ypač kai ore yra metalo dulkių). Užterštumo laipsniai yra nurodyti standarte PN-EN 60974-1. Būtina užtikrinti atitinkamą darbo aplinkos kokybę, nes šios taisyklės nesilaikymas gali sukelti įrenginio sugadinimo pavojų (įrenginio užteršimo laipsniai yra aprašyti papildomoje informacijoje).
Suvirinimo aparatą galima pastatyti patalpoje, kurioje yra laisva oro cirkuliacija ir gerai veikia ventiliacinė sistema.
Leistinas aplinkos, kurioje gali veikti įrenginys, užterštumo laipsnis yra 3 (žiūr. „Papildoma informacija“ 13 skyrius).
Suvirinimo aparato darbo vieta turi būti parinkta taip, kad jis nestovėtų netoli:
- kompiuterinių laidų
- telefono laidų
- pramoninio valdymo laidų.

Rekomenduojama, kad asmenys, naudojantys asmeninius medicininius įrenginius (pvz. širdies stimuliatorius, klausos aparatus ir pan.), pasikonsultuotų su gydytoju prieš pradedami naudoti suvirinimo aparatą.
Nenaudoti suvirinimo aparato, jei temperatūra viršija 40°C. Neperkrauti suvirinimo aparato. Laikytis nustatyto darbo ciklo (rodiklis X) nustatant srovines vertes suvirinimo metu.

Nustatymų ir darbo ciklų lentelė yra galiniame įrenginio panelyje. Žymos:
X – Darbo ciklas I2 – Nominali suvirinimo srovė U2 – Įtampa esant apkrovai
Priimama, kad pilno darbo ciklo laikas yra 10 min.

6. Techniniai duomenys

Inverterinės suvirinimo mašinos modelis	DESTi204PD
Maitinimo įtampa	230 V ~ 50 Hz
TIG didžiausia suvirinimo elektros srovė	200 A
MMA didžiausia suvirinimo elektros srovė	180A
Suvirinimo įtampos reguliavimo apimtis	10 – 200 A
Aušinimas	Ventiliatorius
Svoris	9kg
Apsaugos laipsnis	IP21S
Šaltinio efektyvumas	85%
Tuščiosios eigos galia	100W

Suvirinimo TIG būdu funkcija (nr. 141 pagal PN-EN ISO 4063)
Nelydaus elektrodo skersmenys – 1,6 mm, 2 mm ir 2,4 mm.
Maks. nelydaus elektrodo ilgis – 170 mm
Maksimali darbo srovė gali būti pasiekta tik, kai elektros tinklas užtikrina pilną elektros tiekimo efektyvumą. Suvirinimo aparatas turi būti įjungiamas į elektros tinklą su 230 V įtampa. Mažo skersmens ilgintuvo laidai žymiai sumažins suvirinimo aparato pajėgumą. Suvirinimo aparatas pritaikytas darbui su generatoriumi, kurio vardinė galia yra 10 kVA. Mažesniu galingumu pasižymintys generatoriai neleidžia naudoti visus įtampos nustatymus.
Suvirinimo MMA būdu funkcija (nr. 111 pagal PN-EN ISO 4063)
Maksimalus glaistyto elektrodo skersmuo – 4 mm

7. Paruošimas darbui

Įpakavime su inverteriniu suvirinimo aparatu modelis DESTi204PD yra: srovinis laidas glaistyto elektrodo laikikliui, skirtas suvirinimui MMA metodu, srovinis laidas nelydaus elektrodo laikikliui, skirtas suvirinimui TIG metodu ir nulinis laidas bendras naudojimui abejų metodu metu.
Suvirinimo aparatas privalo stovėti gerai apšviestoje vietoje, kurioje nėra drėgmės. Prieš pradedant darbą su suvirinimo aparatu, patikrinti elektros laido, suvirinimo laidų, elektrodų laikiklių ir medžiagos gnybto būklę. Nedirbti, jei jie yra pažeisti. Pažeistus pakeisti tvarkingais. Suvirinimo metu sroviniai laidai skleidžia stiprų elektromagnetinį lauką. Norint sumažinti elektromagnetinį spinduliavimą, reikia padėti srovinius laidus arti savęs.
Nuvalyti suvirinamą medžiagą vietose, kur bus daroma siūlė ir medžiagos gnybto tvirtinimo vietoje. Vieliniu šepečiu, švitriniu popieriumi arba cheminiu būdu nuriebinant pašalinti rudis, dažus, laką ir panašius nešvarumus. Rankinio suvirinimo atveju nuvalytas elementų plotis turi būti apie 25 mm. Nepriklausomai nuo suvirinimo būdo reikia itin kruopščiai nuvalyti medžiagą, kuri bus suvirinama.
Neuždengti suvirinimo aparato ventiliacinių angų. Nepridengti suvirinimo aparato. Jei reikia apsaugoti suvirinimo aparatą pvz. nuo lietaus, reikia atlikti apsaugą, kuri būtų panaši į skėtį ar pavėsinę. Aušinančio oro srovė privalo laisvai tekėti.

8. Įjungimas į elektros tinklą

Prieš pajungiant įrenginį pirmą kartą įsitikinti, ar tinklo įtampa atitinka vertę, nurodytą informacinėje lentelėje.
Sistema, tiekianti elektrą suvirinimo aparatui, turi būti atlikta iš varinio laido, kurio minimalus skersmuo yra 3 x 2,5 mm2, turi būti tiesiama nuo saugiklio, kurio vertė yra mažiausiai 16 A (pvz. iš serijos S300 (C)) ir turi atitikti visas naudojimo saugos normas (būtina naudoti apsauginę sistemą). Draudžiama pajungti ir naudoti suvirinimo aparatą, jei maitinimo tinkle nėra apsauginio laido.
Elektros tinklą turi atlikti kvalifikuotas elektrikas. Naudojant ilgintuvus, reikia naudoti ilgintuvą, pritaikytą nominaliai apkrovai ir turintį apsauginį laidą. Elektros laidas turi būti sudėtas taip, kad darbo metu nebūtų jo pažeidimo, perpjovimo, perdegimo ir pan. rizikos. Nenaudoti pažeistų ilgintuvų. Išimant kištuką iš lizdo netraukti už laido.
Suvirinimo aparatas DESTi204PD yra suprojektuotas taip, kad dirbtų su 10 kVA elektros generatoriumi.

9. Įrenginio įjungimas

Įsitikinti, kad maitinimo tinklas turi apsauginį laidą. Būtina naudoti trilaidį ilgintuvą (su apsauginiu laidu), kurio vielų skersmuo yra pritaikytas nominaliai apkrovai.
Įsitikinti, kad įjungimo mygtukas yra pozicijoje „Išjungtas“ (pažymėtas „OFF“ arba „O“ – pav. B). Įtampa yra įjungiama perjungus mygtuką į poziciją „Įjungtas“ (pažymėta „ON“ arba „I“ – pav. B).
Suvirinimo aparato komplekte yra įžeminimo laidas (bendras suvirinimui MMA ir TIG būdais), glaistyto elektrodo srovinis laidas suvirinimui MMA būdu, ir nelydaus elektrodo srovinis laidas suvirinimui TIG būdu.

Paruošimas suvirinimui nelydžiu elektrodu (TIG)

Sumontuoti srovinį nelydaus elektrodo laidą. Nelydaus elektrodo laikiklis (pav. C) susideda iš kelių elementų: skirtingų skersmenų – 5 mm, 6 mm, 7 mm – keramikinio antgalio, srovinės įvorės, elektrodo tvirtinimo įvorės (skersmenys: 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm); ilgos galinės elektrodo laikiklio aklės ir trumpos elektrodo laikiklio aklės.
Atsukti trumpą elektrodo laikiklio aklę. Išimti elektrodo tvirtinimo įvorę. Pritaikyti tvirtinimo įvorės skersmenį (dydis yra nurodytas ant įvorės) prie elektrodo, kurį naudosime, skersmens. Įkišti elektrodą į įvorę, įdėti įvorę su elektrodu i laikiklio patroną. Išimti iš įpakavimo ilgą elektrodo aklę ir užsukti ant laikiklio. Atkreipti dėmesį, kad elektrodas kyšėtų iš laikiklio maždaug 5 mm. Prieš naudojimą rekomenduojama paaštrinti elektrodą. Tai padidins elektrodo gyvybiškumą, elektros lanko kokybę ir suvirinimo proceso kokybę. Sumontuotą srovinį laidą pajungti prie suvirinimo aparato įsukant jį į dujų pajungimo lizdą, pajungti vožtuvo kištuką (antras plonas laidas) ir užsukti jį veržle.
Prie suvirinimo aparato pajungti dujų balioną (dujų, naudojamų TIG metodo metu, parinkimas yra aprašytas 9 skirsnyje „Suvirinimo aparato naudojimas“). Dujų balionas, dujų reduktorius ir slėginė dujų žarna neįeina į suvirinimo aparato komplektą. Norint pajungti balioną, reikia dujas tiekiančią žarną uždėti ant dujų tiekimo antgalio (galinėje suvirinimo aparato dalyje) ir užspausti naudojant apkabą. Ant dujų baliono reduktoriaus nustatyti norimą inertinių dujų slėgį stebint manometrą. Įjungti suvirinimo mašiną jungikliu esančiu prietaiso galinėje dalyje.
Perjungti suvirinimo mašinos valdymo skyde darbo rėžimo jungiklį į padėtį, paženklintą TIG metodu.
Nustatyti norimą darbo rėžimą TIG metodui su rėžimo jungiklių pagalba. Bus signalizuojama diodu, paženklintu TIG, esančiu šalia jungiklio. Galima nustatyti šiuo rėžimus TIG metodui: Taktų 2T arba 4T kiekis suvirinimas pastovus arba pulsacinis.
Kiekvienam rėžimui reikia nustatyti norimus darbo parametrus, remiantis 3 punktu, Prietaiso aprašymas C ir D pieš., kad pakeisti darbo parametro vertę reikia, pasirinkus atitinkamą rėžimą, sukant rankenėlę pasirinkti vertę, kuri bus signalizuojama diodu. Paspausti rankenėlę, tuomet diodas pradės mirksėti . Su rankenėlės pagalba nustatyti norimą vertę LCD ekrane po dar kartą paspausti rankenėlę. Diodas užges o nustatyta parametro vertė bus išsaugota.
Nustačius visas vertes galima pradėti suvirinimą.
Atliekant pernelyg intensyvų ir ilgalaikį darbą, nepriklausomai nuo suvirinimo metodo ar MMA ar TIG, įsijungia apsaugos sistema. Tai signalizuoja diodas pranešiantis apie šiluminės apsaugos suveikimą (B pieš.). Suvirinimo mašinos ventiliatorius veikia toliau, aušinant elementus, valdančius suvirinimo grandinę. Po kažkokio laiko, priklausomai nuo aplinkos temperatūros diodas gęsta. Suvirinimą galima tęsti.

Suvirinimo dengtu elektrodu paruošimas (MMA)

Prijungti suvirinimo laidus prie suvirinimo mašinos pagal poliariškumą, rekomenduojamą elektrodų gamintojo ir nurodyta ant įpakavimo.
Prijungimo poliariškumas pavyzdžiui: elektrodas paženklintas ant įpakavimo DC (-), pastovi elektros srovė, poliariškumas (-), reikia elektros srovės laidus prijungti tokiu būdu:
1. Suvirinimo laidą privedantį elektros srovę į elektrodinį laikiklį - įspausti laido antgalį į lizdą, paženklintą (-) ir persukti į dešinę iki galo.
2. Suvirinimo, masės laidą, laido antgalį įspausti į lizdą paženklintą (+) ir pasukti į dešinę iki galo.
Montuoti elektrodą laikiklyje ir pritvirtinti kito laido gnybtą prie suvirinamos medžiagos. Gnybto tvirtinimo vietoje esančioje medžiagoje neturi būti rūdžių, dažų ar lako likučių. Gnybto tvirtinimo prie medžiagos vieta, turėtų būti kuo arčiau suvirinimo zonos, tačiau tokiu atstumu, kad būtų išvengta kabelio, kuris tiekia elektrą suvirinamajai medžiaga sužalojimo.
Jei būtina suvirinti vietoje, esančioje atokiau nuo maitinimo šaltinio, ir dėl galimų didelių įtampos kritimų maitinimo laide, reikia naudoti prailgintuvus, kurių gyslų skerspjūvis yra didesnis nei 2,5 mm kvdr. Prailgintuvas turi turėti apsauginį laidą.
Suvirinimo mašinos valdymo skyde, yra suvirinimo rėžimo jungiklis. Nustatyti jungiklį padėtyje MMA. bus signalizuojama diodu paženklintu MMA esančiu šalia jungiklio..Valdymo skyde yra taip pat suvirinimo elektros srovės kartu su ekranu nustatymų rankenėlė. Suvirinimo elektros srovė tai vienas iš pagrindinių darbo su dengtu elektrodu parametrų. Kad nustatyti norimą elektros srovę, reikia nustačius darbo rėžimą MMA paspausti nustatymų rankenėlę, o vėliau pasirinkti norimą suvirinimo elektros srovės vertę ir dar kartą paspausti rankenėlę. Suvirinimo elektros srovės vertė bus išsaugota.

10. Įrenginio naudojimas

Suvirinimas nelydžiu elektrodu (TIG)

Šiuo suvirinimo metodo metu naudojame volframinius nelydžius elektrodus ir suviriname inertinių dujų aplinkoje (pvz. argono arba helio). Šiuo suvirinimo metodo metu šilumos šaltinis yra elektros lankas tarp nelydaus elektrodo laikiklyje ir suvirinamos medžiagos. Iš dujų baliono į elektrodo laikiklį tiekiamos dujos (argonas arba helis) patenka į lanko zoną ir tuo pačiu saugo elektrodo galą ir išlydytą metalą nuo deguonies ir azoto iš oro. Suvirinant šiuo metodu galima rankiniu būdu tiekti vielą arba suvirinti be jos. Reikia atkreipti dėmesį, kad suvirinant TIG būdu būtina tai daryti uždarose patalpose, nes inertinių dujų, tiekiamų iš dujų baliono į suvirinimo zoną, aplinka labai jautriai reaguoja į oro cirkuliaciją. Draudžiama atlikti suvirinimo darbus esant skersvėjui. Patalpa, kurioje yra atliekami suvirinimo darbai turi būti laisva nuo oro cirkuliacijos ir privalo turėti gerą ventiliacijos sistemą.
Suvirinimas TIG būdu yra apie 2 kartus lėtesnis nei suvirinimas MMA būdu, bet siūlės kokybė yra žymiai geresnė. TIG metodas užtikrina galimybę suvirinti plonus elementus nuo 1 mm storio, kas yra neįmanoma taikant MMA metodą.
Prieš pradedant darbą, būtinai reikia atlikti visus aukščiau išvardintus veiksmus. Išskirtinį dėmesį reikia skirti elementams, susijusiems su darbo sauga ir arbo vietos paruošimu darbui, suvirinamos medžiagos valymui ir įrengimo paruošimui darbui. Paruošti laidą su elektrodo laikikliu taip, kaip yra nurodyta aukščiau. Nelydaus elektrodo laikiklio laidą ir medžiagos tvirtinimo prie suvirinimo aparato laidą reikia pajungti, kaip yra nurodyta pav. nr. 2 („-“ elektrodo laikiklio laidas, „+“ medžiagos gnybtas), įjungti kištuką į maitinimo tinklą (įjungiklio mygtukas turi būti pozicijoje

„Išjungtas“), pritvirtinti gnybtą prie suvirinamos medžiagos. Perjungti darbo režimo perjungiklį į apatinę padėtį „TIG“. Įjungti suvirinimo aparatą ir reguliatoriumi nustatyti norimą suvirinimo srovę. Paspausti elektrinio vožtuvo rankeną, esančią nelydaus elektrodo laikiklio rankenoje, ir pradėti tiekti dujas į suvirinimo zoną. Po 2-3 sek. uždegti lanką priartinant elektrodą prie suvirinimo zonos ir pakeliant elektrodą tiek, kad būtų palaikomas lankas. Lanką visada uždegame siūlės, kurią planuojame padaryti, vietoje. Atlikti suvirinimo operaciją su arba be papildomos vielos.
Pernelyg intensyvaus ir ilgo darbo metu (nepriklausomai nuo suvirinimo būdo – tiek MMA, tiek TIG) įsijungs apsaugos sistema. Tai signalizuoja geltonas diodas, kaip pav. B. Suvirinimo aparato ventiliatorius ir toliau veiks aušindamas suvirinimo grandinės elementus. Po kiek laiko, kuris priklauso nuo aplinkos temperatūros, diodas užges. Galima tęsti suvirinimo darbus.

Suvirinimas glaistytu elektrodu (MMA)

Lankinio suvirinimo glaistytais elektrodais metu suvirintojas uždega lanką tarp elektrodo galo ir suvirinamo objekto natūralios medžiagos. Tai procesas, kurio metu patvarus sujungimas yra gaunamas, kai veikiant elektros lanko šilumai išsilydo glaistyto elektrodo šerdis, metaliniai elektrodo glaisto komponentai ir suvirinama medžiaga. Elektrodas yra rankiniu būdu perstumiamas ir nustatomas tam tikru kampu. Susidaro siūlė. Priklausomai nuo elektrodo tipo elektrodo glaistas suvirinimo proceso metu sudaro suvirinimo zonoje dujų apsaugą, saugodamas ją nuo atmosferos prieigos. Taip pat įveda į suvirinimo zoną deguonį pašalinančias daleles ir suformuoja šlakinį sluoksnį.
Prie pagrindinių suvirinimo parametrų priskaičiuojame suvirinimo srovės stiprį (reguliuoja suvirintojas, nustatomas srovės reguliatoriumi), elektros lanko įtampą (reguliuoja suvirintojas, nustatydamas elektrodo nuotolį nuo medžiagos), suvirinimo greitį (reguliuoja suvirintojas, sulėtindamas arba pagreitindamas elektrodo judėjimą) ir elektrodo skersmenį ir jo padėtį sujungimo atžvilgiu. Dėl aukščiau išvardytų priežasčių suvirinimo procesas stipriai priklauso nuo suvirintojo žinių, patirties, gebėjimų ir praktikos. Rekomenduojama, kad mažiau patyręs operatorius atliktų suvirinimo bandymą ant nereikalingų medžiagos likučių. Prieš pradedant darbą, būtinai reikia atlikti visus aukščiau išvardintus veiksmus. Išskirtinį dėmesį reikia skirti elementams, susijusiems su darbo sauga ir arbo vietos paruošimu darbui, suvirinamos medžiagos valymui ir įrengimo paruošimui darbui.
Atsižvelgiant į elektrodų gamintojo nurodytą poliškumą, pajungti srovinius laidus prie suvirinimo aparato, įkišti kištuką į rozetę (įjungimo mygtukas turi būti padėtyje „Išjungtas“), pritvirtinti gnybtą prie suvirinamos medžiagos, įtvirtinti glaistytą elektrodą laikiklyje. Perjungti darbo režimo perjungiklį į viršutinę padėtį „MMA“. Įjungti suvirinimo aparatą ir reguliatoriumi nustatyti norimą suvirinimo srovę. Uždegti lanką prisiliečiant elektrodu prie medžiagos ir pakelti elektrodą taip, kad lankas būtų palaikomas, arba patrinant elektrodu daikto paviršių. Lanką visada uždegame siūlės, kurią planuojame padaryti, vietoje. Atlikti suvirinimo operaciją. Po suvirinimo nuvalyti siūlę plaktuku pašalinant šlako likučius. Nedaryti naujos siūlės ant nenuvalyto paviršiaus.
Šalia norminių žymėjimo simbolių elektrodų gamintojai taiko savo simbolius. Priklausomai nuo konkrečių plieno rūšių suvirinimo paskirties glaistyti elektrodai rankiniam lankiniam suvirinimui yra klasifikuojami pagal normas: PN-EN 757 – didelio patvarumo plienas, PN-EN 1599 – kaitrai atsparus plienas, PN-EN 1600 nerūdijantis ir atsparus karščiui plienas.
Suvirinimo darbų su DESTi204PD suvirinimo aparatu metu galima naudoti rinkoje esančius skirtingų gamintojų glaistytus elektrodus.
Negalima viršyti rekomenduojamų ir leistinų elektrodų skersmenų ir reikia parinkti atitinkamą elektrodo skersmenį, kuris leis užtikrinti optimalią siūlės formą. Reikia teisingai parinkti elektrodo glaistą ar tipą priklausomai nuo suvirinamos medžiagos ir atliekamos siūlės tipo.

11. Einamieji priežiūros veiksmai

Visi aptarnavimo veiksmai turi būti atliekami išėmus kištuką iš rozetės.
Kiekvieną kartą patikrinti suvirinimo aparato techninę būklę. Kontroliuoti, ar sroviniai laidai yra tvarkingi ir neturi jokių mechaninių pažeidimų. Patikrinti abejų laikiklių būklę. Patikrinti maitinamojo laido būklę. Aptikus bet kokius pažeidimus, pašalinti juos.
Išnaudoti kiekvieną progą, ypač baigus darbą, ir nuvalyti suvirinimo aparatą aušinančio ventiliatoriaus oro įsiurbimo ir išmetimo angas. Tai geriausia daryti suspaustu oru.
Abu sroviniai laidai turi būti švarūs. Suvirinimo aparatas turi būti nuvalytas ir švarus. Suvirinimo aparatas turi būti laikomas sausoje patalpoje, kur nėra jokios drėgmės. Elektros laidai turi būti atjungti ir suvynioti. Įrenginį laikyti vaikams neprieinamojo vietoje.

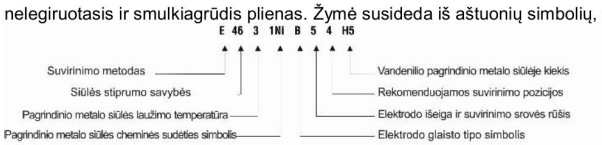
12. Elektrodų parinkimo taisyklės

Nelydūs elektrodai suvirinimui TIG būdu

Nelydūs elektrodai suvirinimui TIG būdu dažniausiai yra gaminami iš gryno volframo. Volframiniai elektrodai gali turėti papildomų medžiagų – pvz. torio, lantano, ličio arba cirkonio oksidus. Šie papildomi komponentai iš vienos pusės padidina elektrodo atsparumą aukštai lanko temperatūrai, o iš kitos pusės sumažina elektrodo susidėvėjimą suvirinimo metu.
Pagal PN EN 26848 standartą volframiniai elektrodai gali turėti skersmenį:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm ir ilgį: 50 - 75 - 150 - 175 mm.
Suvirinimo aparatui DESTi204PD yra rekomenduojami elektrodai, kurių skersmuo yra nurodytas storesniu šriftu.

Glaistyti elektrodai suvirinimui MMA būdu

Glaistyto elektrodo skersmens ir jo tipo priklausomai nuo suvirinamos medžiagos parinkimas yra labai svarbus teisingo suvirinimo operacijos atlikimo parametras. Elektrodo skersmuo daro esminę įtaką siūlės formai ir gyliui. Elektrodo skersmens didinimas esant pastoviai srovei didina siūlės plotį ir sumažina gylį.
Elektrodų ilgis priklauso nuo elektrodų skersmens ir, pavyzdžiui, sudaro: 2,5 mm skersmens elektrodams; 250 - 300 - 350 mm, o 3,2 mm skersmens elektrodams; 300 - 350 - 400 - 450 mm.
Pilnas elektrodų savybių aprašymas yra nurodomas elektrodų gamintojo paruoštoje techninėje charakteristikoje. Šioje charakteristikoje yra nurodyti visi duomenys: elektrodo žymes, glaisto tipas, elektrodo panaudojimas, suvirinimo pozicijos, suvirinimo srovės rūšis ir stipris priklausomai nuo elektrodo skersmens, elektrodo pajungimo poliškumas, būtinos šiluminės procedūros suvirinimo metu, elektrodų džiovinimo ir laikymo sąlygos.
Glaistytų elektrodų žymėjimas pagal PN-EN 499 – „Suvirinimas. Suvirinimo papildomos medžiagos. Glaistyti elektrodai rankiniam lankiniam suvirinimui – nelegiruotasis ir smulkiagrūdis plienas. Žymė susideda iš aštuonių simbolių, pvz.



13. Savarankiškas gedimų šalinimas

Prieš pradedant savarankiškai šalinti gedimus, reikia išjungti įrenginį iš rozetės.

PROBLEMA	Priežastis	Sprendimas
Maitinimo diodas nežiba, ventiliatorius neveikia, išėjime nėra srovės.	Maitinimo laidas yra netinkamai pajungtas arba pažeistas	Įkišti kištuką giliau, patikrinti maitinimo laidą
	Rozetėje nėra įtampos	Patikrinti įtampą rozetėje, patikrinti ar nesuveikė saugiklis
	Sugedo įjungiklis	Perduoti suvirinimo aparatą servisui
Maitinimo diodas žiba, ventiliatorius neveikia arba veikia trumpai, išėjime nėra srovės.	Tinklo įtampa yra kitokia negu 220-240 V	Įdėti kištuką į rozetę su įtampa 230 V ~ 50 Hz
	Įrenginys gali būti avariniame režime.	Išjungti įrenginį 2-3 min. ir vėl įjungti.
Terminės apsaugos diodas nežiba, išėjime nėra srovės.	Pažeisti arba blogai pajungti vienas arba abu srovės laidai: elektrodo laikiklio ir gnybto	Patikrinti abu laidus ir jų pajungimą. Teisingai užspausti arba, jei reikia, pakeisti naujais.
Terminės apsaugos diodas žiba, išėjime nėra srovės.	Suveikė terminė apsauga.	Palikti suvirinimo aparatą įjungtą į maitinimo tinklą, kad jis atvėstų

14. Papildoma informacija

Aplinkos užteršimo laipsniai suvirinimo aparato darbo metu
Pagal normą PN-EN 60974-1 „Lankinio suvirinimo įranga 1 dalis: Suvirinimo energijos šaltiniai“ yra išskiriami trys teršalų tipai:
a) Užteršimo laipsnis 1: Be teršalų arba tik sausi, nelaidūs teršalai. Teršalai neturi reikšmės.
b) Užteršimo laipsnis 2: Tik nelaidūs teršalai, bet kartais reikia tikėtis laidumo dėl kondensacijos.
c) Užteršimo laipsnis 3: Laidūs arba sausi nelaidūs teršalai, kurie tampa laidūs dėl kondensacijos.
d) Užteršimo laipsnis 4: Visada laidūs teršalai dėl laidžių dulkių, lietaus arba sniego.
Mikroaplinkos užteršimo laipsniai buvo nustatyti su tikslu įvertinti oro izoliacinį ir paviršiaus atstumą pagal 2.5.1 IEC 60664-1 (Sąvokos ir terminai 3. 40 p., 13 psl. pagal PN-EN 60974-1 standartą).
Pagal normą PN-EN 60974-1 ir IEC 60664-1 dauguma suvirinimo energijos šaltinių atitinka III viršįtampio kategoriją. Turi būti suprojektuoti naudoti sąlygomis, kai yra mažiausiai 3 užteršimo laipsnis. Elementai arba dalys su oro izoliacinį ir paviršiaus atstumais, atitinkančiais 2 užteršimo laipsnį, yra leistini, jei bus visiškai padengti, sandariai uždaryti korpuse arba glaistyti pagal IEC 60664-1.

15. Įrenginio komplektacija, baigiamosios pastabos.

Kartu su įrengimu į komplektą įeina:
1. Suvirinimo laidas su nelydaus elektrodo laikikliu – TIG (1 vnt.); 2. Elektrodas (1 vnt.); 3. Tvirtinimo įvorė (3 vnt., tame 2 vnt. įpakavime) – 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Keramikinis purkštukas (3 vnt., tame 2 vnt. įpakavime); 5. Galinė ilga aklė (1 vnt.); 6. Suvirinimo laidas su glaistyto elektrodo laikikliu - MMA (1 vnt.); 7. Srovinis laidas su įžeminimo gnybtu (1 vnt.); 8. Pilna apsauginė kaukė (1 vnt.); 9. Šepetys su plaktuku (1 vnt.).

16. Informacija naudotojams apie sunaudotos įrangos utilizavimą

(taikoma naudojant buityje)

Aukščiau pateiktas ženklas patalpintas ant produktų arba pavaizduotas prie produktų pridėtuose dokumentuose informuoja, kad sugedusius elektrinius ir elektroninius įrenginius draudžiama išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Norėdami utilizuoti, pakartotinai naudoti ar susigrąžinti tokių produktų sudedamąsias dalis, privalote atiduoti prietaisą į specializuotą surinkimo centrą, kur galėsite tai padaryti nemokamai. Informaciją apie sunaudotas technikos surinkimo vietas galite sužinoti iš vietinės valdžios, pvz. internetiniuose puslapiuose.

Tinkamai utilizuodami techniką padedate saugoti vertingus išteklius ir išvengti neigiamo poveikio sveikatai bei aplinkai, kuriems gali kilti pavojus dėl netinkamo atliekų tvarkymo.
Netinkamai utilizuojant atliekas gresia baudos, numatytos atitinkamose vietinėse taisyklėse.

Naudotojai Europos Sąjungoje

Norėdami utilizuoti elektrinius arba elektroninius įrenginius, susisiekite su artimiausiu šių įrenginių pardavimo centru arba su tiekėju, kuris suteiks Jums papildomos informacijos.

Atliekų utilizavimas ne Europos Sąjungos šalyse

Šis ženklas galioja tik Europos Sąjungos šalyse.
Norėdami utilizuoti šį produktą, susisiekite su vietine valdžia arba su pardavėju ir sužinokite daugiau informacijos apie tinkamą jo utilizavimo būdą.

LT

Garantinis lapas

Katalogo Nr:

Partijos numeris: .....

(toliau – **Produktas**)

Produkto pirkimo data : ……

Pardavėjo antspaudas : ……..

Pardavėjo parašas ir data : .....

Vartotojo pareiškimas:

Patvirtinu, kad buvau informuotas apie garantijos sąlygas ir taisyklių, išvardytų Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape, nepaisymo pasekmes. Šios garantijos sąlygos yra man žinomos, ką patvirtinu savo parašu:

....
data ir vieta vartotojo parašas

I. Atsakomybė už Produktą:

1. **Garantijos suteikėjas** – „DEDRA EXIM" Sp. z o.o. su būstine adresu: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, KRS 0000062517, Varšuvos apylinkės teismas, Valstybinio teismo registro XIV ūkinis skyrius, Mokesčiu mokėtojo kodas 527-020-49-33, Įstatinis kapitalas: 100 980,00 PLN.
2. Šiame garantiniame lape nurodytomis sąlygomis Garantijos suteikėjas suteikia garantiją Produktui iš Garantijos suteikėjo asortimento.
3. Garantijos pagrindu atsakomybė yra priimama tik už defektus, esančius Produkte jo išdavimo Vartotojui metu.
4. Garantijos pagrindu Vartotojas gauna teisę nemokamai suremontuoti Produktą, jei defektas buvo aptiktas garantijos galiojimo metu. Apie Produkto remonto būdą (remonto atlikimo metodą) sprendžia Garantijos suteikėjas. Jei Garantijos suteikėjas nuspręstų, kad remontas yra neįmanomas, Garantijos suteikėjas pasilieka sau teisę pakeisti elementą su defektu arba visą Produktą kitu, veikiančiu teisingai, sumažinti Produkto kainą arba anuliuotu sutartį.
5. Vartotojo, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, atveju Garantijos suteikėjo atsakomybė dėl kompensacijos, susijusi su šia garantija ir (arba) jos sudarymu ir vykdymu, nepriklausomai nuo formos, yra apribota iki maksimaliai Produkto su defektu vertės.

II. Garantijos laikotarpis:

Produkto elementai, kuriems veikia garantija	Garantinės apsaugos trukmė
DESTi204PD, TIG laidas, MIG/MAG laidas, Plazminio pjovimo laidas	24 mėnesiai, skaičiuojant nuo Produkto pirkimo datos, nurodytos šiame Garantiniame lape
Elektrodų laidas Įžeminimo laidas Suvirintojo kaukė Vielos šepetys / plaktukas TIG keramikinė apsauga Volframo elektrodas Volframo elektrodo laikiklis Elektrodų laikiklis Įžeminimo gnybtas MIG/MAG degiklio apsauga MIG/MAG degiklio antgalis Plazminio pjovimo antgalis Plazminio laido keramikinė apsauga	Elementai, kuriems garantija negalioja

III. Naudojimosi garantija sąlygos:

1. Vartotojas privalo patiekti užpildytą Produkto Garantinį lapą ir Produkto pirkimą patvirtinantį dokumentą (pvz. kasos čekis, sąskaita-faktūra ir pan.). Tam, kad pretenzijos nagrinėjimo procesas vyktų sklandžiai, rekomenduojama, kad Vartotojas kartu su Produktu perduotų visus elementus, nurodytus „Komplektacijos sąraše", esančiame Naudojimo instrukcijoje.
2. Vartotojas privalo laikytis Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape nurodytų rekomendacijų.
3. Garantija galioja tik Lenkijos Respublikos ir ES teritorijoje.

IV. Garantija neapima Produkto defektų, atsiradusių dėl to, kad:

1. Vartotojas nesilaikė sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje, ypač susijusių su teisingu naudojimu, priežiūra ir valymu;
2. Vartotojas naudojo priežiūros ar valymo priemones, neatitinkančias sąlygas nurodytas Naudojimo instrukcijoje;
3. Vartotojas netinkamai sandėliavo ir transportavo Produktą;
4. Vartotojas savarankiškai keitė ir (arba) modifikavo Produktą, negavęs Garantijos suteikėjo sutikimo;
5. Vartotojas naudojo Produkte eksploatacines medžiagas, neatitinkančias Naudojimo instrukcijos sąlygų.

Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei:

1. Vartotojas pašalino, pakeitė arba sugadino serijos numerius, datas ir informacines lenteles;
2. Vartotojas pažeidė plombas arba ant jų matosi Vartotojo veiksmų pėdsakai.

Dėmesio! Veiksmus, susijusius su kasdieniu Produkto aptarnavimu, nurodytu pvz. Naudojimo instrukcijoje, Vartotojas atlieka pats ir savo sąskaita.

V. Pretenzijos pateikimo procedūra:

1. Pastebėjus, kad Produktas veikia neteisingai, prieš pateikiant pretenziją, reikia įsitikinti, kad visi veiksmai, aprašyti Naudojimo instrukcijoje, buvo atlikti teisingai.
2. Pretenziją rekomenduojama pateikti nedelsiant, geriausiai per 7 dienas nuo Produkto defekto aptikimo. Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei nepateikia pretenzijos per 7 dienas.
3. Pretenziją galima pateikti pvz. Produkto pirkimo punkte, garantiniame servise arba raštu adresu: „DEDRA EXIM" Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas.
4. Vartotojas gali pateikti pretenziją, pasinaudodamas blanku, kuris yra internetinėje svetainėje: www.dedra.pl (Pretenzijos garantiniame laikotarpyje pateikimo forma).
5. Garantinių servisų atskirose šalyse adresai yra nurodyti svetainėje: www.dedra.pl. Jei konkrečioje šalyje nebūtų garantinio serviso, pretenzijas dėl garantijos rekomenduojama siųsti adresu: „DEDRA EXIM" Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, Lenkija.Mając Dėl Vartotojo saugumo draudžiama naudoti Produktą su defektais.
6. Dėmesio!!! Produkto su defektais naudojimas kelia pavojų Vartotojo sveikatai ir gyvybei. Veiksmai, susiję su garantija, bus atlikti per 14 darbo dienų skaičiuojant nuo Produkto, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, pristatymo dienos.
7. Prieš pristatant Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, rekomenduojama jį nuvalyti.
8. Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, reikia kruopščiai supakuoti, kad jis būtų apsaugotas nuo pažeidimų transporto metu – rekomenduojama pristatyti produktą originalioje pakuotėje.
9. Garantijos laikotarpis yra pratęsiamas tiek, kiek Vartotojas negalėjo juo naudotis dėl garantijos apimto defekto.
10. Gwarancja Ši garantija neriboja, neišskiria bei nesustabdo Vartotojo teisių dėl parduotos prekės neatitikimo arba prekės defekto.

LV

1. Fotoattēli un raksti
2. Sīki darba drošības noteikumi
3. Ierīces apraksts
4. Ierīces norīkošana
5. Lietošanas ierobežojums
6. Tehniskie parametri
7. Darba sagatavošana
8. Pieslēgšana pie elektroapgādi
9. Ierīces ieslēgšana
10. Ierīces lietošana
11. Kārtējas apkalpošanas rīcība
12. Elektrodu izvēles principi
13. Defekta paša novēršana
14. Papildinformācija
15. Ierīces komplektācija, gala piezīmes
16. Informācija lietotājiem par nolietotas elektriskas un elektroniskas ierīces atkratīšanu

Atbilstības deklarācija atrodas pie ražotāja Dedra Exim Sp. z o.o.

Vispārējie drošības noteikumi tika pievienoti instrukcijai kā atsevišķa brošūra.

Aprakstītas ierīces sīki drošības noteikumi tika pievienoti instrukcijai.

UZMANIBU Darba laikā ar ierīci rekomendējam vienmēr ievērot pamatīgus darba drošības nosacījumus, lai izvairīties no ugunsgrēka, elektrības trieciena vai mehāniska ievainojuma. Pirms ierīces ekspluatācijas uzsākšanas lūdzam iepazīties ar Lietošanas instrukciju. Lūdzam saglabāt Lietošanas instrukciju, darba drošības instrukciju un Atbilstības deklarāciju. Lietošanas Instrukcijas rekomendāciju un norādījumu stipra ievērošana ļaus pagarināt Jūsu ierīces darba laiku.

UZMANIBU Darba laikā jābūt ievēroti galvenie darba drošības instrukcijas noteikumi. Darba drošības instrukcija ir pievienota ierīcei kā atsevišķa brošūra un jābūt saglabāta. Gadījumā, ja ierīce ir nodota citai personai, lūdzam nodot arī lietošanas instrukciju, darba drošības instrukciju un atbilstības deklarāciju. Firma Dedra-Exim nav atbildīga par nelaimes gadījumiem savienotiem ar darba drošības norādījumu neievērošanu.Rūpīgi salasīt visu drošības un lietošanas instrukciju. Instrukcijas brīdinājumu neievērošana var ierosināt elektrības triecienu, ugunsgrēku un/vai nopietnu ievainojumu. Saglabāt visu instrukciju, drošības instrukciju un atbilstības deklarāciju nākošām vajadzībām.

2. Sīki darba drošības noteikumi

Darba ar elektroierīci laikā rekomendējam vienmēr ievērot pamatīgus darba drošības nosacījumus, lai izvairoties no ugunsgrēka, elektrošoka vai mehāniska ievainojuma.

- *Darba laikā lietot personālus aizsardzības līdzekļus: metināšanas halātu, metināšanas cimdus, metināšanas masku un attiecīgu neslidošu apavu.*
- *Lietot aizsardzības brilles šuvu tīrīšanas laikā.*
- *Metināšanas vieta jābūt apgādātai ar labi strādājošu izsūkšanas instalāciju. Nedrīkst strādāt putekļainās telpās.*
- *Metināšanas vieta jābūt atdalīta ar aizsardzības ekrānu.*
- *Nedrīkst lietot ierīci valgā vai mitrā telpā.*
- *Nedrīkst atstāt ierīci vai lietot zem lietus vai sniega ietekmes.*
- *Nedrīkst lietot metināšanas aparātu vietās, kur atrodas viegli uzliesmojoši šķidrumi vai gāzes.*
- *Nedrīkst novietot metināšanas aparātu uz slīpām, nestabilām vai beramām*

virsmām.

- *Darbā nedrīkst pieskarties pie iezemētiem elementiem, piem. radiatoriem, ūdens vadiem, dzesētājiem utt.*
- *Metināšanas aparātu pieslēgt pie elektroapgādi tikai uz darba laiku. Pēc elektrības ieslēgšanas darba vietā nevar atrasties nepiederošas personas. Ierīce ir sevišķi bīstama bērniem, tāpēc esiet sevišķi uzmanīgi, lai absolūti nebūtu pieejama bērniem.*
- *Nedrīkst lietot ierīci neatbilstoši nosacījumiem. Nelietot metinātāju cauruļu atkausēšanai.*
- *Nedemontēt ierīces korpusu.*
- *Pirms ierīces iedarbināšanas katrreiz pārbaudīt pārsegu un visu darba drošības elementu stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem elementiem, mainīt uz nebojātiem.*
- *Barošanas vadu un izmantotu pagarinātāju sargāt no pārmērīga siltuma, eļļām un asām malām. Nestrādāt, kad pagarinātājs ir satīts.*
- *Izmantots pagarinātājs jāgarantē brīvu ekspluatāciju, un vada garums jābūt tā piemērots, lai pārmērs netraucētu darbā.*
- *Nedrīkst vilkt elektrības vadu, lai atslēgtu kontaktdakšu no ligzdas.*
- *Pirms metināšanas uzsākšanas apstrādāts materiāls jābūt nostiprināts ar spailēm.*
- *Darba laikā pieņemt pozīciju, kas sargā no nokrišanas. Stāvēt droši.*
- *Katrreiz pirms darba uzsākšanas pārbaudīt barošanas vadu, metināšanas vadu, elektrodu turētāju un visu izmantotu elektrības vadu stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem. Bojātus vadus mainīt uz nebojātiem.*
- *Pirms metināšanas aparāta pieslēgšanas pārbaudīt, vai elektroapgādes spriegums atbilst rādītam indikācijas tabulā. Barošanas ligzdai jābūt apgādātai ar drošības spīli.*
- *Neatstāt ierīci, pieslēgto pie elektroapgādes, bez uzraudzības. Pēc darba pabeigšanas obligāti atslēgt ierīci no elektroapgādes.*

Arī gadījumā, kad metināšanas aparāts ir lietots, pilnīgi ievērojot Lietošanas instrukciju, nav iespējama pilnīgā nekāda riska, saistīta ar kompresora konstrukciju un paredzēšanu, novēršana. Sevišķi ir sekojoši draudi:

- *Apdegumi.*
- *Noindēšana ar gāzēm, izplūdes gāzēm vai tvaikiem.*
- *Redzes bojājumi.*
- *Ugunsgrēka ierosināšana.*
- *Elektrības triecieni.*
- *Elektromagnētiskā laukuma negatīvā iedarbība uz metinātāja veselību.*

3. Ierīces apraksts

Zīm. A

1. Vadības panelis; 2. Iestādījumu kloķis; 3. Strāvas vada ligzda (-);
4. TIG vada pieslēgšanas ligzda; 5. Vadības pieslēgšanas ligzda; 6. Strāvas vada ligzda (+)

Zīm. B

1. Barošanas izslēdzējs; 2. Barošanas vads; 3. Aizsarggāzes pieslēgums

Zīm. C

1. Vadības panelis; 2. Signalizācijas diodes; 3. LED displejs; 4. Pārslēdzējs TIG - MMA; 5. Pārslēdzējs TIG 2T – TIG 4T; 6. Pārslēdzējs TIG nepārtrauktā metināšana - TIG impulsu metināšana; 7. Barošanas / pārkarsēšana signalizācija

Zīm. D

Darba režīmi

Priekšējā paneļa vadības vērtības TIG 2T

1.	Pre gas. Gāzes plūsmas laiks sekundēs pirms loka aizdedzināšanas
4.	Metināšanas strāvas iestatītā vērtība (augsta impulsa strāva)
5.	Iestatīta apakšējā impulsa strāva
8.	Post gas. Gāzes plūsmas laiks sekundēs pēc loka nodzēšanas

Priekšējā paneļa vadības vērtības TIG 4T

1	Pre gas. Gāzes plūsmas laiks sekundēs pirms loka aizdedzināšanas
2	Pirmā cikla sākuma strāva
3	Strāvas augšanas laiks līdz iestatītajai vērtībai
4	Metināšanas strāvas iestatītā vērtība (augsta impulsa strāva)
5	Iestatīta apakšējā impulsa strāva
6	Metināšanas strāvas krituma laiks līdz minimālajai vērtībai
7	Iestatīta metināšanas strāvas minimālā vērtība
8	Post gas. Gāzes plūsmas laiks sekundēs pēc loka nodzēšanas

TIG pulse režīma vadības vērtības:

4.	Augsta impulsa strāva
5.	Zema impulsa strāva
Hz	Impulsu frekvence
%	Impulsu uzpildīšanas koeficients (augstas un zemas strāvas attiecība)

4. Ierīces norīkošana

Pieļaujam ierīces izmantošanu remonta-būvniecības darbos, remonta rūpnīcās, kā arī amatieru darbos, ja vienlaicīgi būs ievēroti lietošanas nosacījumi un pieļaujami darba apstākļi, noteikti lietošanas instrukcijā.

Invertora metināšanas aparāts DESTi204PD ir tehnoloģiski izvirzīts produkts, paredzēts:

- metināšanai ar nekūstošu elektrodu neitrālās aizsarggāzes vidē (metode TIG)
- loka metināšanai ar pārklātu elektrodu (metode MMA).

Invertora metināšanas aparāti ir metināšanas aparāti, kas ģenerē nepieciešamu strāvu ar elektroniskām sistēmā. Raksturos ar nelieliem izmēriem, nelielu svaru, augsto efektivitāti, plašu lietošanas diapazonu, ļoti labiem metināšanas efektiem un augsto transporta mobilitāti.

Metināšanas aparāts, modelis DESTi204PD, ir paredzēts rokas metināšanai ar pārklātiem elektrodiem, sekojošiem materiāliem: oglekļa tērauds, konstrukcijas tērauds un čuguns. Var strādāt, izmantojot pārklātu elektrodu ar diametriem no 1,6 mm līdz 4 mm, atkarīgi no uzstādītas metināšanas strāvas, prasības un veiktas operācijas veida. Metināšanas aparāts var būt lietots arī ar nekūstošiem elektrodiem neitrālās aizsarggāzes vidē krāsainu metālu un ļoti plānu elementu metināšanai, ļaujot sasniegt kvalitatīvi labākus rezultātus. DESTi204PD metinātājs nav piemērots alumīnija un tā sakausējumu metināšanai. Metināšanas aparāti ir pielāgoti darbam ar spriegumu 230V ~, 50 Hz (vienfāzes).

5. Lietošanas ierobežojums

Metināšanas aparāts tika projektēts darbam rūpniecībā. Mājsaimniecības apstākļos metināšanas aparāta lietošana ir iespējama tikai gadījumos, kad ir ievērotas attiecīgas normas, speciāli nodrošinājumi, nepieciešami elektromagnētiskā laukuma iedarbības likvidēšanai. Bet neskatoties, ka metināšanas aparāts ir projektēts tā, lai elektromagnētiskā emisija būtu vismazākā, var ierosināt elektromagnētisku traucējumu, kas var ietekmēt uz datoru un datorizētu iekārtu, drošības sistēmu, mērinstrumentu, radiosakaru iekārtu, iekārtu kontrolētu ar radio utt. iedarbību. Ierīce tika projektēta, lai to varētu lietot arī amatieru lietotāji.

Visas patstāvīgas izmaiņas mehāniskā un elektriskā vai elektroniskā konstrukcijā, visas modifikācijas, rīcība, kas nav aprakstītā šajā Lietošanas Instrukcijā, var ierosināt Garantijas tiesību tūlītēju pazaudēšanu, un Atbilstības deklarācija pazaudēs savu spēku. Lietošana neatbilstoši paredzētai vai Lietošanas Instrukcijai var būt par Garantijas Tiesību tūlītējas pazaudēšanas iemeslu.

Metināšanas aparāts var traucēt datoru un ar datoru un datorizētu iekārtu, drošības sistēmu, mērinstrumentu, radiosakaru iekārtu, iekārtu kontrolētu ar radio utt. iedarbību. Nepieciešama ir pārbaudīšana, vai metināšanas aparāta uzstādīšana neizraisīs citu ierīču nepareizu darbību.

Nedrīkst strādāt ļoti putekļainā vidē (sevišķi metāla daļiņās). Piesārņošanas līmeni noteic norma PN-EN 60974-1. Jābūt garantēta attiecīga darba vides kvalitāte, jo tās neievērošana var izraisīt ierīces bojāšanu (piesārņojuma līmeņi ir aprakstīti papildus informācijā). Metināšanas aparātu novietot telpā ar brīvu gaisa cirkulāciju un efektīvi funkcionējošu izsūkšanas instalāciju.

Vides piesārņošanas pieļaujams līmenis, kurā var funkcionēt ierīce, ir 3 (sk. 13. nodaļu - Papildu informācija).

Metināšanas aparāta darba vieta jābūt izvēlēta, lai nebūtu novietota pie:

- datora vadiem
- telefona vadiem
- rūpnieciskās vadības vadiem.

Ieteicam, lai personas ar personiskām medicīniskām ierīcēm, piem.: sirds stimulatori, dzirdes palīdzības ierīces utt., pirms darba lietošanas ar metināšanas aparātu konsultētu ar ārstu.

Nelietot metināšanas aparātu temperatūrā, kas pārsniedz 40°C. Nedrīkst pārslogot ierīci. Ievērot attiecīgu darba ciklu (koeficients X) ar strāvas iestādījumiem metināšanas laikā.

Iestādījumu un darba ciklu tabula atrodas uz ierīces aizmugurēja paneļa.
Leģenda:
X - Darba cikls I2 - Nominālā metināšanas strāva U2 - Spriegums noslogojuma stāvoklī
Pieņemts, ka vienā pilnā darba cikla laiks ir 10 min.

6. Tehniskie parametri

Invertora metināšanas aparāta modelis	DESTi204PD
Barošanas spriegums	230 V ~ 50 Hz
Maksimālā metināšanas strāva TIG	200 A
Maksimālā metināšanas strāva MMA	180A
Metināšanas strāvas regulēšanas diapazons	10 – 200 A
Dzesēšana	Ventilators
Svars	9kg
Drošības līmenis	IP21S
Avota efektivitāte	85%
Tukšgaitas jauda	100W

Metināšanas funkcija ar TIG metodi (Nr. 141 pēc PN-EN ISO 4063)

Nekūstoša elektroda lietošanas diametrs - 1,6 mm, 2 mm un 2,4 mm

Nekūstoša elektroda maksimālais garums - 170 mm

Metināšanas maksimāla strāva ir iespējama sasniegšana tikai, kad barošanas tikls drošinās pilnu strāvas efektivitāti. Metināšanas aparātam ir nepieciešama pieslēgšana pie elektrības tīkla ar spriegumu 230 V. Pagarināšanas vadi ar nelielu šķērsgriezumu ierosina metināšanas aparāta efektivitātes redzamu samazināšanu.

Metināšanas aparāts ir pielāgots darbam no agregāta ar nominālu jaudu 10 kVA. Agregātu ar zemāku jaudu lietošana neļauj lietot metināšanas aparātu visā strāvas iestādījumu diapazonā.

Metināšanas funkcija ar MMA metodi (Nr. 111 pēc PN-EN ISO 4063)

Pārklāta elektroda maksimālais diametrs - 4 mm

7. Darba sagatavošana

Iepakojumā, kopā ar invertora metināšanas aparātu modelis DESTi204PD atrodas: barošanas vads, pārklātas elektroda turētājs, paredzēts metināšanai ar MMA metodi, nekūstoša elektroda turētājs, paredzēts metināšana ar TIG metodi, un masas vads, lietojams metināšanai ar abām metodēm.

Metināšanas aparātu novietot uz gludas virsmas, labi apgaismotā vietā, bez mitruma pieejamības. Pirms darba uzsākšanas pārbaudīt barošanas vada,

metināšanas vadu, elektrodu turētāju un materiāla spailes stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem. Bojātus vadus mainīt uz nebojātiem. Metināšanas laikā strāvas vadi izdala ļoti stipru elektromagnētisku laukumu. Lai samazinātu elektromagnētisku starojumu, strāvas vadi jābūt novietoti tuvi viens pie otra.
Notīrīt metinātu materiālu metināšanas vietās un materiāla spailes stiprināšanas vietā. Rūsu, krāsu, laku un līdzīgu piesārņojumu noņemt ar stiepļu suku, smilšpapīru vai ar ķīmiskiem attaukojošiem līdzekļiem. Elementus rokas metināšanai tīrīt 25 cm platumā. Metināta materiāla tīrīšanu veikt ļoti rūpīgi, neatkarīgi no lietotas metināšanas metodes.
Nedrīkst slēgt ierīces ventilācijas caurumus. Nedrīkst uzsegt ierīci. Ierīces aizsargāšanas gadījumā, piem., no lietus, izdarīt segumu nojumes veidā. Dzesēšanas gaisa plūsma jābūt brīva.

8. Pieslēgšana pie elektroapgādi

Pirms ierīces pieslēgšanas pārbaudīt, vai elektroapgādes spriegums ir vienāds ar rādītam indikācijas tabulā.
Ierīces barošanas instalācijai jābūt veiktai no vara vadiem ar minimālo šķērsgriezumu vismaz 3x 2,5 mm2, jābūt pārvadītai no 16A drošinātāja (piem., automātisks drošinātājs sērija S300 (C)) un jāievēro lietošanas drošības norma (jābūt pieslēgtai pie aizsardzības instalācijas). Nedrīkst pieslēgt un lietot metināšanas aparātu, ja elektrības tīkls nav apgādāts ar aizsardzības vadu.
Instalāciju var veikt tikai kvalificēts elektromontieris. Pagarināšanas vadu lietošanas gadījumos atcerēt, lai tie būtu pielāgoti nominālam noslogojumam un apgādāti ar drošības vadu. Elektrības vadu novietot tā, lai darba laikā nevarētu to pārgriezt, nodedzināt vai izkausēt. Nelietot sabojāto pagarinātāju. Nedrīkst vilkt elektrības vadu, lai atslēgt ierīci no elektrības ligzdas. Metināšanas aparāts DESTi204PD tika projektēts darbam ar strāvas agregātu 10 kVA.

9. Ierīces ieslēgšana

Pārbaudīt, vai barošanas tīkls ir apgādāts ar aizsardzības vadu. Lietot trīsdzīslu pagarinātāju ar aizsardzības vadu, ar dzīslu šķērsgriezumu pielāgotu nominālam noslogojumam.
Pārbaudīt, vai pārslēdzējs atrodas izslēgtā pozīcijā (apzīmējums OFF vai O - zīm. B). Spriegums tiek ieslēgts pēc pārslēdzēja pārslēgšanas uz ieslēgto pozīciju (apzīmējums ON vai I - zīm. B).
Metināšanas aparāta komplektācijā atrodas masas vads (kopējs abām metināšanas metodēm MMA un TIG) un pārklātas elektroda strāvas vads metināšanai ar MMA metodi un nekūstoša elektroda strāvas vads metināšanai ar TIG metodi.

Darba sagatavošana metināšanai ar nekūstošu elektrodu (TIG)

Uzstādīt nekūstoša elektroda strāvas vadu. Nekūstoša elektroda turētājs (Zīm. C) sastāv no dažādiem elementiem: keramiskās sprauslas ar diametriem, pēc izvēles, 5 mm, 6 mm, 7 mm; strāvas uzmavas; elektroda iespīlēšanas uzmavas ar diametriem, pēc izvēles, 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; elektroda turētāja aizmugurēja gara aizbāžņa un elektroda turētāja aizmugurēja īsa aizbāžņa.
Atskrūvēt elektroda turētāja īsu aizbāžņu. Noņemt elektroda iespīlēšanas uzmavu. Pielāgot iespīlēšanas uzmavas diametru (izmērs izturīgi apzīmēts uz uzmavas) lietota elektroda diametram. Iebāzt elektrodu uzmavā, pēc tam uzmavu ar elektrodu iebāzt turētājā. Noņemt no iepakojuma elektroda garu uzbāžņu un uzskrūvēt uz turētāja. Ievērot, lai elektrods būtu redzams no turētāja uz ap 5 mm. Ieteicama ir elektroda uzasināšana pirms lietošanas. Tas uzlabos elektroda dzīvotspēju, elektriskā loka kvalitāti un metināšanas procesa kvalitāti. Samontētu strāvas vadu pieslēgt pie metināšanas aparāta, ieskrūvējot to gāzes pieslēgšanas ligzdā, pieslēgt vārsta ligzdu (garš tievs vads), pieskrūvēt ar uzgriežņu.
Metināšanas aparāta aizmugurē pieslēgt gāzes balonu (aizsarggāzes izvēle metināšanai ar TIG metodi ir aprakstīta 9. nodaļā - Metināšanas aparāta lietošana). Gāzes balons, reduktors un spiediena vads nav metināšanas aparāta komplektācija. Lai pieslēgtu balonu, gāzes vadu pieslēgt pie gāzes īscaurules (metināšanas aparāta aizmugurēja daļa) un saspiest ar iespīlēšanas saiti. Uz balona reduktora noteikt prasītu aizsarggāzes spiedienu, skatot uz manometru. Ieslēdziet metināšanas aparātu ar slēdzi, kas atrodas ierīces aizmugurējā daļā.
Pārslēdziet uz metināšanas aparāta vadības paneļa darba režīma pārslēdzēju uz pozīciju, apzīmētu TIG metode.
Ar režīmu slēdžiem iestatiet vēlamo TIG metodes darbības režīmu. Par to signalizēs blakus slēdžam novietotā gaismas diode ar apzīmējumu TIG. TIG metodei var iestatīt šādus režīmus: 2T vai 4T ciklu skaits, nepārtraukta vai impulsa metināšana. Katram režīmam iestatiet nepieciešamos darbības parametrus saskaņā ar punktu 3 Ierīces apraksts, zīm. C un D. Lai mainītu darba parametra vērtību, pēc atbilstošā režīma izvēles pagrieziet kloķi, lai izvēlētos vērtību, kuru signalizēs diode. Nospiediet kloķi, gaismas diode sāk mirgot. Izmantojiet kloķi, lai LCD displejā iestatītu vēlamo vērtību, pēc tam vēlreiz nospiediet pogu. Diode izslēgs, un iestatītā parametra vērtība tiks saglabāta.
Pēc visu vērtību iestatīšanas jūs varat sākt metināšanu.
Pārāk intensīva un ilglaicīga darba gadījumā, neatkarīgi no metināšanas metodes - MMA vai TIG - ieslēdzas aizsardzības sistēma. To signalizē termiskās aizsardzības iedarbināšanas signalizācijas diode (zīm. B). Metināšanas aparāta ventilators dzesē metināšanas ķēdes vadības elementus. Pēc kaut kāda laika, atkarīga no apkārtnes temperatūrām, diode izslēdzas. Metināšana var būt turpināta.

Darba sagatavošana metināšanai ar pārklātu elektrodu (MMA)

Pieslēdziet metināšanas vadus pie metināšanas aparāta, ievērojot elektrodu ražotāja polaritātes norādījumus, minētus uz iepakojuma.
Pieslēgšanas polaritātes piemērs: elektrods apzīmēts uz iepakojuma DC (-) līdzstrāva, polaritāte (-), strāva vadus pieslēgt sekojoši:
1. Metināšanas vads ar strāvu pieslēgtu elektrodu turētājam - pieslēdziet vadu ligzdā apzīmēta (-) un pagrieziet uz labu līdz pretestībai.
2. Metināšanas vads masas - pieslēdziet vadu ligzdā apzīmēta (+) un pagrieziet uz labu līdz pretestībai.
Novietojiet elektrodu turētājā, un otrā vada spaili piestipriniet pie metināta materiāla. Materiāls spailes piestiprināšanas vietā jābūt tīrs, bez rūsas, krāsas vai lakas. Spailes stiprināšanas vieta uz materiāla jāatrodas iespējami tuvi pie metināšanas zonas, bet tādā attālumā, lai nebūtu iespējama strāvas metināšanas vada bojāšana.
Gadījumā, kad metināšanas vieta atrodas lielā attālumā no barošanas avota, un sakarā ar redzamiem sprieguma samazinājumiem barošanas vadā, lietojiet pagarināšanas vadu ar dzīslu šķērsgriezumu vismaz 2,5 mm2. Pagarinātājs jābūt apgādāts ar aizsardzības vadu.
Uz metināšanas aparāta vadības paneļa atrodas metināšanas režīma pārslēdzējs. Pārslēdziet pārslēdzēju uz pozīciju MMA. To signalizēs blakus slēdzam novietotā gaismas diode ar apzīmējumu MMA. Vadības panelī atrodas arī metināšanas strāvas iestatīšanas kloķis ar displeju. Metināšanas strāva ir viens no galvenajiem parametriem darbā ar pārklātu elektrodu. Lai iestatītu vēlamo strāvu, pēc MMA darba režīma iestatīšanas nospiediet iestatījumu kloķi, pēc tam atlasiet vēlamo metināšanas strāvas vērtību un vēlreiz nospiediet kloķi. Metināšanas strāvas vērtība tiks saglabāta.

10. Ierīces lietošana

Metināšana ar nekūstošu elektrodu (TIG)

Šajā metodē lietojam volframa nekūstošus elektrodus, metinot neitrālas aizsarggāzes, piem., argona vai hēlija vidē. Par siltuma avotu šajā metodē ir elektrisks loks starp nekūstošu elektrodu novietotu turētājā un metinātu materiālu. Gāzes plūsma, padota no balona (argons vai hēlijs) uz elektroda turētāju, nonāc uz elektriskā loka zonu, sargājot elektroda uzgaļu un šķidra metāla ezeriņu no skābekļa un slāpekļa. Metinot ar minēto metodi, var lietot manuāli padotu saistvielu (stiepli) vai metināt bez saistvielas. Ievērot faktu, ka metināšanas laikā ar TIG metodi nepieciešama ir metināšana slēgtās telpās, jo gāzes pārvalks, padots no gāzes balona uz metināšanas zonu, ir ļoti jūtīgs pat mazākiem vējiem. Metināšana caurvējā nav pieļaujama. Metināšanas telpa jābūt brīva no gaisa pūsmām un jābūt apgādāta ar efektīvi funkcionējošu sūkšanas instalāciju.
Metināšana ar TIG metodi ir ap 2 reizēm lēnākā no MMA metodes, bet metināšanas kvalitāte ir redzami labāka. TIG metode pieļauj iespēju metināt plānus elementus ar biezumu no 1 mm, kas nav iespējami ar MMA metodi.
Pirms darba uzsākšanas obligāti veikt visu agrāk aprakstītu darbību. Sevišķi ievērot visus elementus, savienotus ar darba drošību un darba vietas sagatavošanu, metināta materiāla notīrīšanu un ierīces sagatavošanu darbam. Sagatavot vadu ar elektroda turētāju, montējot to saskaņā ar iepriekšēju aprakstu. Nekūstošā elektroda turētāja vadu un materiāla iespīlēšanas vadu pieslēgt pie metinātāja saskaņā ar zīmējumu Nr. 2 (elektroda turētāja vads "-", materiāla spaile "+"), ieslēgt barošanas tīkla kontaktdakšu (ieslēdzēja pārslēdzējs jāatrodas izslēgtā pozīcijā), novietot iespīlēšanas turētāju uz metināta materiāla. Pārslēgt darba režīma pārslēdzēju uz apakšējo TIG pozīciju. Ieslēgt metinātāju un ar kloķi noteikt attiecīgu metināšanas strāvu. Iespiest elektrovārsta sviru, kura atrodas uz nekūstoša elektroda turētāja roktura, ieslēdzot gāzes padošanu uz metināšanas zonu. Pēc 2-3 sek. uzdegt loku, pietuvinot elektrodu pie metināšanas zonas un pacelt elektrodu, atstājot attālumu, kurš pieļauj metināšanu. Loku vienmēr aizdegt sagatavotas šuves zonā. Veikt metināšanas operāciju, lietojot (vai nē) saistvielu.
Pārāk intensīva un ilglaicīga darba gadījumā, neatkarīgi no metināšanas metodes - MMA vai TIG - ieslēdzas aizsardzības sistēma. To signalizē sarkana diode, sk. zīm. B. Metināšanas aparāta ventilators dzesē metināšanas ķēdes vadības elementus. Pēc kaut kāda laika, atkarīga no apkārtnes temperatūrām, diode izslēdzas. Metināšana var būt turpināta.

Metināšana ar pārklātu elektrodu (MMA)

Loka metināšana ar pārklātu elektrodu ir savienota ar loka uzdedzināšanu starp elektroda galu un metināta priekšmeta materiālu. Tas ir process, kurā stiprs savienojums ir iespējams pēc pārklāta elektroda kodola, pārklājuma metālisku sastāvdaļu un metināta materiāla termisku izkausēšanu ar elektrisku loku. Metinātājs pārvieto elektrodu ar attiecīgo leņķi, veidojot šuvi. Elektroda pārklājums, atkarīgi no elektroda veida, metināšanas procesā veido metināšanas zonas gāzes pārvalku, sargājot no kontakta ar atmosfēru. Pieļauj arī ievadīt metināšanas zonā oksidācijas elementus un izveidot sārņu slāni.
Galvenie metināšanas parametri ir metināšanas strāva (kuru regulē metinātājs ar strāvas kloķi), elektriskā loka spriegums (kuru regulē metinātājs ar elektroda attālumu no materiāla), metināšanas ātrums (kuru regulē metinātājs, attiecīgi pārvietojot elektrodu), elektroda diametrs un elektroda pozīcija attiecīgi savienojumam. Tāpēc metināšanas procesa gaita ir ļoti stipri atkarīga no metinātāja zināšanām, pieredzes, prasmes un prakses. Operatoram ar mazāko pieredzi rekomendējam veikt metināšanas pārbaudi uz nevajadzīgiem materiāla gabaliem.
Pirms darba uzsākšanas obligāti veikt visu agrāk aprakstītu darbību. Sevišķi ievērot visus elementus, savienotus ar darba drošību un darba vietas sagatavošanu, metināta materiāla notīrīšanu un ierīces sagatavošanu darbam.
Pieslēgt strāvas vadus pie metinātāja, saglabājot elektrodu ražotāja polaritāti, pieslēgt ierīci pie elektroapgādes (pārslēdzējs izslēgtā pozīcijā), pieslēgt spaili pie metināta materiāla, novietot pārklātu elektrodu turētājā. Pārslēgt darba režīma pārslēdzēju uz augšējo MMA pozīciju. Ieslēgt metinātāju un ar kloķi noteikt attiecīgu metināšanas strāvu. Aizdegt loku, kontaktējot elektrodu ar materiālu un paceļot uz attālumu, lai saglabātu loku, vai beržot ar elektrodu pa metināta materiāla. Loku vienmēr aizdegt sagatavotas šuves zonā. Veikt metināšanas operāciju. Pēc

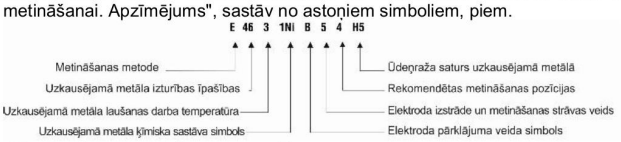
metināšanas notīrīt šuvi, noņemot sārņu atlieku, izmantojot āmuru. Jaunās šuves izveidošana nav iespējama bez virsmas attīrīšanas.
Izņemot normatīvus apzīmējumus, elektrodu ražotāji lieto savus apzīmējumus. Pārklāti elektrodi loka rokas metināšanai, atkarīgi no paredzēšanai konkrētiem metināta tērauda veidiem, ir klasificēti arī pēc normām: PN-EN 757, kas attiecas augstās izturības tēraudam, PN-EN 1599, kas attiecas karstumizturīgam tēraudam, PN-EN 1600, kas attiecas nerūsošam un karstumizturīgam tēraudam.
Darbiem ar metināšanas aparātu DESTi204PD var izmantot tirgū pieejamu pārklātu elektrodu no dažiem ražotājiem.
Nedrīkst pārsniegt rekomendētu un pieļaujamu elektrodu diametru, elektroda diametrs jābūt attiecīgi izvēlēts, lai optimāli formētu šuvi. Nedrīkst aizmirst, lai attiecīgi izvēlēt pārklājumu, t.i. elektroda veidu, metināta materiāla veidam un šuves tipam.

11. Kārtējas apkalpošanas rīcība

Kārtēju apkopes darbību veikt tikai, kad ierīce ir atslēgta no elektroapgādes.
Katrreiz pārbaudīt ierīces tehnisko stāvokļi. Pārbaudīt, vai strāvas vadi nav bojāti, arī mehāniski. Pārbaudīt abu turētāju stāvokli. Pārbaudīt barošanas vada stāvokli. Jebkuru nepareizību konstatēšanas gadījumā to likvidēt.
Katrā gadījumā, sevišķi pēc darba pabeigšanas, notīrīt metinātāja elementu dzesēšanas ventilatora ieplūdes caurumus. Vislabāk to darīt ar spiestu gaisu.
Saglabāt abu strāvas vadu turētāju tīrību. Saglabāt metināšanas aparātu tīrumā un bez piesārņojumiem. Metināšanas aparātu glabāt sausā telpā bez mitruma pieejamības. Strāvas vadus atslēgt un satīt. Ierīci glabāt bērniem nepieejamā vietā.

12. Elektrodu izvēles principi

Nekūstoši elektrodi metināšanai ar TIG metodi
Nekūstoši elektrodi metināšanai ar TIG metodi ir visbiežāk izgatavoti no tīra volframa. Volframa elektrodi var saturēt arī papildu sastāvdaļu, piem. tora, lantāna, litija vai cirkonija oksīdu. Tās papildu sastāvdaļas no vienas puses uzlabo elektroda izturību pret elektriskā loka augsto temperatūru, un no otras puses samazina elektroda nolietošanu metināšanas laikā.
Saskaņā ar normu PN EN 26848, pieejami ir sekojoši volframa elektrodu diametri: 0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm, un garumi 50 - 75 - 150 - 175 mm. Metināšanas aparātiem DESTi204PD ieteicami ir elektrodi ar diametriem, apzīmētiem ar trekno rakstu.
Pārklāti elektrodi metināšanai ar MMA metodi
Pārklāta elektroda diametra un veida atlase metinātam materiālam ir ļoti svarīga, lai pareizi veiktu metināšanas operāciju. No elektroda diametra ir atkarīga šuves forma un izkausēšanas dziļums. Elektroda diametra palielināšana ar nemainītu strāvu samazina izkausēšanas dziļumu un paplašina šuvi.
Elektrodu garums ir atkarīgs no diametra un ir attiecīgs: elektrodiem ar diametru 2,5 mm; 250 - 300 - 350 mm, un elektrodiem ar diametru 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.
Pilns elektrodu īpašību apraksts atrodas elektrodu ražotāja tehniskās lapās. Tajās lapās ir minēta visā informācija: elektroda apzīmējums, pārklājuma tips, elektroda izmantošana, metināšanas pozīcija, metināšanas strāvas veids un stiprums atkarīgi no elektroda diametra, elektroda pieslēgšanas polaritāte, nepieciešamas termiskās procedūras metināšanā, elektrodu kaltēšanas un glabāšanas apstākļi.
Pārklātu elektrodu apzīmējums pēc PN-EN 499 - "Metināšana. Papildi materiāli metināšanai. Pārklāti elektrodi neleģēta un sīkgraudaina tērauda rokas loka metināšanai. Apzīmējums", sastāv no astoņiem simboliem, piem.



13. Defekta paša novēršana

Pirms jebkuru defektu patstāvīgas novēršanas atslēgt ierīci no elektroapgādes.

PROBLĒMA	IEMESLS	RISINĀJUMS
Barošanas rādītājs nav ieslēgts, ventilators nefunkcionē, nav strāvas uz izejas.	Elektrības vads nav pareizi pieslēgts vai ir bojāts	Iespiest kontaktdakšu dziļāk, pārbaudīt barošanas vadu
	Elektrības ligzdā nav sprieguma	Pārbaudīt spriegumu ligzdā, pārbaudīt, vai drošinātājs nav bojāts.
	Bojāts ieslēdzējs	atdot metinātāju servisam
Barošanas rādītājs ieslēgts, ventilators nefunkcionē vai funkcionē īsā laikā, nav strāvas uz izejas.	Tīkla spriegums ir cits nekā 220-240 V	Pieslēgt kontaktdakšu pie barošanas ligzdas ar spriegumu 230 V ~ 50 Hz
	Ierīce var pārslēgties uz avārijas režīmu.	Izslēgt ierīci uz 2-3 min. un atkārtoti ieslēgt
Termiskās aizsardzības rādītājs (diode) nav ieslēgts, nav strāvas uz izejas.	Bojāti vai nepareizi pieslēgti viens vai abi strāvas vadi: elektroda turētāja un spailes turētāja.	Pārbaudīt abus vadus un pieslēgšanu. Pareizi saspiest vai mainīt uz jauniem, ja nepieciešami.
Termiskās aizsardzības rādītājs (diode) ieslēgts, nav strāvas uz izejas.	Iedarbināja termiskā aizsargāšana	Atstāt metināšanas aparātu pieslēgtu pie barošanas tīkla, lai atdzesētu.

14. Papildinformācija

Vides piesārņošanas līmeņi metināšanas aparāta darbā
Pēc normas PN-EN 60974-1 Iekārtas loka metināšanai, 1. daļa: Metināšanas enerģijas avoti izcēlās sekojoši piesārņojumu veidi:
a) Piesārņojuma līmenis 1: Bez piesārņojumiem vai tikai sausi, nepārvadoši piesārņojumi. Piesārņojumi bez nozīmes.
b) Piesārņojuma līmenis 2: Tikai nepārvadoši piesārņojumi, bet dažreiz jābūt gaidīta vadītspēja ierosināta ar kondensāciju.
c) Piesārņojuma līmenis 3: Pārvadoši vai nepārvadoši sausi piesārņojumi, kas var uzsākt pārvadāt sakarā ar kondensāciju.
d) Piesārņojuma līmenis 4: Piesārņojumi ģenerē stipru vadītspēju, ierosinātu ar pārvadošiem putekļiem vai nokrišņiem.
Mikrovides piesārņojuma līmeņi tika noteikti gaisa un virsmas izolācijas atstarpes novērtēšanas mērķiem pēc 2.5.1 IEC 60664-1 (Termiņi un definīcijas, p. 3.40, 13. lp, saskaņā ar normu PN-EN 60974-1)
Pēc normas PN-EN 60974-1 un IEC 60664-1 vairāki enerģijas avoti atrodas pārmērīgā saspriegumā III. kategorijā. Jābūt projektēti izmantošanai apstākļos ar vismaz piesārņojuma 3. līmeni. Sastāvdaļas elementi vai komponenti ar gaisa vai virsmas izolācijas atstarpēm, kas atbilst piesārņojuma 2. līmenim, ir pieejami, ja ir pilnīgi segti, blīvi slēgti vai aplieti atbilstoši IEC 60664-1

15. Ierīces komplektācija, gala piezīmes

Kopā ar ierīci komplektā atrodas:
1. Metināšanas vads ar nekūstoša elektroda turētāju - TIG (1 gab.); 2. Elektrods (1 gab.); 3. Iespīlēšanas uzmava (3 gab., no tiem 2 gab. iepakojumā) - 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Keramiska sprausla (3 gab., no tiem 2 gab. iepakojumā); 5. Garš aizmugurējais aizbāznis (1 gab.); 6. Metināšanas vads ar pārklāta elektroda turētāju - MMA (1 gab.); 7. Strāvas vads ar masas spaili (1 gab.); 8. Aizsardzības maska, pilnā (1 gab.); 9. Suka ar āmuriņu (1 gab.).

16. Informācija lietotājiem par nolietotas elektroierīces utilizāciju

(mājsaimniecības vajadzībām)
Augstāk norādītā zīme norādītas uz produkta vai produkta dokumentācijā informē, ka bojātas elektroierīces aizliegts izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Ja vēlaties

šādu produktu detaļas utilizēt, otrreizēji izmantot vai atgriezt, ierīce jānodod specializētā savākšanas centrā, kurā varēsiet to izdarīt bez maksas. Informāciju par nolietotās tehnikas savākšanas punktiem var uzzināt vietējā pašvaldībā, piem., tās mājas lapā. Atbilstoši utilizēta tehnika palīdz saudzēt vērtīgus krājumu un izvairīties no negatīvas ietekmes uz veselību un vidi, kam var tikt radīti draudi neatbilstošu atkritumu apsaimniekošanas dēļ. Neatbilstoša atkritumu utilizācija ir sodāma pēc atbilstošiem vietējiem tiesību aktiem.
Lietotāji Eiropas Savienībā.
Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.
Utilizācija ārpus ES dalībvalstīm
Šī zīme ir spēkā tikai Eiropas Savienības valstīs.
Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.

LV

Garantijas talons

Uz

Kataloga Nr.
Partijas numurs: .....
(turpmāk saukts **Produkts**)

Produkta iegādes datums: …….

Pārdevēja zīmogs: ……..

Datums un pārdevēja paraksts:.....

Lietotāja apliecinājums:

Ar šo apliecinu, ka saņēmu informāciju par garantijas nosacījumiem, kā arī par Lietošanas instrukcijas un Garantijas talona norādījumu neievērošanas sekām. Garantijas nosacījumi ir man zināmi, ko apliecinu ar savu rokraksta parakstu:

....
datums un vieta Lietotāja paraksts

I.Atbildība par Produktu:
1. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija, reģistrācijas numurs KRS 0000062517, Varšavas Rajona Tiesa Varšavā, Valsts tiesas reģistra XIV. Saimnieciskā nodaļa, NMR kods (NIP) 527-020-49-33, Pamatkapitāls: 100 980,00 PLN.
2. Saskaņā ar noteikumiem, minētiem šajā Garantijas talonā, Garants piešķir garantiju Produktam, kuru izplata Garants:
3. Garantijas atbildība apņem tikai defektus, izraisītu pēc iemesliem, esošiem Produkta Lietotājam nodošanas laikā.
4. Sakarā ar garantiju Lietotājam ir tiesības prasīt bezmaksas uzlabot Produktu, ja defekts tiks konstatēts garantijas laikā. Produkta uzlabošanas veids (remonta izdarīšanas metode) ir atkarīgs no Garanta uzskata. Gadījumā, kad Garants konstatēs, ka remonts nav iespējams, Garantam ir tiesības mainīt bojātu elementu

vai visu Produktu uz brīvu no defektiem, samazināt Produkta cenu vai atteikties no līguma.
5. Attiecībā uz Lietotājam, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, Garanta kompensācijas atbildība par zaudējumiem, savienotiem ar garantiju un/vai sakarā ar noslēgšanu un izpildīšanu, neatkarīgi no tiesiskām attiecībām, ir ierobežota tikai līdz nekvalitatīva Produkta vērtībai.

II. Garantijas laiks:

Produkta elementi, apņemti ar garantiju	Garantijas aizsardzības laiks
DESTi204PD, Vads TIG, Vads MIG/MAG, Plazmas griešanas vads	24 mēneši, skaitot no Produkta iegādes datuma norādīta Garantijas talonā
Elektrodu vads Masas vads Metināšanas maska Drāšu suka / āmuriņš Keramikas aizsardzība TIG Volframa elektrods Volframa elektroda turētājs Elektrodu turētājs Masas turētājs MIG/MAG degļa aizsardzība MIG/MAG degļa sprausla Plazmas griešanas sprausla Plazmas vada keramikas aizsardzība	Elementi neapņemti ar garantiju.

III. Garantijas lietošanas nosacījumi:

1. Aizpildīts Lietotāja Produkta Garantijas talons ar Lietotāja dokumentu, apliecinošu Produkta iegādi, piem. kases kvīts, faktūrrēķins utt. Efektīvas reklamācijas realizācijai ieteicams, lai Lietotājs nodotu kopā ar reklamētu Produktu visus elementus, minētus Produkta "Komplektācija" Lietošanas instrukcijas daļā.
2. Lietošanas Instrukcijas un Garantijas talona norādījumu ievērošana.
3. Garantija ir derīga tikai Polijas Republikas un ES teritorijā.

IV. Garantija neapņem Produkta defektus, ierosinātus, starp citiem, sekojošos gadījumos:

1. Lietotājs neievēro Lietošanas instrukcijas noteikumus, sevišķi pareizas ekspluatācijas, konservācijas un tīrīšanas jomā;
2. Lietotājs lieto tīrīšanas vai konservācijas līdzekļus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem;
3. Lietotājs neattiecīgi glabā un transportē Produktu;
4. Lietotājs patstāvīgi izdara Produkta izmaiņas un/var pārveidojumus, bez saskaņošanas ar Garantu;
5. Lietotājs lieto Produktā ekspluatācijas materiālus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem.

Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, kurā, Lietotāja darbības rezultātā:
1. tika likvidēti, mainīti vai bojāti sērijas numuri, datu apzīmējumi vai nominālas tabuliņas;
2. tika bojātas vai mainītas plombas.

Uzmanību! Darbību, savienotu ar Produkta ikdienas apkalpošanu, ja izriet no Lietošanas instrukcijas, Lietotājs veic patstāvīgi un pēc savām izmaksām.

V. Reklamācijas procedūra:

1. Produkta nepareizas darbības konstatēšanas gadījumā, pirms reklamācijas paziņošanas, Lietotājam ir pienākums pārbaudīt, vai visa darbība, tostarp aprakstīta Lietošanas instrukcija, tika pareizi veikta.
2. Reklamācijas paziņojumu ieteicams sniegt nekavējoties, vislabāk 7 dienu laikā no Produkta defekta konstatēšanas dienas. Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, ja nesniegs reklamācijas paziņojumu 7 dienu laikā.
3. Reklamācijas paziņojums var būt sniegts, starp citiem, Produkta iegādes vietā, garantijas servisā vai rakstiski uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija.
4. Lietotājs var arī sniegt reklamācijas paziņojumu, izmantojot formulāru, pieejamu mājaslapā www.dedra.pl. („Reklamācijas paziņošanas formulārs garantijas ietvaros”).
5. Servisu adreses atsevišķām valstīm atrodas mājaslapā www.dedra.pl.
6. Gadījumā, kad attiecīgajā valstī nav garantijas servisa, reklamācijas paziņojumi jābūt sniegti uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polija).
7. Ņemot vērā Lietotāja drošību, bojāta Produkta lietošana ir aizliegta.

Uzmanību!!! Bojāta Produkta lietošana ir bīstama Lietotāja veselībai un dzīvei.

8. Garantijas pienākums tiks izpildīts 14 darba dienu laikā, skaitot no dienas, kad Lietotājs piegādās bojātu Produktu. Pirms bojāta Produkta nodošanas reklamācijai ieteicam to notīrīt. Rekomendējam rūpīgi pasargāt reklamētu Produktu no bojājumiem transportēšanas laikā (ieteicama Produkta piegāde oriģinālā iepakojumā).
9. Garantijas laiks tiek pagarināts uz laiku, kurā, sakarā ar Produkta defektu,, apņemtu ar garantiju, Lietotājs nevarēja to lietot.
10. Garantija neizslēdz, neierobežo un neaptur Lietotāja tiesību, kas izriet no atbildības par pārdota produkta neatbilstību likumam.

HU

1. Képek és ábrák
2. Részletes biztonsági előírások
3. A készülék leírása
4. A készülék rendeltetése
5. Használati korlátozások
6. Műszaki adatok
7. Felkészülés a munkára
8. Hálózatra kapcsolás
9. A berendezés bekapcsolása
10. A készülék használata
11. Folyó karbantartási tevékenységek
12. Az elektródák kiválasztásának szabályai
13. Önálló hibaelhárítás
14. További információk
15. A berendezés készlete, záró megjegyzések
16. Információ a felhasználóknak az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanításáról

A Megfelelőségi nyilatkozat a gyártó, a Dedra Exim Sp. z o.o. székhelyén található

Az általános munkavédelmi feltételek, a készülékhez külön brosúraként lettek csatolva. Az ismertetett készülék részletes biztonsági előírásai megtalálhatóak az útmutatóban.

FIGYELEM A berendezés üzemeltetése során ajánlott betartani az alapvető munkabiztonsági elveket a tűz keletkezése, villamos áramütés és mechanikus sérülés elkerülése érdekében. A berendezés üzemeltetésének elkezdése előtt kérjük ismerkedjen meg a Használati Utasítás tartalmával. Kérjük tegye el a Használati Utasítást és a Megfelelőségi Nyilatkozatot. A Használati Utasításban található útmutatók és utasítások szigorú betartása az Önök berendezése élettartamának meghosszabbítását eredményezi.

FIGYELEM A munka során feltétel nélkül be kell tartani a munkabiztonsági útmutatóban leírtakat. A munkabiztonsági útmutató külön füzetként kerül a berendezéshez csatolásra és megőrizendő. Amennyiben a berendezés más személyhez kerül, kérjük szintén átadni a használati utasítást, a munkabiztonsági útmutatót és a megfelelőségi nyilatkozatot. A Dedra Exim cég nem vállal felelősséget a munkabiztonsági előírások megszegéséből eredő balesetekért.Figyelmesen olvassa el a biztonsági útmutatót és a használati útmutatót. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzesethez és/vagy komoly sérülésekhez vezethet. Tegye el az összes útmutatót, biztonsági útmutatót és megfelelőségi nyilatkozatot a későbbi

2. Részletes biztonsági előírások

A hegesztő berendezés működése során ajánlott mindig az alapvető munkabiztonsági előírásokat követni, tűz kitörése, áramütés vagy mechanikai sérülés elkerülése érdekében.

- *A munkavégzés során használjon egyéni védőfelszereléseket: hegesztő kötény, hegesztő kesztyű, hegesztő maszk és megfelelő cipő csúszásmentes talppal.*
- *Használjon védőszemüveget a varrat tisztítás során.*
- *A hegesztő munkahelynek hatékonyan működő elszívó rendszerrel kell legyen felszerelve. Tilos a poros vagy szállóporos helyiségekben történő munkavégzés.*
- *A hegesztő munkahelyet védőernyővel el kell választani.*
- *Tilos a berendezés használata vizes vagy nedves helyiségben.*
- *Tilos a készüléket esőben vagy hóban hagyni vagy ott használni.*
- *Tilos a hegesztő berendezés használata olyan helyeken, ahol gyúlékony folyadékok vagy gázok találhatóak.*
- *Tilos a hegesztő berendezést lejtős, nem stabil laza padlózaton elhelyezni.*
- *A munkavégzés sorén ne érintsen földelt felületeket, mint fűtőtesteket, vízvezetékeket, hűtőkészülékeket, stb.*
- *A hegesztő berendezést kizárólag az üzemeltetés idejére csatlakoztassa a hálózathoz. A csatlakoztatás után a munkahelyen nem tartózkodhatnak nem illetékes személyek. A berendezés különösen veszélyes a gyermekekre, ezért különös gonddal ügyeljen arra, hogy a berendezés abszolút ne legyen elérhető gyermekek számára.*
- *Tilos a berendezés nem rendeltetésszerű használata. Ne használja a hegesztő berendezést csövek kiolvasztásához.*
- *Ne szedje le a berendezés burkolatát*
- *A berendezés használata előtt minden alkalommal ellenőrizze a burkolatok és az összes munkabiztonsági elem állapotát. Ne dolgozzon sérültekkel, cserélje ki azokat hibamentesre.*
- *A tápkábelt és az esetlegesen használt hosszabbítót védje a túlzott hőtől, olajoktól és az éles szegélyektől. Ne dolgozzon vele, ha a hosszabbító össze van tekeredve.*
- *A munkavégzés során a hosszabbítónak biztosítania kell a szabad üzemeltetést, és a vezeték hosszát úgy kell megválasztani, hogy a feleslege ne zavarja a munkát.*
- *Ne a csatlakozóvezetéknél fogva húzza ki a csatlakozót az aljzatból.*
- *A hegesztés megkezdése előtt rögzítse a munkadarabot leszorítók vagy satu segítségével.*
- *A munkavégzés során olyan testhelyzetet kell felvennie ami, kizárja az elesést. Álljon biztosan.*
- *A hegesztővel történő munka megkezdése előtt minden alkalommal ellenőrizze a tápkábel, a hegesztő kábelek, az elektródatartók és a használatra kerülő elektromos kábelek állapotát. Ne dolgozzon károsodottakkal. A károsodottakat cserélje hibamentesre.*
- *A hegesztő berendezés első csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e a berendezés adattábláján jelölttel. A hálózati*

csatlakozót védő kapoccsal kell felszerelni.

- *Tilos a hálózathoz csatlakoztatott berendezést felügyelet nélkül hagyni. A munkavégzés befejezése után mindig kötelező kihúzni a csatlakozót a táphálózatból.*

Még akkor is, ha a hegesztő berendezést a Használati Utasításnak megfelelően üzemelteti, lehetetlen teljesen kiküszöbölni adott kockázati tényezőt, ami a készülék konstrukciójához és rendeltetéséhez kapcsolódik. Különösen a következő kockázatok fordulnak elő:

- *Égési sérülések.*
- *Gáz-, égéstermék- vagy füstmérgezések.*
- *Látáskárosodás.*
- *Tűz keletkezése.*
- *Elektromos áramütés.*
- *Az elektromágneses mező negatív hatása a hegesztő személy egészségére.*

3. A készülék leírása

A ábra

1. Vezérlőpanel; 2. Beállító forgatógomb; 3. Áramvezeték-aljzat (-);
4. A TIG vezeték csatlakozó aljzata; 5. A vezérlés csatlakozó aljzata; 6. Áramvezeték aljzata (+)

B ábra

1. Fő áramellátó kapcsoló; 2. Tápkábel; 3. Védőgáz csatlakozó

C ábra

1. Vezérlőpanel; 2. Jelző LED-ek; 3. LED kijelző; 4. TIG - MMA átkapcsoló; 5. TIG 2T – TIG 4T átkapcsoló; 6. Folyamatos TIG hegesztés – impulzus TIG hegesztés átkapcsoló; 7. áramellátás / túlmelegedés jelző

D ábra

Üzemmódok

Front panel szabályozási értékek a TIG 2T-hez

1.	Pre gas. A gázáramlás másodpercekben, az ív meggyulladása előtt
4.	A beállított hegesztőáram (felső impulzusáram)
5.	Beállított alsó impulzusáram
8.	Post gas. A gázáramlás másodpercben, az ív kialvása után

Front panel szabályozási értékek a TIG 4T-hez

1	Pre gas. A gázáramlás másodpercekben, az ív meggyulladása előtt
2	Az első ciklus kezdőárama
3	Az áram felfutási idő a beállított értékig
4	A beállított hegesztőáram (felső impulzusáram)
5	Beállított alsó impulzusáram
6	A hegesztési áram minimális értékre esésének ideje
7	A beállított minimális hegesztési áram értéke
8	Post gas. A gázáramlás másodpercben, az ív kialvása után

Szabályozási értékek a TIG impulzus üzemmódhoz:

4.	Felső impulzusáram
5.	Alsó impulzusáram
Hz	Az impulzusok frekvenciája
%	Impulzus-teljesülési tényező (a felső- és az alsóáram aránya)

4. A készülék rendeltetése

A készüléket építés-felújítási munkákban, amatőr munkákban, lehet használni, miközben egyidejűleg megfelelnek a használati utasításban szereplő üzemeltetési feltételeknek és a megengedett üzemi körülményeknek.

A DESTi204PD inverteres hegesztő berendezés egy technológiailag fejlett termék, amelyet az alábbiakra terveztek:

- hegesztés nem olvadó elektróddal inert gázos védelemben (TIG eljárás)
- ívhegesztés bevont elektródával (MMA eljárás).

Az inverteres hegesztő berendezések a hegesztők új fajtája, melyek elektronikus rendszerek segítségével generálják a szükséges áramértéket. Jellemzi ezeket a kis méret, a kis súly, jelentős hatékonyság, széles alkalmazási terület, a nagyon jó hegesztési eredmények és a jelentős szállítási mobilitás.

A DESTi204PD hegesztő berendezést bevonatos elektródákkal történő olyan anyagok kézi hegesztésére tervezték, mint az ötvözött-acélok, szerkezeti acélok, öntöttvas. Lehet vele dolgozni 1,6 mm - 4 mm átmérőjű bevonatos elektródák használatával, a megadott hegesztőáramtól, a végrehajtandó műveletek igényétől és fajtájától. függően. A hegesztő berendezés működhet nem olvadó elektródákkal is védőgázban, hegesztve színesfémeket és nagyon vékony elemeket, miközben lényegesen jobb minőségű varratokat elérve. A DESTi204PD hegesztő berendezés nem alkalmas alumínium és ötvözeteinek hegesztésére. A hegesztő berendezéseket 230V ~ 50 Hz feszültségű (egyfázisú) táplálásra tervezték.

5.Használati korlátozások

A hegesztő berendezést ipari területen való felhasználásra tervezték. Házi körülmények között a hegesztő berendezés használata csak akkor lehetséges, ha az elektromágneses mező hatásának kiküszöböléséhez szükséges, a vonatkozó szabványoknak megfelelő speciális védőeszközöket alkalmaznak. A hegesztő berendezés annak ellenére, hogy a lehető legkisebb elektromágneses mező kibocsájtására lett tervezve, a berendezés elektromágneses interferenciát okozhat, ami befolyásolhatja a számítógépek és a számítógépek vezérelt eszközök működését, a biztonsági rendszerek berendezéseit, mérőeszközöket és a rádió távvezérléses készülékeket, stb. A berendezés olyan módon lett megtervezve, hogy az szolgálhasson amatőr felhasználóknak is.

A felhasználó általi változtatások a mechanikai és elektromos vagy elektronikus felépítésben, bármilyen változtatás, a használati utasításban nem szereplő karbantartási műveletek szabályellenesnek minősülnek és a Garanciális Jogok és a megfelelőségi nyilatkozat azonnali elvesztését eredményezi. A nem rendeltetésszerű vagy a Használati Utasítás ajánlásainak és iránymutatásainak nem megfelelő használat a Garanciális jogok azonnali elvesztését eredményezi.

A hegesztő berendezés zavarhatja a számítógépek és a számítógéppel vezérel eszközök, a biztonsági rendszerek készülékei a mérőberendezések, a rádió távvezérléses készülékek működését. Győződjön meg arról, hogy a hegesztő berendezés telepítése nem okozza más készülékek helytelen működését.

Tilos a poros vagy szállóporos helyiségekben történő munkavégzés (különösen, ha fémrészecskék). A szennyezettség mértékét a PN-EN 60974-1 szabvány határozza meg. Szükséges a megfelelő munkakörnyezet biztosítása, mert ennek elmulasztása a berendezés károsodását okozhatja (a berendezés szennyezettségi fokát a kiegészítő információk tartalmazzák). A hegesztő berendezést egy szabad levegőkeringésű jól működő elszívó berendezéssel bíró helyiségben helyezze el.

A környezeti szennyezettség megengedett foka, amelyben a berendezés működhet, a 3. fokozat (lásd a 13. fejezet - kiegészítő információk).

A hegesztő munkahelyet úgy kell megválasztani, hogy annak közelében ne legyenek:

- számítógépes kábelek
- telefonkábelek
- ipari vezérlések kábelei.

Ajánlott, hogy olyan személyek, akik személyi orvosi készülékeket használnak, mint pl. szívritmus-szabályzók, hallókészülékek stb., hegesztő berendezés használatának megkezdése előtt forduljon konzultációra orvosához.

Ne használja a hegesztő berendezést 40°C hőmérséklet fölött. Ne terhelje túl a hegesztő berendezést. Tartsa be a megállapított munkaciklust (együttható X) az áram beállítási pontoknál hegesztés közben.

A beállítások és munkaciklusok táblázata a berendezés hátsó paneljén található. Jelmagyarázat:

X - Munkaciklus I2 - Névleges hegesztőáram U2 - Feszültség terhelési állapotban

Feltételezzük, hogy a telje munkaciklus időtartama 10 perc

6. Műszaki adatok

Inverteres hegesztő berendezés modell	DESTi204PD
Tápfeszültség	230 V ~ 50 Hz
Maximális hegesztőáram TIG	200 A
Maximális hegesztőáram MMA	180A
A hegesztőáram szabályozási tartománya	10 – 200 A
Hűtés	wentylator
Súly	9kg
Védettség	IP21S
Az áramforrás hatékonysága	85%
Üresjárati teljesítmény	100W

TIG eljárású hegesztő funkció (nr 141 a PN-EN ISO 4063 szabvány szerint)

A felhasználható nem olvadó elektródák átmérője - 1,6 mm, 2 mm valamint 2, 4 mm

A nem olvadó elektróda maximális hossza - 170 mm

A maximális hegesztési áram elérése csak akkor lehetséges, ha a táphálózat teljes áramkihasználást biztosít. A hegesztő berendezés 230 V névleges feszültségű hálózatra történő csatlakoztatását igényli. A kisebb keresztmetszetű hosszabbító vezetékek jelentősen csökkentik a hegesztő berendezés teljesítményét. A hegesztő berendezés 10 kVA névleges teljesítményű aggregátorból való tápláláshoz van kialakítva. Kisebb teljesítményű aggregátorok használata megakadályozza a hegesztő berendezés árambeállításainak teljes tartományában.

Hegesztési funkció MMA eljárással (Nr 111 a PN-EN ISO 4063 szabvány szerint)

A bevon elektróda maximális átmérője - 4 mm

7. Felkészülés a munkára

A csomagolásban együtt az inverteres hegesztő berendezés DESTi204PD modelljével együtt található az MMA eljárású hegesztésre szánt bevont elektródatartó áramkábele, a TIG eljárású hegesztésre szánt nem olvadó elektróda fogantyú áramkábele, valamint a mindkét hegesztési eljáráshoz közöst testkábel.

A hegesztő berendezést állítsa nedvességmentes jól megvilágított helyre. A munka megkezdése előtt ellenőrizze a hegesztő berendezés tápkábelének, a hegesztőkábelek az elektródatartó és az anyagcsiptető állapotát. Ne dolgozzon károsodottakkal. A károsodottakat cserélje hibamentesre. A hegesztés során az áramvezetékek erős elektromágneses mezőt teremtenek. Az elektromágneses sugárzás csökkentése érdekében egymáshoz közel helyezze el azokat.

Tisztítsa meg a hegesztésre szánt anyagot, azokon a helyeken ahol varratot kell készítenie és az anyagcsiptető rögzítési helyén. A rozsdát, festéket, lakkot és az ehhez hasonló szennyeződéseket távolítsa el drótkefe csiszolópapír segítségével vagy vegyileg zsírtalanítással. Tisztítsa meg az elemeket a kézi hegesztéshez kb. 25mm szélességben. 25mm. A hegesztésre szánt anyag tisztítási műveletét, függetlenül az alkalmazott hegesztési eljárástól nagyon gondosan kell végrehajtani.

Ne takarja el a hegesztő berendezés szellőző nyílásait. Ne takarja le a hegesztő berendezést. Ha védeni kell a hegesztő berendezést pl. eső elől, csináljon egy burkolatot egy ernyő vagy fészer elve alapján. A hűtőlevegő átáramlásának szabadnak kell lennie.

8. Hálózatra kapcsolás

A hegesztő berendezés első hálózatra kapcsolását megelőzően győződjön meg arról, hogy, hogy a tápfeszültség megfelel az adattáblán megadott értékekkel.

A hegesztő berendezést tápláló installációja réz vezetékkel kell készüljön 3 x 2,5mm 2 minimális átmérővel, azt 16 A értékű biztosítékkal kell védeni (pl. S300 sorozat (C) túláram védőkapcsoló), és meg kell felelnie a használati biztonság előírásainak. (elengedhetetlen a védőberendezés használata). Ne csatlakoztassa,

és ne használja a hegesztő berendezést, ha a táphálózat nem rendelkezik védővezetékkel.
A táplálás installációt szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie. Hosszabbító használatának esetén, olyan hosszabbító vezetéket használjon, amely megfelel a névleges terhelésnek és fel van szerelve védővezetékkel. Az elektromos kábel, helyezze el úgy, hogy üzemelés közben ne legyen törésnek megégésnek vagy megolvadásnak kitéve. Ne használjon sérült hosszabbítót. Ne a tápkábelnél fogva húzza ki a csatlakozót az aljzatból. A DESTi204PD hegesztő berendezés 10 kvA-es áramfejlesztő generátorral történő működésre tervezték.

9. A berendezés bekapcsolása

Győződjön meg arról, hogy a táphálózat védővezetékkel ellátott-e. Használjon háromeres hosszabbítót védővezetékkel, a névleges terhelésnek megfelelő ér keresztmetszettel.
Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló gombja kikapcsolt állásban van-e (OFF vagy O-val jelezve - B ábra). Feszültség alá van helyezve, ha a kapcsoló gombját bekapcsolt állásba helyezi (ON vagy I-vel van jelezve B ábra).
A hegesztő berendezés készletében található egy testkábel (közös mindkét az MMA és a TIG hegesztési eljáráshoz) valamint a bevonatos elektróda áramkábele az MMA hegesztési eljáráshoz és a nem olvadó elektróda áramkábele a TIG hegesztési eljáráshoz.

Felkészülés a nem olvadó elektródával történő hegesztéshez (TIG)

Szerelje fel a nem olvadó elektróda áramkábelét. A nem olvadó elektróda tartója (C ábra) több elemből áll: kerámia fúvóka választható átmérőkkel 5 mm, 6 mm, 7mm; árampersely; elektróda szorítópersely választható átmérőkkel 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; az elektródatartó hátsó hosszú dugasza és az elektródafogantyú rövid dugasza.
Csavarja le az elektródatartó rövid dugaszát. Vegye ki az elektróda szorítóhüvelyét. Válassza ki a szorítóhüvely átmérőjét (a méret hüvelyen tartósan fel van víve) az általunk használni kívánt elektródához. Csúsztassa az elektródát a hüvelybe, ezután csúsztassa a hüvelyt az elektródával a tartót tokmányába. Vegye ki a csomagolásból az elektróda hosszú dugaszát és csavarja a tartóra. Ügyeljen arra a tényre, hogy az elektróda kiálljon a tartóból kb. 5 mm-re. Ajánlott a használat előtt az elektródát meghegyezni. Ez javítja az elektróda élettartamát, az elektromos ív és a hegesztési folyamat minőségét. Az összeszerelt áramkábelt csatlakoztassa a hegesztő berendezéshez becsavarva azt a gáz csatlakozó aljzatába és csatlakoztassa a szelep csatlakozóját (másik vékony vezeték) és húzza meg az anyát.
A hegesztő berendezés hátuljánál csatlakoztassa a gázpalackot (a TIG hegesztési eljáráshoz a védőgázok választékát megtalálja a 9. fejezetben, a Hegesztő berendezés használata). A gázpalack a reduktor és a gázcső nem része a hegesztő berendezés készletének. A gázpalack csatlakoztatásához tegye a gázcsövet a gázcsonkra (a hegesztő berendezés hátsó része és szorítsa meg tömlőbilinccsel. Állítsa be a palack reduktorán a védőgáz kívánt nyomását, a manométer értékét leolvasva. Kapcsolja be a hegesztő berendezést a hátulján található kapcsolóval.
A hegesztő berendezés kezelőpaneljén állítsa át az üzemmód kapcsolót a TIG módszerrel jelölt helyzetbe.
Állítsa be a kívánt üzemmódot a TIG módszerhez az üzemmód kapcsolókkal. Ezt egy TIG megjelölésű LED jelzi a kapcsoló mellett. A TIG módszerhez a következő üzemmódok állíthatók be: a ciklusok száma 2T vagy 4T, folyamatos vagy impulzusos hegesztés. Minden üzemmódhoz állítsa be a szükséges működési paramétereket a 3. ponttal összhangban. A berendezés leírása C és D ábra. A működési paraméter értékeinek megváltoztatásához a megfelelő üzemmód kiválasztása után a gomb elforgatásával válassza ki az értéket, amit am LED kijelez. Megnyomva a gombot, a LED villogni kezd. A gomb segítségével állítsa be a kívánt értéket az LCD kijelzőn, majd nyomja meg ismét a gombot. A LED kialszik, és a beállított paraméterértékek mentésre kerülnek.
Az összes érték beállítása után elkezdheti a hegesztést.
A túlságosan intenzív és hosszantartó munkánál, függetlenül attól, hogy MMA vagy TIG eljárású hegesztés a védelmi rendszer aktiválódik. Ez jelzi a termikus védelem LED je jelzi (B ábra). A hegesztő berendezés ventillátora működik tovább hűtve hegesztő a vezérlőelemeit. Adott, a környezet hőmérsékletétől függő idő után, a LED kialszik. Lehet folytatni a hegesztést.

Felkészülés a bevonatos elektródával történő hegesztésre (MMA)

Csatlakoztassa a hegesztőkábeleket a hegesztő berendezéshez az elektróda gyártója által ajánlott és a csomagoláson feltüntetett polaritással.
Példa a csatlakoztatás polaritására: a csomagoláson feltüntetett jelzés DC (-) egyenáram, polaritás (-), az áramkábeleket a következőképpen csatlakoztassa:
1. Az elektródatartóhoz áramot vezető hegesztőkábel - nyomja a kábelvéget a (-) jelölésű aljzatba és fordítsa el jobbra ütközésig.
2. A hegesztő testkábel kábelvégét nyomja a (+) jelölésű aljzatba és fordítsa el jobbra ütközésig.
Helyezze az elektródát a tartóba, a másik vezeték szorítóját rögzítse a hegesztendő anyaghoz. A rögzítés helyén az anyagnak a rozsdától, festék vagy lakk maradékoktól megtisztítottnak kell lennie. A szorító rögzítésének helye lehetőség szerint közel kell legyen a hegesztési zónához, de olyan távolságra, ami megakadályozza a hegesztendő anyaghoz áramot vezető kábel károsodását.
Abban az esetben, ha az áramforrástól távolabb kell hegeszteni, és a tápkábelben fellépő esetleges jelentős feszültségesés miatt használjon 2,5 mm^2-nél nagyobb keresztmetszetű erekkel bíró hosszabbító kábelt. A hosszabbító védővezetékkel ellátott kell legyen.
A hegesztő berendezés vezérlőpaneljén, található hegesztési mód átkapcsoló. Állítsa az átkapcsolót az MMA pozícióra. Ezt a kapcsoló mellett elhelyezett, MMA jelzésű LED jelzi. Szintén a vezérlőpanelen található a hegesztőáram beállító forgatógomb, kijelzővel együtt. A hegesztőáram a bevonatos elektróddal végzett munka egyik alapvető paramétere. A kívánt áram beállításához az MMA üzemmód beállítása után nyomja meg a beállító gombot, majd válassza ki a kívánt hegesztési áram értéket, majd nyomja meg újra a gombot. A hegesztőáram értéke mentésre kerül.

10. A készülék használata

Hegesztés nem olvadó elektródával (TIG)

Ebben a hegesztési eljárásban nem olvadó wolfram elektródákat alkalmazunk, védőgázban hegesztve pl. argonban vagy héliumban. A hőforrás ennél az eljárásnál a tartóba rögzített nem olvadó elektróda és a hegesztendő anyag között izzó elektromos ív. Az elektródatartóba a palackból juttatott gázáram (argon vagy hélium) eléri az elektromos ív zónáját ezáltal védve az elektróda csúcsát és az olvadék medencét az oxigén és a nitrogén hozzáférésétől. Ezzel az eljárással hegesztve alkalmazhatunk manuálisan feladott kötőanyagot (huzal) vagy hegeszthetünk kötőanyag hozzáadása nélkül. Ügyeljen arra a tényre, hogy a TIG módszerrel történő hegesztés során, feltétlen zárt térben kell hegeszteni, mivel a palackból a hegesztési zónába juttatott gáz védőernyő nagyon érzékeny a légmozgásokra. Huzatban történő hegesztés nem megengedett. A helyiség, amelyben heggesztünk légmozgásmentesnek kell lennie és fel kell szerelve legyen megfelelően működő elszívó berendezéssel.
A TIG eljárású hegesztés rendben van. 2-ször lassabb az MMA eljárásnál, de a hegesztési varrat jelentősen jobb. A TIG eljárás biztosítja vékonyabb alkatrészek hegesztését 1 mm vastagságtól, ami nem lehetséges MMA eljárással.
A munka megkezdése előtt kötelezően hajtsa végre a korábban leírt tevékenységeket. Fordítson különös figyelmet a munkabiztonság minden kapcsolódó elemére és a hegesztő munkahely előkészítésére a hegesztendő anyag megtisztítására valamint a hegesztő berendezés munkára történő előkészítésére. Készítse elő a vezetéket az elektródatartóval, felszerelve azt a korábbi leírásnak megfelelően. Csatlakoztassa a nem olvadó elektróda tartójának vezetékét és a szorítós testvezetéket a hegesztő berendezéshez a 2. ábrának megfelelően („-”az elektródatartó vezetékem „+” a testszorító vezetéke), csatlakoztassa a csatlakozót a táphálózathoz (a bekapcsoló gomb legyen kikapcsolt pozícióban), helyezze el a szorító kapcsot a hegesztendő anyagra. Állítsa az üzemmód kapcsolót alsó Pozícióba TIG. Kapcsolja be a hegesztő berendezést és állítsa be a kívánt hegesztőáramot a forgatógombbal. Nyomja meg a nem olvadó elektróda tartóján levő mágnesszelep karját ezzel gázt biztosítva a hegesztési zónába. 2-3 másodperc elteltével gyújtsa be az ívet közelítve az elektródával a hegesztési zónához és elhúzva az elektródát olyan távolságra, ami lehetővé teszi az ív fenntartását. Az ívet mindig húzzuk a hegesztési zónában, amelyikben alkalmazni akarjuk. Hajtsuk végre a műveletet kötőanyag hozzáadásával (vagy anélkül).
A túlságosan intenzív és hosszantartó munkánál, függetlenül attól, hogy MMA vagy TIG eljárású hegesztés a védelmi rendszer aktiválódik. Ez jelzi egy piros LED, mint a B ábrán. A hegesztő berendezés ventillátora működik tovább hűtve hegesztő a vezérlőelemeit. Adott, a környezet hőmérsékletétől függő idő után, a LED kialszik. Lehet folytatni a hegesztést.

Hegesztés bevonatos elektródával (MMA)

A bevonatos elektródával történő ívhegesztés a hegesztő által az elektróda vége és a hegesztendő munkadarab anyagai közötti ív begyújtásán alapul. Ez egy folyamat, ahol állandó kapcsolat alakul ki a bevonatos elektróda és a bevonatos elektróda magja és fém összetevői valamint a hegesztendő anyag megolvadásával az elektromos ív hője által. Az elektródát manuálisan mozgatja és tartja bizonyos szögben a hegesztő. Létrejön a varrat. A bevonatos elektródák a fajtájuktól függően a hegesztési folyamat során gáz burkolatot képeznek a hegesztési zónában védve azt a levegő hozzáférésétől. Fellép szintén redukáló elemek és felületi salakképzők odavezetése is.
A hegesztés alapvető paraméterei közé számoljuk a hegesztési áram intenzitását, (szabályozott, a hegesztő megadja az árambeállító forgatógombbal), az elektromos ív feszültségét (szabályozott a hegesztő által, az elektróda az anyagtól való távolságával) a hegesztés sebességét (szabályozott a hegesztő által, az elektróda kézi előtolásának lassításával vagy gyorsításával) valamint az elektróda átmérőjét és annak elhelyezkedését a csatlakozóhoz viszonyítva. A fenti okok miatt a hegesztési folyamat lefolyása nagymértékben függ a hegesztő tudásától, tapasztalatától, készségeitől és gyakorlatától. Ajánlott a kevésbé tapasztalt szakembereknek a próbahegesztések elvégzése hulladék anyagokon. A munka megkezdése előtt kötelezően hajtsa végre a korábban leírt tevékenységeket. Fordítson különös figyelmet a munkabiztonság minden kapcsolódó elemére és a hegesztő munkahely előkészítésére a hegesztendő anyag megtisztítására valamint a hegesztő berendezés munkára történő előkészítésére.
Csatlakoztassa az áramkábeleket a hegesztő berendezéshez az elektróda gyártója által megadott polaritásnak megfelelően, dugja be a csatlakozót a táphálózatba (bekapcsoló gombjának kikapcsolt állásban kell lennie), helyezze fel a szorító tartót a hegesztésre szánt anyagra, helyezze a tartóba a bevonatos elektródát. Állítsa az üzemmód kapcsolót felső pozícióba MMA. Kapcsolja be a hegesztő berendezést és állítsa be a kívánt hegesztőáramot a forgatógombbal. Gyújtsa be az ívet az elektróda az anyaggal való érintésével és az ív fenntartásához szükséges távolságra való elhúzásával, vagy az elektróda a tárgy felületéhez való dörzsölésével. Az ívet mindig húzzuk a hegesztési zónában, amelyikben alkalmazni akarjuk. Végezze el a hegesztési műveletet. A hegesztés után tisztítsa meg a varratot kalapáccsal eltávolítva a salakmaradékokat. Ne formázzon következő kezdővarratot nem megtisztított felületen.

A normatív jelöléseken kívül szerepelnek az egyes gyártók saját jelölései is. A kézi ívhegesztés bevonatos elektródáit, függően a konkrét acélminőségek hegesztési céljától az alábbi szabványok szerint osztályozzák: PN-EN 757 nagyszilárdságú acélokhoz, PN-EN 1599 tűzálló acélokhoz, PN-EN 1600 rozsdamentes és hőálló acélokhoz.
A DESTi204PD hegesztő berendezéssel történő hegesztési munkákhoz használhatóak a piacon elérhető különböző gyártóktól származó bevonatos elektródák.
Ne lépje túl az ajánlott és megengedett elektróda átmérőt, és válassza ki az elektróda megfelelő átmérőjét a hegesztési varrat optimális kialakítását. Tartsa szem előtt továbbá a bevonat megfelelő kiválasztását, tehát az elektróda fajtájnak kiválasztását a hegesztendő anyagminőséghez és a varrat típushoz

11. Folyó karbantartási tevékenységek

A folyó karbantartási tevékenységet, a hálózati aljzatból kihúzott csatlakozó mellett végezzen.
Minden alkalommal ellenőrizze a hegesztő berendezés állapotát. Ellenőrizze, hogy az áramkábelek hibátlanok-e és nem hordják semmilyen mechanikai sérülés jeleit. Ellenőrizze mindkét fogantyú állapotát. Ellenőrizze a tápvezeték állapotát. Bármilyen rendellenesség feltárása esetén szüntesse meg azt.
Minden alkalommal, különösen a munka befejezése után tisztítsa meg a hegesztő berendezés hűtőventillátorának légbeömlő nyílásait. Ezt a tevékenységet legjobb sűrített levegő segítségével elvégezni.
Tartsa tisztán mindkét áramkábel fogantyúit. Tartsa tisztán és szennyeződésmentesen a hegesztő berendezést. A hegesztő berendezést tárolja nedvesség nélküli száraz helyiségben. Az áramkábeleket húzza ki és tekerje fel. Tárolja a készüléket gyermekeknek nem hozzáférhető helyen.

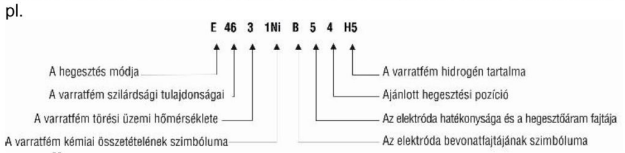
12. Az elektródák kiválasztásának szabályai

Nem olvadó elektródák TIG eljárású hegesztéshez

A TIG eljárású hegesztés nem olvadó elektródái leggyakrabban wolframból készülnek. A wolfram elektródák tartalmazhatnak további összetevőket, olyanokat, mint tórium-, lantán- vagy cirkónium-oxidokat. Ezek a további komponensek egyrészről megnövelik az elektróda ellenálló képességét az elektromos ív magas hőmérsékletén, másrészről csökkentik az elektróda elhasználódását a hegesztés során.
A PN EN 26848 szabványnak megfelelően a wolfram elektródák a következő átmérőkkel rendelkezhetnek:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm és 50 - 75 - 150 - 175 mm hosszúsággal. A DESTi204PD hegesztő berendezéshez a vastagon kinyomtatott átmérőjű elektródák ajánlottak.

Bevonatos elektródák MMA eljárású hegesztéshez

A bevonatos elektróda átmérőjének valamint az fajtájának kiválasztása a hegesztendő anyaghoz nagyon fontos paraméter a hegesztési műveletek végrehajtásához. Az elektróda átmérője jelentősen befolyásolja a varrat formáját és az összeolvadás mélységét. Az elektróda átmérőjének növelése, állandó áramerősség mellett csökkenti az összeolvadás mélységét és megnöveli a varrat szélességét.
Az elektródák hossza az elektródák étmérőjétől függ, például: a 2,5mm átmérőjű 250 - 300 - 350 mm, a 3,2 mm átmérőjű 300 - 350 - 400 - 450 mm hosszúak.
Az elektródák teljes tulajdonság összeállítását a gyártó által megadott műszaki specifikációk tartalmazzák. Ezek a specifikációk minden adatot megadnak: az elektróda jelölése, a bevonat típusa, az elektróda felhasználása, hegesztési pozíciók, az hegesztőáram fajtája és erőssége az elektróda átmérőjének függvényében, az elektróda csatlakoztatási polaritása, szükséges hőkezelések a hegesztésnél, az elektródák szárítási és tárolási körülményei.
A bevonatos elektródák jelölése a PN-EN 499 szabvány szerint - "Hegesztés. Kiegészítő anyagok a hegesztéshez. Bevonatos elektródák ötvözetlen és finomszemcsés acélok kézi hegesztéséhez. A megjelölés nyolc szimbólumból áll, pl.



13. Önálló hibaelhárítás

Az önálló hibaelhárítás megkezdése előtt válassza le a berendezést a hálózatról.

PROBLÉMA	OK	MEGOLDÁS
A tápellátás jelző nem világít, a ventillátor nem működik, nincs áram a kimeneten.	A tápkábel rosszul van csatlakoztatva vagy sérült	Nyomja a csatlakozót mélyebbre, ellenőrizze a tápkábelt
	Az aljzatban nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a feszültséget az aljzatban, vagy, hogy nem oldott-e le a biztosíték
	Sérült kapcsoló	a hegesztő berendezést adja át a szerviznek
A tápellátás jelző világít, a ventillátor nem működik vagy csak egy pillanatra, nincs áram a kimeneten.	A feszültség más, mint 220-240 V	Helyezze a csatlakozót 230 V ~ 50 Hz-es hálózati aljzatba
	A berendezés vészhelyzeti üzemmódban lehet	Kapcsolja ki a berendezést 2-3 percre és kapcsolja be újra
A hő védelem jelzője (LED) nem világít, nincs áram a kimeneten.	Sérült vagy rosszul csatlakoztatott az egyik vagy mindkét áramvezeték: az elektródatartóé és a szorító bilinccsé	Ellenőrizze a vezetékeket és azok csatlakoztatását. Szorítsa meg helyesen, vagy szükség esetén cserélje ki újra
A hővédelem jelzője (LED) világít, nincs áram a kimeneten.	Kioldott a hővédelem	Hagyja a hegesztő berendezést a hálózatra csatlakoztatva, hogy lehűljön

14. További információk

A környezetszennyezés foka a hegesztési munkában
A PN-EN 60974-1 az ívhegesztő eszköz 1 rész: A hegesztési energiaforrásnál a következő típusú szennyeződéseket különböztetjük meg:
a) A szennyeződés foka 1: Szennyeződések nélkül vagy csak szárazak, nem vezet szennyeződéshez. A szennyeződéseknek nincs jelentőségük.
b) A szennyeződés foka 2: Csak nem vezetőképes szennyeződések, időnként számítani kell a kondenzáció miatti vezetőképességre.
c) A szennyeződés foka 3: Vezetőképes szennyeződések vagy száraz nem vezetőképesek, amelyek vezetni kezdenek a kondenzáció miatt.
d) A szennyeződés foka 4: A szennyeződések állandó vezetőképességet generálna, amelyet vezetőképes por, eső vagy hó okoz.
A mikrokörnyezet szennyezettségi mértékei az IEC 60664-1 szabvány szerinti légrés és felületi szigetelés szerint kerültek meghatározásra (Feltételek és meghatározások 3.40 pont 13. oldal a PN-EN 60974-1 szabvány szerint).
A PN-EN 60974-1 és az IEC 60664-1 szabványoknak megfelelően a hegesztési energiaforrások a túlfeszültség III. kategóriájába tartoznak. Minimum a 3. szennyezettségi fokú szennyezettségi körülményekhez kell tervezni ezeket. A 2. fokozatú szennyeződés mértékének megfelelő légrés vagy felületi szigeteléssel bíró összetevőelemek vagy alkatrészek megengedettek, ha teljesen bevontak, varratmentesen burkoltak vagy elárasztottak az IEC 60664-1 szabvány szerint.

15. A készülék készlete, záró megjegyzések

A berendezéssel együtt, mint annak felszereltsége a következők tartoznak:
1. Hegesztőkábel nem olvadó elektróda (TIG) tartóval (1 db); 2. Elektróda (1 db.); 3. Szorítóhüvely (3 db, amiből 2 db csomagban) -1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Kerámia fúvóka (3 db, amiből 2 db csomagban); 5. Hátsó hosszú dugó (1 db); 6. Hegesztőkábel bevonatos elektródatartóval - MMA (1 db.); 7. Áramkábel test kapoccsal (1 db); 8. Komplett védőmaszk (1db.); 9. Kefe kalapáccsal (1 db).

16. Információ a felhasználóknak az elektromos éselektronikus berendezések hulladékkezeléséről

(háztartásokra vonatkozó tájékoztatás)

A bemutatott, termékeken vagy a hozzájuk csatolt dokumentáción szereplő szimbólum arról tájékoztat, hogy az üzemképtelen elektromos vagy elektronikus berendezéseket nem szabad a háztartási szeméttel együtt kidobni. Hulladékkezelésük, újrafelhasználásuk vagy elemeik hasznosítása során a követendő eljárás a berendezés speciális gyűjtőponton történő leadása, ahol díjmentesen átvételre kerül. Az elhasznált készülékek gyűjtőpontjainak elhelyezkedéséről a helyi hatóságok adnak tájékoztatást, pl. internetes oldalaikon.
A berendezés helyes hulladékkezelése lehetővé teszi értékes erőforrások megőrzését és az egészségre és a környezetre kifejtett negatív hatás elkerülését, melyeket a nem megfelelő hulladékkezelés veszélyeztethet.
A szabályszerűtlen hulladékkezelés a megfelelő helyi szabályokban meghatározott bírságok kiszabásával jár.
Felhasználók az Európai Unió országaiban
Elektromos vagy elektronikus berendezés kidobásának szükségessége esetén kérjük lépjenek kapcsolatba a legközelebbi eladási ponttal vagy szállítóval, aki további tájékoztatást nyújt.
Hulladékkezelés az Európai Unión kívüli országokban
Ez a szimbólum csak az Európai Unió országaira vonatkozik.
A jelen termék kidobásának szükségessége esetén kérjük kapcsolatba lépni a helyi hatóságokkal vagy az eladóval a helyes eljárásra vonatkozó tájékoztatásért.

HU

Garanciajegy

Katalógusszám:
Gyártási tétel száma: .....
(a továbbiakban: **Termék)**

A termék vásárlásának dátuma: ……

Az eladó pecsétje: ……..

Dátum és az eladó aláírása: .....

A felhasználó nyilatkozata:

Igazolom, hogy tájékoztatásra kerültem a garanciális feltételekről, valamint a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyben leírt utasítások be nem tartásából eredő következményekről. A jelen garanciális feltételekkel megismerkedtem, amit aláírásommal igazolok:

....
kelt és helye a Felhasználó aláírása

I. A termékért felelős:

1. **Kezes** - DEDRA EXIM sp. z o.o., székhelye Pruszków, címe: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Varsó fővárosi Körzeti Bíróság Varsóban; az Országos Bírósági Nyilvántartás XIII Gazdasági Osztálya, adószáma: 527-020-49-33, törzstőke: 100 980.00 zł.
2. A jelen Garanciajegyben meghatározott feltételekkel a Kezes garanciát nyújt a Kezes forgalmazásából származó Termékre
3. A garanciából eredő felelősség kizárólagosan a Termékben a Felhasználónak való átadás pillanatában rejlő hibákra vonatkozik.
4. A garancia címén a Felhasználó jogosult a Termék díjmentes megjavítására, amennyiben a hiba a garanciális időszak során kelentkezik. A Termék megjavításának módja (a javítás módszere) a Kezes döntésétől függ. Amennyiben a Kezes megállapítása szerint ni lehetőség a megjavításra, a Kezes fenntartja magának a jogot a hibás alkatrész vagy az egész Termék hibátlanra cseréléséhez, a Termék árának csökkentéséhez, vagy a szerződéstől történő elálláshoz.
5. Azzal a Felhasználóval szemben, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, a Kezes jelen garanciából eredő és/vagy a garancia megkötésével és teljesítésével kapcsolatos kártérítési felelőssége, a jogi címtől függetlenül, a hibás Termék értékének összegére korlátozódik.

II. Garanciális időszak:

A garanciával rendelkező alkatrészek	A garanciális védelem időtartama
DESTi204PD, TIG kábel, MIG/MAG kábel, Plazmavágó kábel	24 hónap, a Termék vásárlásának napjától számítva a jelen Garanciajegyen megjelölve
Elektródakábel Testkábel Hegesztőmaszk Drótkefe / kalapács Kerámia burkolat TIG Wolfram elektróda Wolfram elektróda tartója Elektródatartó Testtartó Égőburkolat MIG/MAG Égő fúvóka MIG/MAG Plazmavágó fúvóka A plazmavezeték kerámia burkolata	Garanciával nem rendelkező alkatrészek.

III. A garancia alkalmazásának feltételei:

1. A Felhasználó felmutatja a Termék kitöltött Garanciajegyét és valószínűsíti a Termék vásárlásának körülményeit, pl. felmutatva a pénztár blokkot, számlát, stb. A reklamáció hatékony lebonyolításának érdekében ajánlott, hogy a Felhasználó a reklamált Termékkel együtt adja át a Kezelési útmutatóban leírt készlet tartalmát.
2. A Felhasználó betartja a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyen feltüntetett utasításokat.
3. A garancia csak a Magyar Köztársaság és az EU területén érvényes.

IV. A garancia nem terjed ki a Termék következő okokból keletkező meghibásodásaira:

1. A Felhasználó nem tartotta be a Kezelési útmutatóban meghatározott, különösen a megfelelő használatra, karbantartásra és tisztításra vonatkozó feltételeket; A Felhasználó a Kezelési útmutatónak nem megfelelő tisztító és karbantartó szereket alkalmazott;
2. A Felhasználó nem megfelelő módon tárolja és szállítja a Terméket;
3. A Felhasználó önállóan, a Kezessel való egyeztetés nélkül módosította és/vagy átalakította a Terméket;
4. A Felhasználó a Kezelési útmutatónak nem megfelelő üzemeltetési anyagokat használt a Termékhez.
5. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha a Terméken:
1. a szériaszámok, dátum jelölések és a típuscímkék a Felhasználó által eltávolításra, kicserélésre vagy megrongálásra kerültek;
2. a plombák a Felhasználó által megrongálásra kerültek, vagy a Felhasználó beavatkozásának nyomait viselik.

Figyelem! A Termék mindennapos kezelésével kapcsolatos, többek között a Kezelési útmutatóból eredő műveleteket a Felhasználó saját hatáskörébe és saját költségére végzi el.

V. Reklamációs eljárás:

1. A Termék helytelen működésének észrevételekor, a reklamáció bejelentése előtt ellenőrizze, hogy a Kezelési útmutatóban meghatározott valamennyi művelet a megfelelő módon került végrehajtásra.
2. Ajánlott a reklamációt haladéktalanul bejelenteni, a legjobb a Termék hibája észrevételétől számított 7 napon belül. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha nem jelenti be 7 napon belül a reklamációt.
3. A reklamációs bejelentés megtehető a Termék vásárlásának helyén, a garanciális szervizben, vagy írásban az alábbi címen: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
4. A Felhasználó a reklamációt a www.dedra.pl weboldalon található űrlap segítségével jelentheti be. („Garanciális reklamáció bejelentési űrlap”).
5. Az egyes országok szerviz címei a www.dedra.pl weboldalon elérhetőek. Amennyiben az adott országban nincs garanciális szervíz, a reklamációs bejelentést ajánljuk a következő címre küldeni: DEDRA-EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Lengyelország).
6. A Felhasználó biztonságára való tekintettel a hibás Termék használata tilos. Figyelem!!! A hibás Termék veszélyes a Felhasználó egészségére és életére.
7. A garanciából eredő kötelezettségek ellátására a reklamált Terméknek a Felhasználó általi leadásának napjától számított 14 munkanapon belül kerül sor.
8. A terméket reklamációra küldése előtt ajánlott megtisztítani. Ajánlott a reklamált terméket gondosan bebiztosítani a szállítási károk elkerülése érdekében (ajánlott a reklamált Terméket az eredeti csomagolásban elküldeni).
9. A garanciális időszak meghosszabbításra kerül azzal az idővel, mely alatt a Felhasználó a Termék meghibásodásából eredően nem tudta az használni.
10. A garancia nem zárja ki, nem korlátozza és nem függeszti fel a Felhasználó eladott termékek hibáira vonatkozó kezességi szabályokból eredő jogait.

RO

1. Fotografii şi desene
2. Detaliate regulamente privind siguranță
3. Descrierea aparatului
4. Destinația aparatului
5. Restricții de utilizare
6. Date tehnice
7. Pregătire pentru funcționare
8. Conectare la rețeaua de alimentare cu energie electrică
9. Pornirea aparatului
10. Utilizarea aparatului
11. Verificări şi reglaje curente
12. Reguli pentru selectarea electrozilor
13. Rezolvarea problemelor
14. Informații suplimentare
15. Dotarea aparatului, observații finale
16. Informația pentru utilizatori referitoare la eliminarea aparatelor electrice şi electronice

Declarația de conformitate se află în sediul Dedra-Exim Sp. z o.o.
Condițiile generale de siguranță sunt în broşură anexată la manualul de utilizare.
Detaliate regulamente privind siguranță pentru aparatul descris s-a anexat la manualul de utilizare

ATENTIE În timpul funcționării dispozitivului este întotdeauna obligatorie respectarea normelor generale de protecţie a muncii, pentru evitarea unui incendiu sau a electrocutării provocată de curentul electric sau a accidentelor cu urmări în rănirea ori apariția de leziuni mecanice. Înainte de punerea în funcțiune a dispozitivului, vă rugăm să citiți Manualul de utilizare. Vă rugăm să păstrați Manualul de utilizare şi instrucțiunile privind respectarea normelor de protecţie a muncii şi Declarația de conformitate. Respectarea cu stricteţe a indicațiilor şi a recomandărilor cuprinse în Manualul de utilizare, va contribui la extinderea duratei de utilizare a dispozitivului.

ATENTIE În timpul lucrărilor, respectați cu stricteţe indicațiile cuprinse în instrucțiunile normelor de protecţie a muncii. Instrucțiunile normelor de protecţie a muncii sunt ataşate la dispozitiv ca document separat şi trebuie păstrat. Dacă transmiteți dispozitivul altei persoane, vă rugăm să-i oferiți şi manualul de utilizare, instrucțiunile de siguranță şi declarația de conformitate. Firma Dedra-Exim nu îşi asumă responsabilitatea pentru eventuale accidente apărute ca urmare a nerespectării indicațiilor referitoare la normele de protecţie a muncii. Citiți cu atenţie toate instrucțiunile de siguranță şi instrucțiunile din Manualul de utilizare. Nerespectarea avertismentelor şi instrucțiunilor poate cauza electrocutare sau şoc de curent electric, incendiu şi / sau vătămări grave.Păstrați toate ducumentele şi instrucțiunile care însoțesc dispozitivul, în special măsurile de siguranță şi declarația de conformitate pentru a le putea consulta în caz de nevoie.

2. Detaliate regulamente privind siguranță

Când lucraţi cu aparatul de sududat se recomandă să respectaţi principalele măsuri de securitate în scopul evitări exploziei, incendiului, electrocutări sau vătămâri corporale.

- *În timpul muncii trebuie să folosiţi echipamente de protecţie individuală: şorţ de sudură, mănuşi de sudură, mască de sudură şi încălţăminte corespunzătoare de protecţie cu tălpi anti-alunecare*
- *Folosiţi ochelari de protecţie la curăţarea cordonului de sudură.*
- *Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową. Zabroniona jest praca w pomieszczeniu zapylonym lub zakurzonym*
- *Locul de sudură trebuie să fie izolat cu un ecran de protecție*
- *Este interzisă utilizarea aparatului de sudură în încăpere umezită sau umedă.*
- *Este interzisă lăsarea sau utilizarea aparatului în ploaie şi zăpadă.*
- *Este interzisă utilizarea aparatului de sudură în zona cu lichide sau gaze inflamabile.*
- *Nu aşezaţi aparatul de sudură pe suprafeţe înclinate, nestabile sau nisipoase.*
- *În timpul lucrului nu atingeţi părţile împământate aşa ca radiatoare, conducte de apă, frigidere etc*

- *Aparatul de sudură se va conecta la reţeaua de alimentare numai pe perioada de lucru. Este interzis accesul persoanelor neautorizate în zona de lucru. Aparatul este deosebit de periculos pentru copii, de aceea trebuie depus un efort special ca aparatul să nu fie la îndemâna copiilor.*
- *Este interzis utilizarea aparatul de sudură neconform cu destinația. pentru dezgheţarea ţevilor*
- *Nu demontaţi carcasa aparatului*
- *Înainte de pornire se verifică de fiecare dată starea dispozitivelor de protecţie şi a tuturor elementelor de protecţie a muncii. Nu lucraţi cu elementele defecte înlocuiţi cu cele fără defecte.*
- *Protejaţi cablul de alimentare şi eventual prelungitorul (dacă este utilizat) împotriva căldurii excesive, uleiurilor şi muchiilor ascuţite. Nu lucrați când prelungitorul este înfăşurat.*
- *Prelungitorul utilizat la muncă trebuie să asigură o funcţionare fără deficiente, iar lungimea trebuie să fie astfel stabilită încât să nu deranjeze la lucru.*
- *Nu trageţi de cordon când doriţi să scoateţi ştecherul din priză.*
- *Înainte de a începe sudura fixaţi piesa de prelucrat folosind dispozitiv de strângere sau o menghină.*
- *În timpul lucrului evitaţi poziţiile corpului în care vă puteţi pierde echilibrul sau rezemarea stabilă.*
- *Înainte de a începe lucru cu aparatul de sudură de fiecare dată verificaţi starea cablului de alimentare, cablurilor de sudură, cleştelor electrozilor şi celorlalte utilizate cabluri electrice. Nu lucraţi cu elemente deteriorate. Înlocuiţi elementele deteriorate cu cele fără defecte.*
- *Înainte de prima conectare a aparatului de sudură verificaţi dacă tensiunea de alimentare corespunde cu datele de pe plăcuţa cu date tehnice ale aparatului. Priza de alimentare trebuie să fie echipată cu bornă de siguranţă.*
- *Este interzis a fi lăsat fără supraveghere aparatul conectat la reţea. După terminarea lucrului de fiecare dată în mod obligatoriu deconectaţi ştecherul de la sursa de alimentare.*

Cu toate acestea, chiar dacă aparatul de sudură este utilizat conform cu Manualul de utilizare este imposibil de a se eliminara complet riscul datorată construcţiei sau destinaţiei. *În special există următoarele riscuri:*

- *Arsuri.*
- *Intoxicaţi cu gaze, fum sau vapori.*
- *Deteriorarea vederii.*
- *Declanşarea incendiului.*
- *Electrocutare.*
- *Efectele negative a câmpului electromagnetic asupra sănătăţii sudorului*

3. Descrierea aparatului

Fig. A

1. Panou de control; 2. Buton de setări; 3. Cupla cablului conductor (-);
4. Cupla de conectare a cablului TIG; 5. Cupla de conectare de control; 6. Cupla cablului conductor (+)

Fig. B

1. Comutator de alimentare; 2. Cablu de alimentare; 3. Racordarea gazului de protecţie

Fig. C

1. Panou de control; 2. Diodele de semnalizare; 3. Afişaj LED; 4. Comutator TIG - MMA; 5. Comutator TIG 2T - TIG 4T; 6. Comutator TIG sudare continuă - TIG sudare cu impuls TIG; 7. Semnalizarea puterii / supraîncălzirii

Fig. D

Moduri de funcţionare

Valorile de reglare ale panoului frontal pentru TIG 2T

1.	Pre gaz. Timp de curgere a gazului în secunde înainte de aprindere a arcului
4.	Valoarea ajustată a curentului de sudare (curent de impuls superior)
5.	Valoarea ajustată de curent de impuls inferior
8.	Post gaz. Timpul de curgere a gazului în secunde după stingerea arcului

Valorile de control de pe panoul frontal pentru TIG 4T

1	Post gaz. Timpul de curgere a gazului în secunde după aprinderea arcului
2	Curent de pornire al primului ciclu
3	Timp de creştere a curentului până la valoarea ajustată
4	Valoarea ajustată a curentului de sudare (curent de impuls mare)
5	Curent de impuls inferior ajustat
6	Timpul scăderii curentului de sudare până la valoarea minimă
7	Valoarea minimă ajustată a curentului de sudură
8	Post gaz. Timpul de curgere a gazului în secunde după stingerea arcului

Valori de control pentru modul impuls TIG:

4.	Curent impuls superior
5.	Curent impuls inferior
Hz	Frecvența impulsurilor
%	Coeficientul de umplere a impulsurilor (raportul dintre curentul superior și cel inferior)

4. Destinația aparatului

Se permite utilizarea aparatului la lucrări de renovare – construcţii, ateliere de reparaţii, lucrări hobby cu respectarea condiţiilor de utilizare şi condiţiilor permise de muncă, conținute în instrucţiunile de utilizare.

Aparatul de sudură tip inventor DESTi204PD este un produs de tehnologie avansată destinat pentru

- sudură cu un electrod nefuzibil protejat cu gaz inert (metoda TIG)
- Sudura cu arc electric cu electrodul învelit (metoda MMA)

Aparate de sudură tip invertor sunt noi tipuri de aparate de sudură, care generează prin intermediul sistemelor electronice valori necesare de curent. Aceste aparate se caracterizează prin dimensiuni mici, greutate mică, eficienţă semnificativă, domeniul larg de utilizare, foarte bune efecte de sudură şi transportul facil.

Aparatul de sudură, model DESi202 este destinat pentru sudura manuală cu electrozi înveliţi. Cu acest aparat se poate suda astfel de materiale ca oţel aliat, oţel de construcţie precum şi fontă. În funcţie de curentul de sudură utilizat, necesităţi şi de tipul de operaţii efectuate cu ajutorul acestui aparatu, se poate lucra cu electrozi de un diametru de la 1,6 mm până la 4,0 mm. Aparatul de sudură poate să lucreze cu electrozi nefuzibili protejați cu gaz inert sudând de asemenea metale neferoase şi elemente foarte subţiri. Porniți aparatul de sudare cu comutatorul situat pe partea din spate a aparatului.

Aparatul este adaptat pentru alimentare cu o tensiune de 230V ~ 50 Hz (monofazic).

5. Restricţii de utilizare

Aparatul de sudură este proiectat pentru utilizare în mediul industrial. Aparatul de sudură poate fi utilizat în condiţii casnice sub condiţia respectării normelor în vigoare în domeniu, şi folosirea unor dispozitive speciale de protecţie pentru eliminarea expunerii la câmpul electromagnetic. Aparatul de sudură a fost proiectate în aşa fel ca emisia electromagnetică să fie cât mai redusă. Cu toate acestea există posibilitatea ca el să genereze unele perturbaţii electromagnetice care pot afecta funcţionarea computerilor şi a dispozitivelor controlate de computer, dispozitivelor sistemelor de securitate, echipamentelor de măsurare, echipamentelor de radiocomunicaţie, dispozitivelor controlate prin radio etc. Aparatul a fost conceput în aşa fel încât să poată servi şi la utilizatorii amatori.

Neautorizate modificări în construcţia mecanică, electrică sau electronică, orice alte modificări, utilizare în alte scopuri decât cele descrise în manualul de utilizare vor fi considerate ca fiind ilegale şi cauzează pierderea imediată a Drepturilor la Garanţie şi a valabilităţi Declaraţiei de Conformitate. Utilizare neconformă cu destinația sau cu recomandările şi indicaţiile cuprinse în Manualul de utilizare cauzează pierderea imediată a Drepturilor la Garanţie.

Aparatul de sudură poate să genereze perturbaţii în funcţionarea echipamentelor controlate prin computer, echipamentelor sistemelor de securitate, echipamentului pentru măsurare, echipamentului de radiocomunicaţii, echipamentelor controlate prin radio. Trebuie să Vă asiguraţi că aparatele de sudură instalate nu o să cauzează funcţionarea incorectă a altor echipamente,

Este interzis lucru în zona cu nori de praf sau cu praf (în special cu particule de metal). Gradul de contaminare definează standardul PN-EN 60974-1. Trebuie garantat calitatea corespunzătoare a mediului de muncă, deoarece nerespectarea acestea poate cauza deteriorarea aparatului (gradurile de contaminare ale aparatului sunt descrise în informaţii suplimentare. Aşezaţi aparatul de sudură într-o zonă curată fără praf şi murdărie, cu o liberă circulaţie a aerului şi cu o instalaţie eficientă de extracţie.

Gradul permis de contaminare al mediului în care poate să funcţioneze aparatul este gradul 3 (vezi capitolul 12 – informaţii suplimentare)

Locul de funcţionare a aparatului de sudură trebuie ales astfel ca să nu fie în apropierea:

- cablurilor de computer
- cablurilor telefonice
- cablurilor de control industrial

Se recomandă ca persoanele care folosesc echipament medical individual aşa ca stimulator cardiac, amplificator de auz etc., să consulteze medicul lor înainte de a utiliza aparatul de sudură.

Nu utilizaţi aparatul de sudură în temperaturi ambiante mai mari de 40° C. Nu supraîncărcaţi aparatul de sudură. Respectaţi ciclul specificat de lucru (coeficientul X) la setările de curent în timpul sudării.

Tabela cu setări şi cicluri de lucru se află pe panoul din spate a aparatului.
Legenda:
X – Ciclul de funcţionare I2 – Curentul nominal de sudură U2 – Tensiune în stare de încărcare
Se primeşte că perioada de timp a ciclului complet de funcţionare este de 10 min

6. Date tehnice

Modelul aparatului de sudură de tip invertor	DESTi204PD
Tensiune de alimentare	230 V ~ 50 Hz
Curent maxim de sudare TIG	200 A
Curent maxim de sudare MMA	180A
Intervalul de reglare a curentului de sudură	10 – 200 A
Răcire	Ventilator
Greutate	9kg
Gradul de protecție	IP21S
Eficiența sursei	85%
Putere în stare de mers în gol	100W

Modul de sudură cu metoda TIG (nr 141 conform cu PN-EN ISO 4063)

Diametrul electrodului nefuzibil pentru utilizare 1,6 mm, 2 mm şi 2, 4 mm

Lungimea max. electrodului nefuzibil - 170 mm

Curentul maxim de sudură este posibil de obţinut numai când reţeaua de alimentare cu energie electrică asigură o eficacitate completă de curent. Aparatul de sudură trebuie să fie conectat la reţeaua electrică de o valoare nominală de 230 V. Cablurile prelungitoare cu o secţiune mică determină o scădere semnificativă a performanţei aparatului de sudură. Aparatul de sudură este adaptat pentru alimentarea din generatorul de o putere nominală de 10 kVA. Folosirea generatoarelor de o putere mai scăzută nu va permite de a utiliza aparatul în totul interval de selectare al curentului.
Modul de sudură cu metoda MMA (nr 111 conform cu PN-EN ISO 4063)
Diametrul maxim al electrodului învelit - 4 mm

7. Pregătire pentru funcționare

În ambalaj împreună cu aparatul de sudură tip invertor model DESTi204PDse află: cablul electric al suportului pentru electrodul învelit destinat pentru sudarea prin metoda MMA, cablul electric pentru suportului nefuzibil destinat pentru sudarea prin metoda MMA electrodului învelit destinat pentru sudarea cu metoda TIG, precum şi cablul de masă comun pentru utilizare în ambele menționate metode de sudară. Aparatul de sudură trebuie să fie plasat pe o suprafaţă plană, într-un spaţiu bine iluminat ferit de umezeală. Verificaţi înainte de a porni aparatul de sudură starea cablului de alimentare, cablurilor de sudură, suporturile electrozilor şi clemelor. Nu lucraţi cu elemente deteriorate. Înlocuiţi-le cu cele fără defecte. În timpul sudării cablurile de curent produc un puternic câmp electromagnetic. În scopul micşorării radiaţiilor electromagnetice trebuie să puneţi cablurile aproape unul de altul.
Înainte de a începe sudarea curăţaţi materialul în locul de aplicare a suduri şi în locul de fixare a clemei de prindere al materialului. Rugina, vopseua lacul şi asemănătoare murdării se curăţă cu o perie de sârmă, hârtie abrazivă sau chimic prin degresare. Curăţirea elementelor pentru sudarea manuală se va executa pe o lăţime de circa 25 mm. Executați foarte corect operația de curățare a materialului destinat sudării indiferent de metoda de sudare.
Nu acoperiți fantele de ventilație ale aparatului de sudură. Nu acoperiți aparatul de sudură. Dacă o să trebuie să protejați aparatul de sudură de ex. de ploaie trebuie să efectuați un sistem de acoperire ca o umbrelă sau adăpost. Circulația aerului de răcire trebuie să fie liberă.

8. Conectare la rețeaua de alimentare cu energie electrică

Înainte de prima conectare a aparatului de sudură verificaţi dacă tensiunea de alimentare corespunde cu datele de pe plăcuţa cu date tehnice ale aparatului.
Sistemul de alimentare cu energie electrică al aparatului de sudură trebuie să fie executat dintr-un cablu din cupru de o secţiune minimă de 3 x 2,5 mm ^{2} care va fi tras de la siguranţa de o valoare de cel puţin de 16A (de ex. renundanţa curent seria S300 (C)) şi ar trebui să îndeplinească cerințele de siguranță în utilizare (este necesar folosirea unui sistem de protecție). Nu conectaţi şi nu utilizaţi aparatul de sudură dacă reţeaua de alimentare nu are conductor de protecţie
Instalaţia de alimentare cu energie electrică va fi executată de un electrician autorizat. Atunci când se utilizează prelungitoare, trebuie să utilizaţi prelungitor adaptat la sarcina nominală şi echipat în conductor de protecţie. Cablul electric va fi astfel aşezat încât în timpul lucrărilor să nu fie expus tăierii, arderii sau topirii. Nu folosiţi prelungitoare deteriorate. Nu folosiţi prelungitoare deteriorate. Nu trageţi de cablul de alimentare pentru a scoate ştecherul din priză. Aparatul de sudură DESTi204PD a fost proiectată pentru a funcționa cu generator ul de curent electric de 10 kVA.

9. Pornirea aparatului

Asiguraţi-vă dacă reţeaua de alimentare cu energie electrică este echipată cu un conductor de protecţie. Dacă folosiţi prelungitor asiguraţi-vă dacă este cu trei fire (cu conductor de protecţie) iar secţiunea firului este adaptată pentru sarcina nominală.
Asiguraţi-vă că butonul comutatorului se află în poziţia oprit (marcat OFF sau O – fig. B). Alimentarea cu tensiune se face prin deplasarea comutatorului în poziţia conectat (marcat ON sau I – fig. B.)
În dotarea aparatului de sudură se află cablul de masă (comun pentru ambele metode MMA şi TIG) şi cablul electric al electrodului învelit pentru sudarea prin metoda MMA şi cablul electric electrodullui infuzibil pentru metoda TIG.

Pregătire pentru sudare cu electrodul infuzibil (TIG)

Montaţi cablul electric al electrodului infuzibil. Suportul electrodului infuzibil (fig. C) este compus din câteva elemente: duza ceramică de un diametru de 5 mm, 6 mm, sau 7 mm; manşon curent; manşon de strângere a electrodului - de diametru 1,6 mm, 2 mm, sau 2,4 mm; obturator lung din spate al suportului electrodului şi obturator scurt al suportului electrodului.
Slăbiţi obturatorul scurt al suportului electrodului. Scoateţi manşonul de strângere al electrodului. Potriviţi diametrul manşonului de strângere (mărimea este durabil aplicată pe manşon) cu diametrul electrodului care vreţi să folosiţi. Introduceţi electrodul în manşon după ce introduceţi manşonul cu electrodul în dulia suportului. Scoateţi din ambalaj obturatorul lung al electrodului şi fixaţi-l pe suport. Fiţi atent, circa 5 mm din electrod trebuie să iasă din suport. Este indicat să ascuţiţi electrodul înainte de utilizare. Acest lucru îmbunătăţeşte durata de viaţa a electrodului, calitatea arcului electric şi calitatea de sudură. Cablul de curent montat, conectaţi cu aparatul de sudură înşurubându-l în conectoarea de gaz şi conectaţi ştecherul subapei (al doilea cablu subţire) şi strângeţi-l cu piuliţa.
În spatele aparatului de sudură conectaţi butelia cu gaz (alegerea gazului de protecţie la sudură prin metoda TIG a fost descrisă la capitolul 9 – Utilizarea aparatului de sudură). Butelia cu gaz, reductorul şi furtunul de presiune nu sunt în dotarea aparatului de sudură. Pentru a conecta butelia trebuie furtunul pentru gaz să fixaţi pe stuţul gazului (pe partea din spate al aparatului de sudură) şi să strângeţi cu o bandă de strângere. Setaţi pe reductorul buteliei presiunea solicitată a gazelor de protecţie citind valoarea de pe nmanometru. Porniţi aparatul de sudare cu comutatorul situat pe partea din spate a aparatului.
Pe panoul de control al aparatului de sudat, setaţi comutatorul modului de funcționare în poziția marcată ca metoda TIG.
Setaţi modul de funcționare dorit pentru metoda TIG cu ajutorul comutatoarelor de mod. Acesta va fi semnalizat de LED-ul marcat TIG plasat lângă comutator. Următoarele moduri pot fi setate pentru metoda TIG: Numărul de cicluri 2T sau 4T, sudare continuă sau cu impulsuri. Pentru fiecare dintre moduri, setaţi parametrii de funcționare necesari în conformitate cu punctul 3 Descrierea aparatului, Fig. C şi D. Pentru a modifica valoarea parametrului de funcționare, trebuie după selectarea modului corespunzător, prin rotarea butonul să alegeţi valoarea care va fi semnalizată de diodă. Apăsaţi butonul, LED-ul începe să clipească. Cu ajutorul butonului ajustaţi valoarea dorită pe afişajul LCD, apoi apăsaţi butonul din nou. Dioda se va stinge iar valoarea parametrului setat va fi salvată
După setarea tuturor valorilor, puteţi începe sudarea
În cazul unei lucrări prea intense şi de lungă durată, indiferent de metoda de sudare sau MMA sau TIG, sistemul de protecţie este activat. Acest lucru este semnalizat de dioda de activare a protecţiei termice (fig. B). Ventilatorul de sudare continuă să funcţioneze răcind elementele de comandă a circuitului de sudare. După ceva timp, în funcţie de temperatura ambiantă, LED-ul se stinge. Sudarea poate continua.

Pregătirea pentru sudare cu electrozi înveliţi (MMA)

Conectaţi cablurile de sudură la aparatul de sudare în conformitate cu polaritatea recomandată de producătorul electrozilor și indicată pe ambalaj.
Polaritatea conexiunii, de exemplu; electrod marcat pe pachet DC (-) curent continuu, polaritate (-), conectaţi cablurile de curent după cum urmează:
1. Cablu de sudură care furnizează energie electrică către portul electrodului - împingeţi capătul cablului în cupla marcată (-) și rotiţi-l în sensul acelor de ceasornic până la capăt.
2. Cablul de sudare, împământare, împingeţi capătul cablului în cupla marcată (+) și rotiţi-l în sensul acelor de ceasornic până la capăt.
Aşezaţi electrodul în port iar clema celuilalt cablu fixaţi de piesa de lucru. Materialul în locul în care este fixată clema trebuie să fie curăţat de rugină, reziduuri de vopsea sau de lac. Locul de fixare a clemei cu materialul trebuie să fie cât mai aproape de zona de sudură, dar la o distanţă care va previne deteriorarea cablului de furnizare a curentului la materialul de sudat.
Dacă este necesar să sudaţi într-un loc îndepărtat de sursa de alimentare şi din cauza posibilelor căderi semnificative de tensiune în cablul de alimentare, utilizaţi cabluri prelungitoare cu secţiunea conductorului mai mare de 2,5 mm mp. Cablul prelungitor trebuie să fie echipat cu un cablu de protecţie.
Pe panoul de comandă al aparatului de sudură există comutator de mod de sudare. Rotiţi comutatorul în poziția MMA. Lucru acesta va fi semnalizat de o diodă marcată MMA amplasată lângă comutator.Pe panoul de control există și un buton de setare a curentului de sudare Împreună cu afişaj. Curentul de sudare este unul dintre parametrii de bază ai lucrului cu un electrod învelit. Pentru a seta curentul dorit, după setarea modului de funcționare MMA, apăsaţi butonul de setări și apoi selectaţi valoarea dorită a curentului de sudare și apăsaţi butonul din nou. Valoarea curentului de sudură va fi salvată.

10. Utilizarea aparatului

Sudarea cu electrodul nefuzibil (TIG)

În această metodă folosim electrozi de wolfram nefuzibile, sudând în protecţie de gaz inert de ex. argon sau hel. Sursa de căldure în această metodă este arcul electric luminos format între electrodul nefuzibil montat în suport şi materialul sudat. Fluxul de gaz dozat din butelie (argon sau hel) la suportul electrodului ajunge în zona arcului electric protejând astfel capătul electrodului şi baia de metal topit împotriva accesului de oxigen şi azot din aer. Sudând cu ajutorul acestei metode se poate introduce manual bagheta de material de adoas (sârmă) sau să sudaţi fără adoas. Sudarea prin metoda TIG se execută numai în spaţi închise deoarece protecţia de gaz dozată din butelie în zona de sudură este foarte sensibilă la curent de aer. Sudare în curent de aer este interzisă. Spaţiul unde sudăm trebuie să fie liber de curent de aer şi trebuie să fie echipat într- un sistem eficient de aspirare a prafului.
Sudarea prin metoda TIG este circa de 2 ori mai lentă decât prin metoda MMA, dar calitatea cordonului este mult mai bună. Metoda TIG asigură posibilitatea sudări materialelor subţiri de grosime de 1 mm, ce nu este posibil prin metoda MMA
Înainte de începerea lucrului, obligatoriu trebuie realizate toate etapele descrise anterior. O atenţie deosebită se va acorda tuturor echipamentelor de protecţie la locul de muncă şi pregătirii locurilor de muncă, curăţirii materialului destinat sudării precum şi pregătirii aparatului de sudură pentru lucru. Pregătiţi cablul cu suportul electrodului nefuzibil montând conform cu descrierea anterioră. Conectaţi cablul suportului electrodului nefuzibil şi cablul de strângere al materialului cu aparatul de sudură conform cu desenul nr 2 („-” cablul suportului electrodului, „+” s strângerea materialului) . Conectaţi ştecherul cu reţeaua de alimentare cu energie electrică (butonul comutatorului trebuie să fie în poziția oprit), Fixaţi suportul de strângere pe materialul destinat pentru sudură. Comutatorul modului de sudare setaţi în poziția de jos TIG. Porniţi aparatul de sudură şi setaţi cu butonul rotativ curentul solicitat de sudare. Apăsaţi pârghea electrovalvei amplasată în mânerul suportului electrodului nefuzibil dozând gazul în zona de sudură. După 2-3 sec arcul se face luminos prin apropierea electrodului de zona de sudare şi ridicarea electrodului la o distanţă care permite menţinerea arcului. Întotdeuna amorsaţi arcul în zona adoasului care va fi aplicat. Executaţi operaţia de sudare cu aplicarea adoasului sau fără adoas .

Dacă aparatul funcționează intensiv şi pe o durată lungă, indiferent de metoda de sudare MMA sau TIG, acționează sistemul de protecție. Asta este semnalizat de ledul roşu aşa ca pe fig. B. Ventilatorul aparatului de sudură funcționează în continuare răcind elementele de comandă al circuitului de sudare. După un timp care depinde de temperatură ambiantă ledul se stinge. Sudarea se poate continua.

Sudarea cu electrodul învelit (MMA)

Sudarea cu arc cu electrod învelit constă în aprinderea arcului de către sudor între capătul electrodului şi materialul piesei sudate. Este un procedeu în timpul căruia îmbinarea nedemontabilă se realizează prin topirea miezului şi componentelor metalice ale electrodului precum şi ale materialului sudat cu căldura arcului electric. Electrodul este deplasat manual de către sudor şi ţinut înclinat la un unghi adecvat. Se formează cordonul. Învelişul electrodului în funcție de tipul electrodului furnizează gaz de protecție care protejează arcul faţă de atmosferă. De asemenea are loc introducerea în zona sudării elementelor dezoxidante şi crearea unui strat de zgură.

Principalii parametrii ai procesului de sudare sunt: intensitatea curentului de sudare (reglată, ajustată de sudor cu ajutorul butonului de reglare de curent), tensiunea arcului electric (reglată de sudor prin distanţa între electrod şi materialul de sudat), viteza de sudare (reglată de sudor prin încetinirea sau accelerarea deplasării manuale a electrodului) precum şi diametrul electrodului şi poziţia acestuia faţă de îmbinare. Din aceste motive calitatea lucrărilor de sudare depinde în mare măsură de cunoştinţele, experienţa, îndemânarea şi practica sudorului.

Se recomandă ca lucrătorul cu o mai mică îndemânare să execută probe de sudare pe bucăţi de materiale inutile. Înainte de începerea lucrului, obligatoriu trebuie realizate toate etapele descrise anterior. O atenţie deosebită se va acorda tuturor echipamentelor de protecţie la locul de muncă şi pregătirii locurilor de muncă, curăţirii materialului destinat sudării precum şi pregătirii aparatului de sudură pentru lucru.

Conectaţi cablurile electrice cu aparatul de sudare conform cu polaritatea indicată de producătorul electrozilor, conectaţi ştecherul la reţeaua de alimentare (butonul comutatorului trebuie să fie în poziţia oprit). Fixaţi suportul de strângere pe materialul destinat sudării, introduceţi electrodul învelit în suportul electrodului Comutatorul modului de sudare setaţi în poziția de sus MMA. Porniţi aparatul de sudură şi cu butonul reglaţi curentul necesar de sudat . Aprindeţi arcul prin scurcircuitul electrozilor cu material şi ridicarea electrodul la o distanţă care permite menţinerea arcului, sau prin frecarea suprafeţei obiectului cu electrodul. Arcul întotdeauna îl amorsăm în zona adoasului care îl vom aplica. Executaţi operaţia de sudare. După sudare curăţaţi cordonul îndepărtând zgura cu ciocanul. Nu puneţi următorul cordon pe suprafaţă necurăţată.

În afară de marcaje normative există marcaje propii ale fiecărui producător. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală în funcţie de destinaţia de sudare a tipurilor specifice de oţel sunt clasificate în conformitate cu standardele: PN-EN 757 referitor la oţel de rezistenţă înaltă, PN-EN 1599 referitor la oţel rezistent la căldură, PN-EN 1600 referitor la oţel inoxidabil şi rezistent la căldură.

Pentru lucrări de sudură cu aparatul de sudură DESi202 se poate utiliza electrozi înveliţi de la diferiţi producători disponibili pe piaţă.

Nu se va depăsi recomendate şi permise diametre ale electrozilor şi se va alege un electrod cu diametrul corespunzător pentru obținerea unui cordon de o formă optimă. Este important de a se alege un înveliş corespunzător deci un electrod corespunzător cu materialul destinat pentru sudare şi cu felul de cordon executat.

11. Verificări şi reglaje curente

Înainte de efectuarea operaţiunilor curente de întreţinere ştecherul trebuie scos din priză.

Verificaţi în mod regulat starea tehnică a aparatului de sudare. Verificaţi dacă cablurile electrice sunt în stare bună şi nu poartă nici un semn de deteriorare mecanică. Verificaţi starea ambelor suporturi. Verificaţi starea cablurilor de alimentare. Orice anomalie constatată trebuie remediată imediat

La fiecare ocazie, mai ales după terminarea muncii, trebuie să curăţaţi orificiile de intrare a aerului de la ventilatorul de răcire a circuitelor aparatului de sudură. Această operaţiune se poate face cu aer comprimat.

Păstraţi curat ambele cleme de prindere ale cablurilor de curent. Păstraţi aparatul de sudură în stare curată. Aparatul de sudură păstraţi în spaţii uscate ferite de umezeală. Deconectaţi cablurile electrice şi înfăşuraţi-le. Nu lăsaţi aparatul la îndemâna copiilor

12. Reguli pentru selectarea electrozilor

Electrozi nefuzibili pentru sudarea prin metoda TIG

Electrozi nefuzibili pentru sudarea cu metoda TIG sunt executate cel mai des din wolfram. Electrozi din wolfram pot conține şi componente suplimentare aşa ca oxizi de toriu, lantan, litiu sau zirconiu. Aceste componente suplimentare dintr-o parte măresc rezistența electrodului din a doua parte micşorează consumul electrodului în timpul sudurii.

Conform cu standardul PN EN 26848 electrozi din wolfram pot avea diametrii: ,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm precum şi lungimea 50 - 75 - 150 - 175 mm. Pentru aparatul de sudură DESTi204PD se recomandă electrozi cu diametrii indicaţi cu cifre îngroşate.

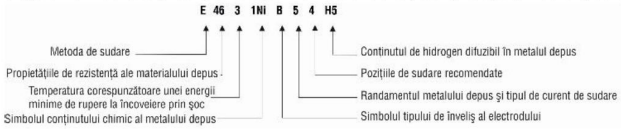
Electrozi înveliţi pentru sudarea prin metoda MMA

Alegerea diametrului electrodului învelit precum şi tipului acestuia pentru materialul sudat este un parametru foarte important pentru executarea corectă a lucrului de sudură. Diametrul electrodului are o influenţă semnificativă asupra formei cordonului de sudură precum şi adâncimii de pătrundere. Mărirea diametrului electrodului la curentul de o intensitate constantă micşorează adâncimea de pătrundere şi măreşte lăţimea cordonului de sudură.

Lungimea electrozilor sunt de exemplu de: pentru electrozi de diametru de 2,5mm; 250 - 300 - 350 mm, iar pentru electrozi de diametru de 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Setul complet de propietăţi ale electrozilor este indicat în caracteristicile technice elaborate de producătorii electrozilor. În aceste caracteristici ar trebui să fie luate în considerare toate datele cerute de standard inclusiv: marcarea electrozilor, tipul de înveliş, destinaţia electrozilor, poziţia de sudare, felul şi intensitatea curentului de sudare în funcţie de diametrul electrodului, polaritatea de conectare a electrodului, tratamentul termic necesar la sudare, condiţiile de sudare şi de păstrare a electrozilor.

Marcarea electrozilor învelite în conformitate cu PN-EN 499 – “Tehnica sudării. Materiale pentru sudare. Electrozi înveliţi pentru sudarea manuală cu arc electric a oţelurilor nealiate şi cu granulaţie fină. Clasificare”, conţine opt simboluri, de ex.



13. Rezolvarea problemelor

Înainte de a înlăturara defecţiunilor prin mijloace proprii trebuie să deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare cu energie electrică

PROBLEMA	CAUZA	REZOLVARE
Indicatorul alimentări nu este aprins, ventilatorul nu funcţionează, lipsa curentului la intrare.	Cablul de alimentare nu este bine conectat sau este deteriorat.	Apăsaţi mai adânc ştecherul în priza de curent, verificaţi cablul de alimentare.
	Cablul de alimentare nu este bine conectat sau este deteriorat.	Verificaţi tensiunea electrică din priză sau verificaţi dacă siguranţa nu s-a declanşat.
	Comutator deteriorat.	Aparatul de sudare trimiteţi la service
Indicatorul alimentări este aprins, ventilatorul nu funcţionează sau funcţionează o clipă, lipsa curentului la intrare.	Tensiunea reţelei alta decât 220-240 V	Introduce-ţi ştecherul într-o priză de alimentare de tensiune de 230 V ~ 50 Hz.
	Aparatul de sudură poate fi în stare de avarie	Opriţi aparatul de sudare şi reporniţi-l după 2-3 min şi din nou porniţi-l.
Indicatorul (led-ul) protecţiei termice nu este aprins, lipsa curentului la intrare	Unul sau ambele cabluri electrice ale cleştelui electrodului şi cleştelui de strângere deteriorate sau slab conectate	Verificaţi ambele cabluri şi conexiunile. Strângeţi bine sau înlocuiţi cu altele noi dacă este necesar
Indicatorul (led-ul) protecţiei termice este aprins, lipsa curentului la intrare	A acţionat protecţia termică	A se lasă aparatul de sudură pornit până la răcire.

14. Informații suplimentare

Conform cu standardul PN-EN 60974-1 Echipament pentru sudare cu arc electric partea 1: Surse de curent, se disting următoarele tipuri de impurităţi:

a) Grad de poluare 1: Fără sau numai impurităţi uscate, impurităţi neconductibile. Impurităţi neimportante

b) Grad de poluare 2: Numai impurităţi neconductibile, uneori, poate totuşi să există o conductibilitate datorită condensaţiei.

c) Grad de poluare 3: Impurităţi conductibile sau neconductibile, impurităţi uscate, care încep să conducă electricitatea din cauza condensaţiei.

d) Grad de poluare 4: Impurităţile generează o conductibilitate permanentă, cauzată de praful conductibil, ploaie sau zăpadă.

Gradurile de poluare a micromediului au fost stabilite în scopul evaluării distanţei de izolare în aer şi pe suprafaţă conform cu 2.5.1 IEC 60664-1(Termeni şi definiţii pct. 3.40 pag. 13 conform cu standardul PN-EN 60974-1)

Conform cu standardul PN-EN 60974-1 precum şi CIE 60664-1 majoritatea surselor de alimentare la sudură sunt cuprinse în categoria de supratensiune III. Acestea trebuie să fie proiectate pentru a fi utilizate în condiţii de impurităţi de cel puţin de gradul 3 de poluare. Componentele sau subansamblurile cu distanţele de izolare în aer sau pe suprafaţă corespund gradului 2 de poluare şi sunt admise dacă sunt complet acoperite, înglobate sau turnate conform cu CEI 60664-1

15. Dotarea aparatului, observații finale

Aparatul include următorul echipament:

1. Cablul de sudare cu suport pentru electrod nefuzibil - TIG (1 szt.); 2. Eletrod (1 buc.); 3. Manşon de strângere (3 buc. din care 2 buc. în ambalaj) - 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Duza ceramică (3 buc. din care 2 buc. în ambalaj); 5. Obturator lung din spate (1 buc.); 6. Cablu de sudare cu suport pentru elektrod învelit - MMA (1buc.); 7. Cablu curent cu sistem de strângere (clemă) masă (1 buc.); 8. Masca completă de protecţie ptr. sudură (1buc.); 9. Perie cu ciocan (1 buc.).

16. Informația pentru utilizatori privind eliminarea utilajelor uzate

(se referă la gospodării de casă)

Simbolul prezentat, aplicat pe produse sau în documentația anexată, vă informează că acest tip de produse electrice sau electronice, care s-au defectat, nu trebuie aruncat la gunoi împreună cu deșeurile obișnuite.

Procedura corectă în caz de utilizare, reciclare sau recuperare a subsansamblelor constă în predarea dispozitivului la centrul specializat de colectare, unde va fi recepționat gratuit. Informațiile despre locuri de colectare a utilajelor uzate, vor fi furnizate de autoritățile locale de ex. pe site-urile web acestora.
Utilizarea corectă a dispozitivului va permite păstrarea unor elemente valoroase și evitarea unui impact negativ asupra sănătății și mediului, care pot fi periclitate din cauza procedurilor necorespunzătoare de eliminarea deșeurilor.
Utilizatorii din țările membre Uniunii Europene
Dacă doriți să scăpați de dispozitive electrice sau electronice, vă rugăm să contactați cel mai apropiat centru de vânzare sau furnizorul, pentru informații suplimentare.
Eliminarea deșeurilor în țările din afara Uniunii Europene
Acest simbol se referă numai la țările membre ale Uniunii Europene.Dacă doriți să eliminați produsul respectiv, vă rugăm să contactați autoritățile locale sau vânzătorul pentru a obține informațiile despre modul corect de procedură.

RO

Certificat de garanţie

Pentru

Nr. de katalog:

Număr de lot:.....

(denumit în continuare Produs)

Data de cumpărare a produsului: …….

Ştampila vânzătorului: ……..

Data şi semnătura vânzătorului: .....

Declaraţia Utilizatorului:

Confirm, că am fost informat în ceea ce priveşte condiţiile de garanţie şi efectele nerespectării orientăriilor cuprinse în manualul de utilizare şi în Certificatul de garanţie. Condiţiile prezentei garanţiei îmi sunt cunoscute ce afirm cu semnătura mea de mână:

....

Data şi locul semnătura Utilizatorului

I. Responsabilitatea pentru produs:

1. **Garant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. cu sediul în Pruszkowie, adresa: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,*[Judecătoria Raională pentru o.c. Varşovia în Varşovia, Departamentul al XIV–a Economic al Registrului Naţional Juridic]* NIP *[CIF]* 527-020-49-33, Kapitał zakładowy *[capital social]*: 100 980.00 zł.
2. în condiţiile menţionate în prezentul Certificat de garanţie Garantul acordă garanţie la produsul derivat din distribuţia Garantului.
3. Responsabilitatea cu titlu de garanţie cuprinde numai defectele care sau ivit din cauze datorate Produsului în momentul livrării acestuia Utilizatorului.
4. Cu titlu de garanţie, Utilizatorul, obţine dreptul la repararea gratis a Produsului, dacă defecţiunea s-a ivit în perioada de garanţie. Modul de reparare a Produsului (metoda de executare a reparării) depinde de decizia Garantului. Dacă Garantul constată că Produsul nu poate fi reparat, Garantul îşi rezervă dreptul de a schimba piesa defectă sau total Produsul cu altul fără defecte sau de a micşora preţul Produsului ori de a se retrage de la Contract.
5. Faţă de Utilizatorul, care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil, nu este un consumator, răspunderea Garantului pentru dauna rezultate din prezenta garanţie şi/ sau în legătură cu încheierea şi executarea acesteia, indiferent de dreptul legal, este limitată maxim până la valoarea Produsului defect.

II. Perioada de garanţie:

Componentele Produsului acoperite de garanţie	Durata de protecţie a garanţiei
DESTi204PD, Cablu TIG, Cablu MIG/MAG, Cablu pentru tăiere cu plasmă	24 luni, de la data cumpărării Produsului, înscrisă în prezentul Certificat de garanţie
Cablu ptr. electrod Cablu pt.r masă Masca de protecţie ptr. sudură Perie de sârmă/ ciocan Înveliş ceramic TIG Electrod de wolfram Suport ptr. electrod wolfram Suport ptr. electrod Sistem de prindere {clemă] masă Învelişul arzătorului MIG/MAG Duza arzătorului MIG/MAG Duza de tăiere prin plasmă Înveliş ceramic al cablului de plasmă	Componente neacoperite de garanţie

III. Condiţiile de utilizare a garanţiei:

1. Prezentarea de către Utilizator a Certificatul completat de garanţie a Produsului şi dovedirea împrejurărilor de cumpărare a Produsului de ex. prin prezentarea chitanţei, facturei, etc. Pentru a efectua în mod eficient reclamaţia, se recomandă că Utilizatorul să trimite împreună cu Produsul reclamat, toate componetele menţionate la "Completarea" Produsului în manualul de utilizare.
2. Respectarea de către Utilizator a recomandările din Manualul de utilizare şi din Certficatul de garanţie.
3. Garanţia acoperă numai teritoriul Republicii Polonă şi UE.

IV. Garanţia nu acoperă defecţiunile Produsului apărute în special din cauza:

1. Nerespectării de către Utilizator a condiţiilor indicate în Manualul de utilizare, în special în domeniul de utilizare, întreţinere şi curăţare corectă.
2. Utilizarea de către Utilizator a unor produse de curăţare sau substanţe de conservare care sunt neadecvate cu Manualul de utilizare;
3. Depozitare necorespunzătoare şi transportul necorespunzător al Produsului de către Utilizator;
4. Modificări şi/sau reconstrucţii arbitrare a Produsului de către Utilizator;;
5. Utilizarea în Produs de către Utilizator a unor materiale consumabile neconforme cu manualul de utilizare.

Utilizatorul care conform nu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanţia pentru Produsul, în care:
1. numerele de serie, marcarea datelor şi plăcuţele cu datele technice au fost îndepărtate de către Utilizator.
2. sigiliile existente au fost deteriorate de Utilizator sau au urme rămase din manipularea de către utilizator la acestea.

Atenţie! Operaţiile legate cu utilizarea de fiecare zii, descrise în manualul de utilizare, Utilizatorul execută singur pe costul său.

V. Procedura de reclamaţie:

1. Dacă se constată că Produsul nu funcţionează corect, Înainte de a depune reclamaţia trebuie să Vă asiguraţi dacă toate operaţiunile descrise în manualul de utilizare au fost executate corect.
2. Sesizaţi imediat reclamaţia, cel mai bine în termen de 7 zile de la data la care aţi observant defectul produsului. Utilizatorul care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanţia pentru Produs dacă reclamaţia nu depune în termen de până de 7 zile.
3. Sesizarea reclamaţiei se face de ex. la. la punctul de cumpărare a Produsului, la service-ul de garanţie sau se poate trimite în scris pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
4. Utilizatorul poate să depună reclamaţia prin formularul accesibil pe pagina de internet www.dedra.pl. ("Formular pentru sesizarea reclamaţiei cu titlu de garanţie").
5. Adresele service-urilor de garanţie din fiecare stat sunt accesibile pe pagina www.dedra.pl. Dacă service-ul lipseşte în statul adecvat, trimiteţi sesizările de reclamaţie cu titlu de garanţie pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polonia).
6. Luând în considerare siguranţa Utilizatorului se interzice utilizarea Produsului defect.
7. Atenţie!!! Utilizarea Produsului defect este periculos pentru sănătatea şi viaţa Utilizatorului.
8. Executarea obligaţiilor rezultate din garanţie va avea loc în termen de 14 zile lucrătoare, calculate de la data furnizării de către Utilizator a Produsului reclamat.
9. Înainte de furnizare a Produsului reclamat se recomandă curăţirea acestuia. Se recomandă de a se asigura bine Produsul împotriva distrugerii în timpul transportului (se recomandă să trimiteţi produsul reclamat în ambalajul original).Perioada de garanţie va fi prelungită cu durata în care, din cauza defectului Produsului acoperit de garanţie Utilizatorul nu l-a putut să-l utilizeze,
10. Garanţia nu opreşte, nu limitează nu suspendează drepturile Utilizatorului rezultate din dispoziţiile privind garanţia pentru vicile produsului vândut.

DE

1. Fotos und Zeichnungen
2. Detaillierte Sicherheitsvorschriften
3. Beschreibung des Gerätes
4. Bestimmung des Gerätes
5. Benutzungsbeschränkungen
6. Technische Daten
7. Vorbereitung zur Arbeit
8. Anschluss an das Netz
9. Einschalten des Gerätes
10. Benutzung des Gerätes
11. Laufende Bedienungstätigkeiten
12. Auswahlgrundsätze für die Elektroden
13. Eigenständiges Fehlerbeseitigung
14. Zusatzinformationen
15. Lieferumfang des Gerätes, Schlussbemerkungen
16. Benutzerinformation über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten

Die Übereinstimmungsbescheinigung befindet sich im Sitz des Herstellers Dedra Exim Sp. z o.o
Allgemeine Sicherheitsbedingungen wurden der Bedienungsanleitung als gesonderte Broschüre beigefügt. Detaillierte Sicherheitsbedingungen für das beschriebene Gerät wurden der Bedienungsanleitung beigefügt.

ACHTUNG Beim Gebrauch sind immer zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr grundsätzliche

Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Die Bedienungsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig und vollständig zu lesen. Bewahren Sie bitte die Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise und Konformitätserklärung sorgfältig auf. Äußerst strenge Beachtung der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen wird sich positiv auf die Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Fliesenschneidemaschine auswirken.

ACHTUNG Während der Arbeit sind unbedingt die Sicherheitshinweise zu beachten. Die Sicherheitshinweise sind dem Gerät als gesonderte Broschüre beigefügt und sie ist sorgfältig aufzubewahren, Bei Übergabe des Gerätes an weitere Nutzer sind auch die Bedienungsanleitung, die Sicherheitshinweise und die Konformitätserklärung mitzugeben. Die Firma Dedra Exim haftet nicht für Unfälle, zu denen es infolge der Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kommt. Alle Sicherheitshinweise und die Bedingungsanleitung sind sorgfältig zu lesen. Die Nichtbeachtung der Warnungen und der Anleitung kann einen elektrischen Schlag, Brand und/oder andere ernsthafte Verletzungen zu Folge haben. Alle Bedingungsanleitungen, Sicherheitshinweise und die Übereinstimmungserklärung für zukünftige Bedürfnisse sind aufzubewahren.

2. Detaillierte Sicherheitsvorschriften

- *Während der Arbeit mit dem Schweißgerät wird empfohlen, immer die Hauptgrundsätze der Arbeitssicherheit zu beachten, um eine Explosion, einen Brand, einen Stromschlag oder mechanische Verletzungen zu vermeiden.*
- *Während der Arbeit sind persönliche Schutzmittel zu benutzen: Schweißerschürze, Schweißerhandschuhe, Kopfschutzschild und entsprechendes Schuhwerk mit Antirutschsohle.*
- *Schutzbrille beim Reinigen des Schweißspaltes benutzen.*
- *Die Schweißstation soll mit einer funktionstüchtigen Abzugsinstallation ausgestattet sein. Es ist untersagt, in einem staubigen oder verstaubten Raum zu arbeiten.*
- *Die Schweißstation soll mit einem Schutzschirm abgetrennt sein.*
- *Es ist untersagt, das Gerät in einem feuchten oder nassen Raum zu benutzen.*
- *Es ist untersagt, das Geräte im Regen oder Schnee liegen zu lassen oder zu benutzen.*
- *Es ist untersagt, das Schweißgerät an Orten zu benutzen, wo sich leichtentzündliche Flüssigkeiten oder Gase befinden.*
- *Es ist untersagt, das Schweißgerät auf einem geneigten, nicht stabilen oder losem Untergrund aufzustellen.*
- *Während der Arbeit sind solche geerdeten Teile wie Heizkörper, Wasserleitungen, Kühlgeräte, usw. nicht zu berühren.*
- *Das Schweißgerät ist an das Versorgungsnetz ausschließlich für die Betriebszeit anzuschließen. Nach dem Anschließen an das Versorgungsnetz dürfen im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen verweilen. Das Gerät ist besonders für Kinder gefährlich, deswegen muss besondere Sorge dafür getragen werden, dass das Gerät absolut für Kinder unzugänglich ist.*
- *Es ist untersagt, das Gerät bestimmungswidrig zu benutzen. Das Gerät ist nicht zum Auftauen von Rohren zu verwenden.*
- *Die Gerätebasis ist nicht zu demontieren.*
- *Vor jeder Inbetriebsetzung ist der Zustand der Abdeckungen und jeglicher für die Arbeitssicherheit relevanten Elemente zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen keinesfalls arbeiten, beschädigte Elemente gegen fehlerfreie austauschen lassen.*
- *Das Stromversorgungskabel sowie eventuell verwendete Kabelverlängerung vor übermäßiger Wärme, Ölen sowie scharfen Kanten schützen. Mit dem Gerät nicht arbeiten, wenn das Verlängerungskabel zusammengerollt ist.*
- *Das für die Arbeit mit dem Gerät verwendete Verlängerungskabel soll freien Betrieb sicherstellen, und die Kabellänge soll so angepasst sein, dass keine Überläge bei der Arbeit stört.*
- *Beim Trennen des Steckers von der Steckdose nicht am Kabel ziehen.*
- *Vor Beginn des Schweißvorganges ist das zu bearbeitende Werkstück mithilfe einer Schraubenzwinge oder eines Schraubstockes unbeweglich zu machen.*
- *Während der Arbeit eine Position annehmen, die das Umfallen ausschließt.*
- *Jedesmalig vor Beginn der Arbeit mit dem Schweißgerät ist der Zustand des Versorgungskabels, der Schweißkabel, der Elektrodenhalter und sonstigen angewandten Stromleitungen zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen nicht arbeiten. Beschädigte Elemente gegen fehlerfreie austauschen.*
- *Vor dem ersten Anschluss des Schweißgerätes muss man überprüfen, ob die Versorgungsspannung mit der Kennzeichnung auf dem Betriebsschild des Gerätes übereinstimmt. Die Steckdose muss mit einer Schutzklemme ausgestattet sein.*
- *Es ist untersagt, das an das Versorgungsnetz angeschlossene Gerät ohne Aufsicht zu lassen. Jedes Mal nach der Arbeitsbeendigung ist der Stecker obligatorisch vom Versorgungsnetz zu trennen.*

Wird aber das Schweißgerät sogar in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung betrieben, ist es nicht möglich, einen gewissen mit seiner Konstruktion und Bestimmung verbundenen Risikofaktor auszuschließen. Insbesondere gibt es folgende Risiken:

- *Verbrennungen.*
- *Vergiftungen mit Gasen, Abgasen oder Dämpfen.*
- *Beschädigung des Sehvermögens.*
- *Brandstiftung.*
- *Elektrostromschlag.*
- *Negative Auswirkung des elektromagnetischen Feldes auf die Gesundheit des Schweißers.*

3. Beschreibung des Gerätes

Abb. A
1. Bedienfeld; 2. Einstellknopf; 3. Buchse für Stromkabel (-)
4. Buchse für das WIG-Kabel; 5. Buchse für das Steuergerät; 6. Buchse für Stromkabel (+)
Abb. B
1. Stromschalter; 2. Versorgungskabel; 3. Anschluss Schutzgas
Abb. C
1. Bedienfeld; 2. Kontrollleuchten; 3. LED-Display; 4. Schalter WIG - MMA; 5. Schalter WIG 2T - WIG 4T; 6. Schalter WIG-Dauerschweißen - WIG-Pulsschweißen; 7. Anzeige Stromversorgung / Überhitzung
Abb. D
Betriebsarten
Einstellwerte der Frontplatte für TIG 2T

1.	Pregas. Gasflusszeit in Sekunden vor Lichtbogenzündung
4.	Eingestellter Schweißstrom (oberer Impulsstrom)
5.	Eingestellter unterer Impulsstrom
8.	Post gas. Gasflusszeit in Sekunden nach Erlöschen des Lichtbogens

Einstellwerte der Frontplatte für TIG 4T

1	Pregas. Gasflusszeit in Sekunden vor Lichtbogenzündung
2	Anlaufstrom des ersten Zyklus
3	Anstiegszeit des Stroms auf den eingestellten Wert
4	Eingestellter Schweißstrom (oberer Impulsstrom)
5	Eingestellter unterer Impulsstrom
6	Absenkzeit des Schweißstroms auf Minimalwert
7	Eingestellter minimaler Schweißstromwert
8	Post gas. Gasflusszeit in Sekunden nach Erlöschen des Lichtbogens

Einstellungswerte für den WIGpuls-Modus:

4.	Oberer Impulsstrom
5.	Unterer Impulsstrom
Hz	Impulsfrequenz
%	Impulsfüllfaktor (Verhältnis von oberem zu unterem Strom)

4. Bestimmung des Gerätes

Es ist zugelassen, dass das Gerät bei Renovierungs- und Bauarbeiten, in Reparaturwerkstätten sowie bei Hobbybastler-Arbeiten unter gleichzeitiger Beachtung der Benutzungsbedingungen und zulässigen Arbeitsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind, eingesetzt wird.

Das Inverter-Schweißgerät DESTi204PD ist ein technologisch fortgeschrittenes Gerät, das dazu dient:

- mit einer nicht abschmelzenden Elektrode unter Schutz von inerten Gasen (TIG Schweißen) zu schweißen
- Lichtbogenschweißen mit einer Mantelelektrode (MMA Verfahren) auszuführen.

Die Inverter-Schweißgeräte sind eine neue Art der Schweißgeräte, die erforderlichen Stromwerte mit Hilfe von elektronischen Systemen generieren. Sie zeichnen sich durch eine relativ kleine Größe, kleines Gewicht, beträchtliche Leistungsfähigkeit, sehr gute Schweißergebnisse und beträchtliche Transportmobilität aus.

Das Schweißmodell DESTi204PD ist für das Handschweißen von solchen Werkstoffen wie Legierungs- und Konstruktionsstahle sowie Gusseisen mit Mantelelektroden bestimmt. Man kann damit unter Verwendung von Mantelelektroden mit den Durchmessern von 1,6 mm bis 4 mm, in Abhängigkeit von aufgegebenem Schweißstrom, Bedürfnissen und Art und Weise der ausgeführten Operationen arbeiten. Das Schweißgerät kann auch mit nicht abschmelzenden Elektroden unter Schutz von inerten Gasen arbeiten und auch Buntmetale und sehr dünne Elemente schweißen, wobei die ausgeführten Schweißnächte qualitativ wesentlich besser sind. Das Schweißgerät DESTi204PD ist nicht zum Schweißen von Aluminium und seinen Legierungen geeignet. Die Schweißgeräte sind an die Stromversorgung mit der Spannung 230V ~ 50 Hz (einphasig) angepasst.

5. Benutzungsbeschränkungen

Das Schweißgerät wurde für den Betrieb im Industriebereich entwickelt. Unter Heimbedingungen ist die Benutzung des Schweißgerätes nur dann möglich, wenn spezielle, mit den einschlägigen Normen übereinstimmenden Sicherungen angewandt werden, die dazu notwendig sind, die Auswirkungen des elektromagnetischen Felds zu eliminieren. Obwohl das Schweißgerät so entwickelt wurde, dass die elektromagnetische Emission möglichst gering ist, kann das Schweißgerät elektronische Störungen verursachen, die sich auf die Arbeit der Computer und computergesteuerten Geräte, Geräte im Sicherheitssystemen, Messgeräte, Funkverbindungsgeräte u. ä. auswirken kann. Das Gerät wurde so entwickelt, dass es auch Hobbybenutzern dienen kann.

Eigenständige Veränderungen am mechanischen und elektrischen oder elektrischen Bau, jegliche Modifikationen, Bedienungstätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, werden als rechtswidrig behandelt und ziehen den sofortigen Verlust der Garantie sowie der Gültigkeit der ausgestellten Übereinstimmungsbescheinigung nach sich. Eine bestimmungswidrige oder mit den in der Bedienungsanleitung angegebenen Empfehlungen und Hinweisen nicht übereinstimmende Benutzung bewirkt den sofortigen Verlust der Garantierechterechte.

Das Schweißgerät kann die Arbeit der Computer und computergesteuerten Geräte, Geräte der Sicherheitssysteme, Messgeräte, Rundfunkverbindungsgeräte, funkgesteuerten Geräte u. ä hervorrufen. Man muss sich vergewissern, dass durch das Installieren des Schweißgerätes die ordnungsgemäße Arbeit von anderen Geräten nicht gestört wird.
Es ist untersagt, unter extremer Bestäubung (insbesondere Metallmolekel) zu arbeiten. Die Verschmutzungsgrade werden durch die PN-EN 60974-1 definiert. Es ist entsprechende Qualität der Arbeitsumgebung zu sichern, denn die Nichtbeachtung deren kann sonst Beschädigungen am Gerät verursachen (die Verschmutzungsgrade sind in den Zusatzinformationen beschrieben). Das Schweißgerät ist in einem Raum mit freier Luftzirkulation und einer funktionstüchtigen Abzugsinstallation zu unterbringen.
Der zulässige Verschmutzungsgrad der Umgebung, in der das Gerät funktionieren kann, ist das Grad 3 (s. Abschnitt 13 - Zusatzinformationen).
Der Arbeitsplatz für das Schweißgerät ist so zu wählen, dass es sich nicht in der Nähe von folgenden Objekten befindet:
- Computerleitungen
- Telefonleitungen
- Leitungen der Industriesteuerung.

Es wird empfohlen, dass Personen, die sich solcher persönlichen medizinischen Geräten bedienen wie: Herzschrittmacher, das Gehör unterstützende Geräte u. ä. sich, bevor sie das Gerät beginnen zu benutzen, mit dem behandelnden Arzt in Verbindung setzen.
Das Schweißgerät ist in einer Temperatur über 40° C nicht zu benutzen. Das Gerät ist nicht zu überlasten. Es ist ein bestimmter Arbeitszyklus (Koeffizient X) bei Stromeinstellungen während des Schweißvorganges zu beachten.

Tabelle, in der die Einstellungen und Arbeitszyklen untergebracht sind, befindet sich auf dem hinteren Paneel des Gerätes. Legende:
X - Arbeitszyklus I2 - Nennschweißstrom U2 – Spannung im Belastungszustand
Man geht davon aus, dass die Zeit eines vollen Arbeitszyklus 10 Min. beträgt

6. Technische Daten

Modell Inverter-Schweißgerät	DESTi204PD
Schweißgerät	230 V ~ 50 Hz
Maximaler Schweißstrom WIG	200 A
Maximaler Schweißstrom MMA	180A
Maximaler Schweißstrom	10 – 200 A
Kühlung	Lüfter
Gewicht	9kg
Schutzart	IP21S
Quelle Effizienz	85%
Kühlung	100W

Funktion TIG-Schweißen (Nr. 141 gemäß PN-EN ISO 4063)
Durchmesser der nicht abschmelzenden Elektrode, die zu verwenden sind - 1,6 mm, 2 mm sowie 2, 4 mm
Max. Länge der nicht abschmelzenden Elektrode - 170 mm
Maximaler Schweißstrom kann nur dann erreicht werden, wenn das Speisenetz volle Stromleistung gewährleistet. Das Schweißgerät bedarf des Anschlusses an ein Elektronetz mit nominalem Wert von 230 V. Verlängerungskabel mit einem kleinen Durchmesser ziehen wesentlich verminderte Leistungen des Schweißgerätes nach sich. Das Schweißgerät ist an die Aggregatstromversorgung mit Nominalleistung von 10 kVA angepasst. Die Verwendung von Aggregaten mit niedrigerer Leistung macht es unmöglich, das Schweißgerät im vollen Stromeinstellungsbereichen zu benutzen.
Funktion MMA Schweißen (Nr. 111 gemäß PN-EN ISO 4063)
Maximaler Durchmesser der Mantelelektrode - 4 mm

7. Vorbereitung zur Arbeit

In der Verpackung befinden sich zusammen mit dem Iverter-Schweißgerät Modell DESTi204PD wie folgt: ein Stromkabel des Mantelelektrodehalters, bestimmt zum Schweißen im MMA Verfahren, ein Schweißkabel des Halters der nicht abschmelzenden Elektrode, bestimmt zum Schweißen im TIG Verfahren sowie ein gemeinsames Massekabel zum Verwenden bei den beiden Schweißverfahren.
Das Schweißgerät soll an einem gut beleuchteten Platz ohne Feuchtigkeitszutritt aufgestellt sein. Vor dem Beginn der Arbeit mit dem Schweißgerät ist der Zustand des Speisekabels, der Schweißkabel, der Elektrodenhalter und der Werkstückzwinge zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen nicht arbeiten. Beschädigte Elemente gegen neue fehlerfreie austauschen lassen. Beim Schweißen erzeugen die Stromkabel ein starkes elektromagnetisches Feld. Um die elektromagnetische Strahlung zu vermindern, sind die Stromkabel dicht nebeneinander zu verlegen.
Das zum Schweißen bestimmte Material an den Stellen, wo die Schweißnaht ausgeführt wird und wo die Spannzwinge des Materials angebracht wird, sauber machen. Rost, Farbe, Lack und ähnliche Verschmutzungen mit einer Drahtbürste, Schleifpapier oder chemisch durch das Entfetten entfernen. Die zum Schweißen bestimmten Elemente auf einer Breite von ca. 25 mm reinigen. Die Reinigung des zum Schweißen bestimmten Werkstückes sehr gründlich, unabhängig von dem angewandten Schweißverfahren durchführen.
Die Lüftungsöffnungen des Schweißgerätes nicht verdecken. Das Schweißgerät nicht zudecken. Bei Notwendigkeit, das Schweißgerät schützen zu müssen, z.B. gegen Regen, ist eine Abschirmung in Form eines Schirmes oder einer Überdachung auszuführen. Kaltluft muss frei durchfliessen können.

8. Anschluss an das Netz

Vor dem ersten Anschluss des Schweißgerätes muss man sich vergewissern, ob die Speisespannung mit dem auf dem Betriebsschild angegebenen Wert übereinstimmt.
Die Stromversorgungsinstallation für das Schweißgerät soll als Kupferleitung mit minimalem Durchmesser von 3 x 2,5 mm 2, ausgeführt sein, sie soll von einer 16 A-Sicherung (z.B. Strom-Überschusssicherung der Serie S300 (C)) geführt werden, und sie soll den Benutzungssicherheitsvorschriften entsprechen (es ist erforderlich eine Schutzinstallation zu verwenden). Nicht anschließen, sofern das Speisenetz kein Schutzkabel hat.
Die Schutzinstallation ist von einem befugten Elektriker auszuführen. Bei Verwendung von Verlängerungskabeln ist ein Verlängerungskabel zu benutzen, das an die nominale Belastung angepasst und mit einem Schutzkabel ausgestattet ist. Die Elektroleitung ist so zu verlegen, dass sie während der Arbeit nicht durch Durchschneiden, Durchbrennen oder Schmelzen gefährdet ist. Keine beschädigten Verlängerungskabel verwenden. Nicht am Versorgungskabel ziehen sondern den Stecker aus der Steckdose herausnehmen. Das Schweißgerät DESTi204PD wurde für die Zusammenarbeit mit dem Stromerzeugungsaggregat 10 kVA entwickelt.

9. Einschalten des Gerätes

Man muss sich vergewissern, dass das Versorgungsnetz mit einem Schutzkabel ausgestattet ist. Es ist ein Drei-Ader-Verlängerungskabel mit Schutzkabel mit einem Aderdurchmesser zu verwenden, der an die nominale Belastung angepasst ist.
Man muss sich vergewissern, dass der Schalterknopf in der Position ausgeschaltet (gekennzeichnet OFF oder O - Zeichnung B) ist. Die Spannung wird durch das Umstellen des Einschalters in die Position (gekennzeichnet ON oder I - Zeichnung B) eingeschaltet.
Zum Lieferumfang des Schweißgerätes gehören das Massekabel (gemeinsam für beide Schweißverfahren MMA und TIG) sowie das Stromkabel der Mantelelektrode für das MMA Schweißen und das Stromkabel der nicht abschmelzenden Elektrode für das TIG Schweißen.

Vorbereitung zum Schweißen mit der nicht abschmelzenden Elektrode (TIG)

Das Stromkabel der nicht abschmelzenden Elektrode montieren. Den Halter der nicht abschmelzenden Elektrode (Zeichnung C) besteht aus einigen Elementen: einer keramischen Düse mit den Wahldurchmessern 5 mm, 6 mm, 7 mm; einer Strombuchse; einer Spannbuchse der Elektrode mit den Wahldurchmessern 1,6 mm, 2 mm, 2,4 mm; einer langen hinteren Blende des Elektrodenhalters und einer langen hinteren Blende des Elektrodenhalters sowie einer kurzen Blende des Elektrodenhalters.
Die kurze Blende des Elektrodenhalters abschrauben. Die Spannbuchse der Elektrode herausnehmen. Den Durchmesser der Spannbuchse (die Größe an der Buchse angebracht) an den Durchmesser der Elektrode, die wir benutzen wollen, anpassen. Die Elektrode in die Buchse hineinschieben, dann die Buchse mit der Elektrode in die Fassung des Halters hineinschieben. Aus der Verpackung die lange Blende der Elektrode herausnehmen und auf den Halter aufschrauben. Darauf achten, dass die Elektrode ca. 5 mm aus dem Halter herausragt. Es wird empfohlen, die Elektrode vor dem Gebrauch zu schärfen. Dies verbessert die Lebensdauer der Elektrode, die Qualität des Elektrobogens und die Qualität des Schweißvorganges. Das montierte Stromkabel an das Schweißgerät anschließen, indem es in die Gasanschlussbuchse eingeschraubt wird sowie den Ventilstecker anschließen (das zweite dünne Kabel) und mit der Mutter nachziehen.
Hinter des Schweißgerätes die Gasflasche anschließen (die Auswahl der Schutzgase für das TIG Schweißen wurde in Abschnitt 9 – Benutzung des Schweißgerätes beschrieben). Die Gasflasche, der Druckminderer sowie das Gasdruckkabel gehören nicht zum Lieferumfang des Scheißgerätes. Um die Gasflasche anzuschließen, muss man die das Gas zuführende Leitung auf den Gasstutzen (hinterer Teil des Schweißgerätes) aufsetzen und mit der Schlauchschelle zudrücken. Auf dem Druckminderer an der Gasflasche den gewünschten Druck der Schutzgase einstellen, wobei der Wert am Manometer abzulesen ist. Schalten Sie das Schweißgerät mit dem Schalter auf der Rückseite des Geräts ein.
Bringen Sie den Schalter für die Betriebsart auf dem Bedienfeld des Schweißgeräts in die Position mit der Aufschrift WIG-Verfahren.
Stellen Sie mit den Schaltern für die Betriebsart die gewünschte Betriebsart für das WIG-Verfahren ein. Sie wird durch die LED mit der Aufschrift WIG angezeigt, die sich neben dem Schalter befindet. Die folgenden Modi können für die WIG-Methode eingestellt werden: Anzahl der Takte 2T oder 4T, Dauer- oder Impulsschweißen. Für jeden der Modi ist es notwendig, die erforderlichen Arbeitsparameter entsprechend dem Punkt 3 Beschreibung des Geräts Abb. C und D einzustellen. Um den Wert eines Arbeitsparameters zu ändern, drehen Sie nach Auswahl des gewünschten Modus den Drehknopf, um den Wert auszuwählen, der durch die LED angezeigt wird. Drücken Sie den Drehknopf, die LED blinkt. Stellen Sie mit dem Drehknopf den gewünschten Wert in dem LCD-Display ein und drücken Sie den Drehknopf erneut. Die LED erlischt und der eingestellte Parameterwert wird gespeichert.
Wenn alle Werte eingestellt sind, kann mit dem Schweißen begonnen werden.
Bei zu intensivem und längerem Schweißen, unabhängig vom Schweißverfahren, ob MMA oder WIG, wird das Schutzsystem aktiviert. Dies wird durch das Symbol auf dem Display angezeigt, wie in Abb. C dargestellt. Der Lüfter des Schweißgeräts arbeitet weiter und kühlt die Steuerelemente des Schweißkreises. Nach einiger Zeit, abhängig von der Umgebungstemperatur, erlischt das Symbol. Das Schweißen kann fortgesetzt werden.

Vorbereitung für das Lichtbogenhandschweißen (MMA)

Schließen Sie die Schweißkabel entsprechend der vom Elektrodenhersteller empfohlenen und auf der Verpackung angegebenen Polarität an das Schweißgerät an.
Zum Beispiel: eine Elektrode, die auf der Verpackung mit Gleichstrom (-) gekennzeichnet ist, Polarität (-), die Schweißkabel sollten wie folgt angeschlossen werden:
1. Schweißkabel, das den Elektrodenhalter mit Strom versorgt - stecken Sie das Ende des Kabels in die mit (-) markierte Buchse und drehen Sie es bis zum Anschlag nach rechts.
2. Schweißkabel, Massekabel - stecken Sie das Ende des Kabels in die mit (+) markierte Buchse und drehen Sie es bis zum Anschlag nach rechts.
Stecken Sie die Elektrode in den Halter und befestigen Sie die Klemme der zweiten Leitung am zu schweißenden Material. Das Material an der Stelle der Klemmbefestigung muss von Rost, Farb- oder Lackresten gereinigt werden. Die Klemmstelle auf dem Material sollte so nah wie möglich an der Schweißzone liegen, aber in einem Abstand, der das Schweißkabel nicht beschädigt.
Verwenden Sie Verlängerungskabel mit einem Leiterquerschnitt von mehr als 2,5 mm² , wenn an einem von der Stromquelle entfernten Ort geschweißt werden muss und aufgrund möglicher erheblicher Spannungsabfälle im Netzkabel. Das Verlängerungskabel muss mit einem Schutzleiter ausgestattet sein.
Auf dem Bedienfeld des Schweißgeräts befindet sich ein Schalter für den Schweißmodus. Bringen Sie den Schalter in die MMA-Position, was durch eine LED mit der Aufschrift MMA neben dem Schalter angezeigt wird. Auf dem Bedienfeld befindet sich auch ein Drehknopf zur Einstellung des Schweißstroms mit einer Anzeige. Der Schweißstrom ist einer der grundlegenden Parameter für den Betrieb umhüllter Elektroden. Um den gewünschten Schweißstrom einzustellen, drücken Sie nach der Einstellung des MMA-Modus den Einstellknopf und wählen dann den gewünschten Schweißstromwert und drücken den Knopf erneut. Der Schweißstromwert wird gespeichert.

10. Benutzung des Gerätes

Schweißen mit der nicht abschmelzenden Elektrode (TIG)

Bei dieser Schweißmethode verwenden wir nicht abschmelzende Wolframelektroden, wobei wir unter Schutz von Inertgasen, z.B. Argon oder Helium schweißen. Die Wärmequelle ist bei diesem Verfahren ein Lichtbogen, der zwischen der nicht abschmelzenden, im Halter befestigten Elektrode und dem geschweißten Werkstück zündet. Der aus der Gasflasche in den Elektrodenhalter aufgegebene Gasstrom (Argon oder Helium) gelangt in die Zone des Lichtbogens und schützt somit das Elektrodenendstück und das Schmelzbad vor dem Sauer- und Stickstoffzugang aus der Luft. Beim Schweißen in diesem Verfahren kann das Bindemittel (der Draht) manuell aufgegeben werden oder man kann ohne Bindemittel schweißen. Es ist auf die Tatsache aufmerksam zu machen, dass beim Schweißen im TIG-Verfahren notwendig ist, in geschlossenen Räumlichkeiten zu schweißen, denn der Schutz der aus der Gasflasche aufgegebenen Gase sehr gegen die Windstöße empfindlich ist. Schweißen im Durchzug ist unzulässig. Der Raum, in dem wir Schweißen muss windstoßfrei sein und muss mit einer funktionstüchtiger Abzugsinstallation ausgestattet sein.
Das Schweißen im TIG-Verfahren ist ca. 2 Mal langsamer als im MMA-Verfahren, aber die Qualität der Schweißnaht ist wesentlich besser. Das TIG-Verfahren gewährleistet die Möglichkeit, dünne Elemente ab 1 mm zu schweißen, was im MMA-Verfahren nicht möglich ist.
Vor dem Arbeitsbeginn muss man obligatorisch alle oben beschriebenen Tätigkeiten ausführen. Besondere Aufmerksamkeit ist allen Elementen zu schenken, die mit der Arbeitssicherheit und Vorbereitung des Arbeitsplatzes, Reinigung des zu schweißenden Werkstückes sowie Vorbereitung des Gerätes zur Arbeit verbunden sind. Das Kabel mit dem Elektrodenhalter vorbereiten, indem die Elektrode mit der oben angegebenen Beschreibung montiert wird. Das Kabel an den Halter der nicht abschmelzenden Elektrode anschließen sowie das Spannkabel des Werkstoffes an das Schweißgerät in Übereinstimmung mit der Zeichnung Nr. 2 („-" Kabel des Elektrodenhalters, „+" Werkstückspannzwinge) anschließen, den Stecker in das Versorgungsnetz einschalten (der Druckknopf des Einschalters muss in der Position ausgeschaltet sein), die Spannzwinge am zum Schweißen bestimmten Werkstück befestigen. Den Schalter des Betriebsmodus in die untere Lage TIG umstellen. Das Schweißgerät einschalten und mit dem Drehknopf auf den gewünschten Schweißstrom einstellen. Den Hebel des Elektroventils, der sich im Griff des Halters der nicht abschmelzenden Elektrode befindet, eindrücken und somit das Gas in die Schweißzone aufgeben. Nach 2-3 Sek. den Lichtbogen durch die Annäherung der Elektrode zu der Schweißzone und das Hochheben der Elektrode auf einen Abstand, der erlaubt, den Bogen aufrechtzuerhalten, zünden. Den Lichtbogen zünden wir immer in der Zone der Schweißnaht, die wir auszuführen haben. Den Schweißvorgang unter (oder ohne) Aufgabe des Bindemittels ausführen.
Bei einer allzu intensiven und dauerhaften Arbeit schaltet sich, unabhängig von dem Schweißverfahren, egal ob MMA oder TIG, das Sicherungssystem ein. Dies signalisiert eine rote Diode wie auf der Zeichnung B. Der Ventilator des Schweißgerätes arbeitet weiter und kühlt die Elemente, die den Schweißkreis steuern. Nach einer gewissen Zeit, die von der Umgebungstemperatur abhängig ist, geht die Diode aus. Der Schweißvorgang kann fortgesetzt werden.

Schweißen mit der Mantelelektrode (MMA)

Das Lichtbogenschweißen mit der Mantelelektrode beruht darauf, dass der Schweißer den Lichtbogen zwischen dem Elektrodenendstück und dem eigentlichen Material des zu schweißenden Materials zündet. Es ist ein Prozess, in dem eine dauerhafte Verbindung dadurch entsteht, dass durch die Wärme des Lichtbogens der Kern der Mantelelektrode und metallische Bestandteile des Elektrodenmantels und des geschweißten Materials geschmolzen werden. Die Elektrode wird von dem Schweißer manuell verschoben und unter einem bestimmten Winkel eingestellt. Es entsteht eine Schweißnaht. Der Mantel der Elektrode erzeugt während des Schweißvorgangs eine Gashülle über die Schweißzone und schützt sie vor dem Zugang der Atmosphäre. Es werden auch in den Schweißbereich desoxierende Elemente eingeführt und es entsteht eine Schlackebeschichtung.
Zu den Hauptparametern des Schweißens zählen: die Schweißstromstärke (geregelt, aufgegeben vom Schweißer mit dem Drehknopf für die Stromeinstellungen), Lichtbogenspannung (geregelt vom Schweißer durch den Abstand zwischen der Elektrode und dem Material), Geschwindigkeit des Schweißens (geregelt vom Schweißer durch die Verlangsamung oder Beschleunigung des manuellen Vorschubs der Elektrode) sowie Durchmesser der Elektrode und ihre Lage im Verhältnis zu der Verbindung. Aus den obigen Gründen hängt der Verlauf des Schweißvorganges im wesentlichen Grade von Wissen, Erfahrung, Fähigkeiten und Praxis des Schweißenden ab. Weniger eingeübten Bedienern wird empfohlen, Schweißproben an überflüssigen Werkstoffstücken durchführen zu lassen. Vor Arbeitsbeginn muss man obligatorisch alle oben beschriebenen Tätigkeiten ausführen. Besondere Aufmerksamkeit ist allen Elementen zu schenken, die mit der Arbeitssicherheit, Vorbereitung des Arbeitsplatzes und der Reinigung des zum Schweißen bestimmten Werkstückes sowie der Vorbereitung des Gerätes zur Arbeit verbunden sind.
Die Stromkabel an das Schweißgerät in Übereinstimmung mit der durch den Elektrodenhersteller angegebenen Polarität anschließen, den Stecker in das Versorgungsnetz (den Schalterknopf muss in der Position eingeschaltet sein) anschließen, die Spannzwinge am zum Schweißen bestimmten Werkstück befestigen, die Mantelelektrode im Halter befestigen. Den Einschalter des Arbeitsmodus in die obere Lage MMA umstellen. Das Schweißgerät einschalten und mit dem Drehknopf den gewünschten Schweißstrom einstellen. Den Lichtbogen durch den Schluss der Elektrode mit dem Werkstück und das Hochheben der Elektrode auf einen Abstand, der gestattet den Lichtbogen aufrechtzuerhalten, oder durch das Reiben der Elektrode an der Oberfläche des Gegenstandes zünden. Den Lichtbogen zünden wir in der Zone der Schweißnaht, die wir aufzutragen haben. Die Schweißoperation durchführen. Nach dem Schweißen die Schweißnaht durch das Entfernen der Reste von Schlacke mit Hilfe eines Hammers reinigen. Keine weitere Schweißnaht auf der nicht gereinigten Oberfläche auflegen.
Außer von normativen Bezeichnungen gibt es auch eigene Bezeichnungen der einzelnen Elektrodenhersteller. Die Mantelelektroden für das manuelle Lichtbogenschweißen werden in Abhängigkeit von der Bestimmung des Schweißens von konkreten Stahlgattungen auch nach folgenden Normen klassifiziert: PN-EN 757 bez. Stahle mit hoher Widerstandsfähigkeit, PN-EN 1599 bez. feuerfester Stahle, PN-EN 1600 bez. rostfreien und feuerfesten Stahle.
Für die Schweißarbeiten, die mit dem Schweißgerät DESTi204PD ausgeführt werden, kann man die auf dem Markt erhältlichen Mantelelektroden von verschiedenen Herstellern verwenden.
Die empfohlenen und zulässigen Durchmesser der Elektroden sind nicht zu überschreiten und man muss entsprechenden Durchmesser der Elektrode wählen, um die Schweißnaht in optimaler Form ausführen zu können. Man muss aber auch an die richtige Wahl der Art des Elektrodenmantels für die Gattung des Werkstoffes, der zum Schweißen bestimmt ist, und die Art der auszuführenden Naht stets denken.

11. Laufende Bedienungstätigkeiten

Die laufenden Bedienungstätigkeiten sind beim aus der Steckdose herausgezogenen Stecker durchzuführen.
Jedesmalig den technischen Zustand des Schweißgerätes überprüfen. Kontrollieren, ob die Stromkabel funktionsfähig sind und keine Spuren von mechanischen Beschädigungen aufweisen. Den Zustand der beiden Halter überprüfen. Den Zustand der Speiseleitung überprüfen. Beim Feststellen von irgendwelchen Unregelmäßigkeiten sind sie zu beseitigen.
Bei jeder Gelegenheit, insbesondere nach der Beendigung der Arbeit sind die Lufteintritte des Kühlventilators, der die Systeme des Schweißgerätes kühlt, sauber zu machen. Diese Tätigkeit ist am besten mit Hilfe der Druckluft auszuführen.
Beide Stromkabelhalter sauber halten. Das Schweißgerät sauber nicht schmutzig halten. Das Schweißgerät in einem trockenen Raum ohne Feuchtigkeitszutritt aufbewahren. Die Stromleitungen abtrennen und zusammenrollen. Das Schweißgerät an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren.

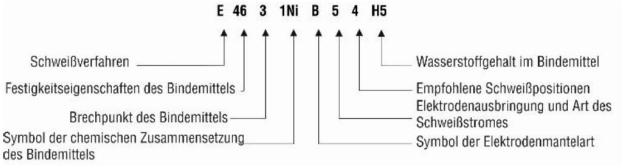
12. Auswahlgrundsätze für Elektroden

Nicht abschmelzende Elektroden zum Schweißen im TIG-Verfahren

Die nicht abschmelzenden Elektroden zum Schweißen im TIG-Verfahren sind meisten aus reinem Wolfram hergestellt. Die Wolframelektroden können solche zusätzlichen Bestandteile enthalten wie Thorium(di)oxide, seltene Erden, Lithium- oder Zirconium Dioxid. Diese zusätzlichen Bestandteile erhöhen einerseits die Widerstandsfähigkeit der Elektrode gegen hohe Temperatur des Lichtbogens, andererseits vermindern sie die Abnutzung der Elektrode beim Schweißen.
In Übereinstimmung mit der Norm PN EN 26848 können die Wolframelektroden folgende Durchmesser haben:
0,5 - 1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 5,0 - 6,3 - 10 mm sowie Längen 50 - 75 - 150 - 175 mm. Für das Schweißgerät DESTi204PD werden Elektroden mit den fettgedruckten Durchmessern empfohlen.

Mantelelektroden zum Schweißen im MMA-Verfahren

Die richtige Wahl des Durchmessers der Mantelelektrode sowie ihrer Art für das zu schweißende Werkstück ist ein sehr wichtiger Parameter für die richtige Ausführung des Schweißvorganges. Der Elektrodendurchmesser hat einen wesentlichen Einfluss auf die Form der Schweißnaht sowie auf die Tiefe der Einschmelzung. Die Vergrößerung des Elektrodendurchmessers, bei konstanter Stromstärke bewirkt, dass die Einschmelzung nicht so tief ist und die Schweißnaht breiter wird.
Die Elektrodenlängen sind von den Durchmessern der Elektroden abhängig und betragen beispielweise: für Elektroden mit dem Durchmesser 2,5 mm: 250 - 300 - 350 mm, und für die Elektroden mit dem Durchmesser 3,2 mm: 300 - 350 - 400 - 450 mm.
Eine komplette Zusammenstellung der Elektrodeneigenschaften wird in den von dem Hersteller ausgearbeiteten technischen Merkmalblättern angegeben. In diesen Merkmalblättern sind alle Angaben bezüglich der Elektroden enthalten: Kennzeichnung der Elektrode, Manteltyp, Verwendungszweck der Elektrode, Schweißpositionen, Art und Stärke des Schweißstromes in Abhängigkeit von dem Durchmesser der Elektrode, Polarität des Elektrodenanschlusses, notwendige Wärmebehandlungsschritte beim Schweißen, Bedingungen, unter welchen die Elektroden zu trocknen und aufzubewahren sind.
Die Kennzeichnung der Mantelelektroden gemäß der Norm PN-EN 499 - "Schweißtechnik. Zusatzstoffe für das Schweißen. Mantelelektroden für manuelles Lichtbogenschweißen der nichtlegierten und feinkörnigen Stahle. Kennzeichnung", besteht aus acht Symbolen, z.B.



13. Selbständige Fehlerbeseitigung

Vor dem selbständigen Beseitigen der Fehler ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen.

PROBLEM	URSACHA	LÖSUNG
Stromversorgungsanzeige leuchtet nicht, der Ventilator funktioniert nicht, kein Strom am Ausgang	Das Stromversorgungskabel ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt	Den Stecker tiefer eindrücken, das Stromversorgungskabel überprüfen
	In der Steckdose gibt es keine Netzspannung	Die Spannung im Netz überprüfen oder ob die Sicherung nicht angesprochen hat
	Der Einschalter ist beschädigt	Das Schweißgerät zum Service abgeben
Stromversorgungsanzeige leuchtet nicht, der Ventilator funktioniert nicht oder funktioniert eine Weile, kein Strom am Ausgang.	Die Netzspannung anders als 220-240 V	Den Stecker in die Stromversorgungsteckdose mit der Spannung von 230 V ~ 50 Hz einstecken
	Das Gerät kann sich im Notfallmodus befinden	Das Gerät für 2-3 Min. ausschalten und wieder einschalten
Die Anzeige (Diode) der Thermoschutzsignalisierung leuchtet nicht, kein Strom am Ausgang.	Beide oder ein Stromkabel: des Elektrodenhalters und des Klemmfutters sind/ist beschädigt oder falsch angeschlossen	Beide Kabel und deren Anschluss überprüfen. Richtig festklemmen und bei Bedarf gegen neue austauschen
Die Anzeige (Diode) der Thermoschutzsignalisierung leuchtet nicht, kein Strom am Ausgang	Thermoschutzsignalisierung hat sich eingeschaltet	Das an das Versorgungsnetz angeschlossene Schweißgerät zwecks Abkühlung ausschalten

14. Zusatzinformationen

Verschmutzungsgrade am Arbeitsplatz des Schweißgerätes
Gemäß der Norm PN-EN 60974-1 Lichtbogenschweißgeräte Teil 1: Schweißenergiequellen werden folgende Verschmutzungsarten unterschieden:
a) Verschmutzungsgrad 1: keine Verschmutzungen oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzungen. Verschmutzungen sind ohne Bedeutung.
b) Verschmutzungsgrad 2: Nur nicht leitfähige Verschmutzungen, manchmal muss man aber mit Leitfähigkeit rechnen, die auf die Kondensation zurückzuführen ist.
c) Verschmutzungsgrad 3: Leitfähige oder nicht leitfähige trockene Verschmutzungen, die wegen Kondensation leitfähig werden.
d) Verschmutzungsgrad 4: Verschmutzungen generieren konstante Leitfähigkeit, die durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee verursacht wird.
Die Verschmutzungsgrade der Mikroumgebung wurden zwecks Beurteilung des Luft- und Oberflächenisolationsabstandes gemäß 2.5.1 IEC 60664-1 (Begriffe und Definitionen Pkt. 3.40 S. 13 gemäß der Norm PN-EN 60974-1).
In Übereinstimmung mit der Norm PN-EN 60974-1 sowie IEC 60664-1 sind die meisten Schweißenergiequellen in der III. Kategorie der Überspannungen enthalten. Sie sollen für die Verwendung unter Bedingungen mit Minimum 3. Verschmutzungsgrad entwickelt sein. Die Bestandteile oder Untergruppen mit Luft- oder Oberflächenisolationsabständen, die dem 2. Verschmutzungsgrad entsprechen, sind zulässig, sofern sie in Übereinstimmung mit IEC 60664-1 komplett beschichtet, dicht eingebaut oder eingebettet sind.

15. Lieferumfang des Gerätes, Schlussbemerkungen

Zusammen mit dem Gerät gehören zu seinem Lieferumfang:
1. Schweißkabel mit dem Halter für die nicht abschmelzende Elektrode - TIG (1 Stck.); 2. Elektrode (1 Stck.); 3. Spannbuchse (3 Stck., davon 2 Stck. in der Verpackung) - 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm; 4. Keramische Düse (3 Stck., davon 2 Stck. in der Verpackung); 5. Hintere lange Blende (1 Stck.); 6. Schweißkabel mit dem Halter für die Mantelelektrode - MMA (1 Stck.); 7. Stromkabel mit Masseklemme (1 Stck.); 8. Schutzmaske komplett (1 Stck.); 9. Bürste mit dem Hämmerchen (1 Stck.).

16. Nutzerinformationen über die abgabe von gebrauchten elektro- und elektronik-altgeräten

(betrifft Haushalte)

Das hier abgebildete Symbol auf Produkten oder auf der beigefügten Dokumentation informiert, dass man gebrauchte Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mit dem Haushaltsmüll wegwerfen darf. Das richtige Verhalten im Falle von Beseitigung, erneuter Benutzung oder Recycling von Unterbauelementen besteht in der Übergabe von gebrauchten Elektro- und Elektronik-Altgeräten an Fachabnahmepunkte, wo sie kostenlos abgenommen werden. Informationen über die Fachabnahmepunkte bekommen Sie bei der lokalen Behörde.
Die richtige Verwertung der Geräte erlaubt wichtige Rohstoffe zu behalten und die negative Einwirkung auf die Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden. Die unsachgemäße Verwertung wird mit Strafen laut den entsprechenden Lokalvorschriften bestraft.
Nutzer in den EU-Ländern
Wenn Sie die Elektro- und Elektronische Geräte abgeben möchten, melden Sie sich bitte einem nächst gelegenen Verkaufspunkt oder bei dem Lieferanten, der Ihnen weitere Informationen erteilt.
Das Entsorgen von Abfällen in Ländern außerhalb der EU
Dieses Symbol betrifft nur EU-Länder.
Wenn Sie die Elektro- und Elektronische Geräte abgeben möchten, melden Sie sich bitte einem nächst gelegenen Verkaufspunkt oder bei dem Lieferanten, der Ihnen weitere Informationen erteilt.

DE

Garantiekarte

Für

Katalognummer:
Lotnummer: .....
(im Weiteren **Produkt** genannt)

Kaufdatum des Produkts: ……

Stempel des Verkäufers: ……..

Datum und Unterschrift des Verkäufers: .....

Erklärung des Benutzers:

Ich bestätige, dass ich über die Bedingungen der Garantie sowie Folgen der Nichtbeachtung von den in der Bedienungsanleitung und Garantiekarte enthaltenen Anweisungen informiert wurde. Die Bedingungen dieser Garantie sind mir bekannt, was ich mit meiner eigenhändigen Unterschrift bestätige:

....
Datum und Ort Unterschrift des Käufers

I.Haftung für das Produkt:

1. **Garant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. mit Sitz in Pruszków, Adresse: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Reg.-Nr. KRS 0000062517, Amtsgericht für Warschau, XIV Wirtschaftsabteilung des Nationalen Gerichtsregisters, Steuernummer 527-020-49-33, Stammkapital: 100 980.00 zł.
2. Zu den in dieser Garantiekarte bestimmten Bedingungen erteilt der Garant hiermit Garantie für das Produkt, das vom Vertrieb des Garants stammt.
3. Die Garantiehaftung umfasst nur Mängel, deren Entstehung auf die im Produkt zum Zeitpunkt seiner Aushändigung dem Benutzer enthaltenen Fehler zurückzuführen ist.
4. Im Rahmen der Garantie gewinnt der Benutzer das Recht zur kostenlosen Reparatur des Produkts, soweit der Mangel innerhalb der Garantiezeit offenbart wurde. Die Art und Weise, auf die das Produkt repariert wird (Methode der Reparatur) wird vom Garanten bestimmt. Falls der Garant feststellt, dass die Reparatur nicht möglich ist, behält sich der Garant das Recht vor, das mangelhafte Element oder das ganze Produkt gegen ein freies von Mängeln zu tauschen, den Preis des Produkts zu mindern oder vom Vertrag abzutreten.
5. Gegenüber einem Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, ist die Schadensersatzhaftung des Garanten für die sich aus dieser Garantie ergebenden und/oder im Zusammenhang mit ihrer Erteilung und Ausübung stehenden Schäden, ohne Rücksicht auf den Rechtstitel, maximal auf den Wert des mangelhaften Produkts begrenzt.

II. Garantiezeit:

Elemente des Produkts, die mit der Garantie umfasst sind	Dauer des Garantieschutzes
DESTi204PD, TIG-Kabel, MIG/MAG-Kabel, Kabel des Plasmaschneidens	24 Monate ab dem Kaufdatum des Produkts das auf dieser Garantiekarte angegeben ist
Elektrodenkabel Massekabel Kopfschutzschild Drahtbürste / Hämmerchen Keramische Hülle TIG Wolframelektrode Halter der Wolframelektrode Elektrodenhalter Massehalter Brennerhülle MIG/MAG Düse des Brenners MIG/MAG Düse Plasmaschneiden Keramische Hülle des Plasmakabels	Elemente, die nicht mit der Garantie umfasst sind.

III. Bedingungen der Inanspruchnahme der Garantie:

1. Vorlegung der ausgefüllten Garantiekarte vom Benutzer sowie Glaubhaftmachung der Kaufumstände vom Benutzer, z.B. durch Vorlegung eines Kassenbelegs, einer Rechnung, usw. Damit die Reklamation reibungslos durchgeführt werden kann, wird es empfohlen, dass der Benutzer alle in dem "Lieferumfang" genannten Elemente, der in der Bedienungsanleitung beschrieben wurde, zusammen mit dem Produkt zur Reklamation abgibt.
2. Beachtung der in der Bedienungsanleitung und Garantiekarte enthaltenen Anweisungen vom Benutzer.
3. Die Garantie umfasst nur das Gebiet der Republik Polen und der EU.

IV. Die Garantie umfasst nicht die Mängel des Produkts, die infolge von folgenden Ursachen entstanden sind:

1. Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung bestimmten Bedingungen vom Benutzer, insbesondere in Bezug auf richtige Nutzung, Wartung und Reinigung;
2. Verwendung von Reinigungs- oder Wartungsmitteln vom Benutzer, die im Widerspruch zu der Bedienungsanleitung stehen;
3. Unrichtige Aufbewahrung und unrichtiger Transport des Produkts vom Benutzer;
4. Eigenmächtige Veränderungen und/oder Umbauten am Produkt vom Benutzer, die mit dem Garant nicht abgestimmt wurden;
5. Verwendung von Betriebsmaterialien und Ersatzteilen vom Benutzer, die im Widerspruch zu der Bedienungsanleitung stehen.

Der Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, verliert Garantieansprüche für das Produkt, an dem:

1. Seriennummer, Datumsangaben und Typenschilder vom Benutzer entfernt, verändert oder beschädigt wurden;
2. Plomben vom Benutzer beschädigt wurden oder Spuren des Hantierens an ihnen tragen.

Achtung! Die mit täglicher Bedienung des Produkts verbundenen Tätigkeiten, die sich u.a. aus der Bedienungsanleitung ergeben, sind vom Benutzer auf eigene Rechnung und eigene Kosten auszuführen.

V. Reklamationsverfahren:

1. Falls unrichtige Arbeit des Produkts festgestellt wird, soll man sich vor der Anmeldung der Reklamation vergewissern, dass alle insbesondere in der Bedienungsanleitung bestimmten Bedientätigkeiten richtig ausgeführt wurden.
2. Die Reklamation soll man unverzüglich, am besten innerhalb von 7 Tagen ab Feststellung des Mangels am Produkt anmelden. Der Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, verliert Garantieansprüche für das Produkt, im Falle, wenn die Reklamation nicht innerhalb von 7 Tagen angemeldet wird.
3. Die Reklamation kann u.a. am Verkaufsort, an dem das Produkt gekauft wurde, beim Garantieservice oder schriftlich auf folgende Adresse angemeldet werden: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
4. Der Benutzer kann die Reklamation unter Verwendung des Formulars anmelden, das auf der Internet www.dedra.pl zugänglich ist. ("Formular zur Anmeldung der Reklamation aufgrund der Garantie").
5. Die Adressen von Garantieservice-Stellen für jeweilige Länder sind auf der Internetseite www.dedra.pl zugänglich. Im Falle, wenn keine Garantieservice-Stelle im jeweiligen Land vorhanden ist, soll man die Reklamationsanmeldung aufgrund der Garantie an folgende Adresse richten: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).
6. Im Hinblick auf die Sicherheit des Benutzers ist die Nutzung eines mangelhaften Produkts untersagt.
7. Achtung!!! Nutzung eines mangelhaften Produkts gefährdet der Gesundheit und dem Leben des Benutzers.

   Erfüllung der sich aus der Garantie ergebenden Pflichten erfolgt innerhalb von 14 Werktagen ab der Rückgabe des beanstandeten Produkts vom Benutzer.
8. Vor der Rückgabe des mangelhaften Produkts zur Reklamation soll man es reinigen. Das beanstandete Produkt soll sorgfältig vor möglichen Beschädigungen während des Transports abgesichert werden (es wird empfohlen das beanstandete Produkt in Originalverpackung zu bringen).
9. Die Garantiezeit wird um die Zeit verlängert, in der der Benutzer das mit der Garantie umfasste Produkt infolge des Mangels nicht benutzen konnte.
10. Die sich aus den Vorschriften über die Gewährleistung für Mängel von verkauften Sachen ergebenden Rechte des Benutzers werden von dieser Garantie weder ausgeschlossen noch eingeschränkt oder eingestellt.

DEDRA EXIM Sp. z o.o.
05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8
tel: (+48 / 22) 73-83-777; fax: (+48 / 22) 73-83-779
http: //www.dedra.pl; e-mail: info@dedra.pl

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH/ ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH OPRAVÁCH/ ZÁZNAMY O VYKONANÝCH OPRAVÁCH/ PASTABOS APIE ATLIKTĄ REMONTĄ/ PIEZĪMES PAR VEIKTO REMONTU/ FELJEGYZÉSEK AZ ELVÉGZETT JAVÍTÁSOKRÓL/ ANNOTATIONS DES REPARTIONS REALISEES/ ANOTACIONES DE LAS REPARACIONES REALIZADAS/ MENȚIUNI CU PRIVIRE LA REPARAȚIILE EFECTUATE/ AANTEKENINGEN OVER UIGEVOERDE REPARATIES/ VERMERKE ÜBER AUSGEFÜHRTE REPARATUREN

Data zgłoszenia do naprawy/ Datum nahlášení k opravě/ Dátum odovzdania do opravy/ Atidavimo remontui data/ Produkta nodošanas remontā datums/ A javításra történő bejelentés dátuma/Date de la déclartion de réparation/ Fecha de presentación a la reparación/ Data predării la reparație/ Datum voor het opgeven voor de reparatie/ Datum der Anmeldung zur Reparatur	Data wykonania naprawy/ Datum provedení opravy/ Dátum vykonania opravy/ Remonto data/ Remonta datums/ A javítás dátuma/ Date de la réalisation de réparation/ Fecha de realización de la reparación/ Data efectuării reparației/ Uitvoeringsdatum van de reparatie/ Datum der Ausführung der Reparatur	Zakres naprawy, opis czynności naprawczych/ Rozsah opravy, popis úkonů/ Rozsah opravy, opis vykonaných opravných činností/ Remonto apimtis, remonto darbų aprašymas/ Remonta apjoms, remontdarbu apraksts/ A javítás tartalma, a javítási műveletek leírása/ Etendue de réparation (définition des causes)/ Alcance de la reparación, descripción de las actividades de reparación / Domeniul de reparație, descrierea operațiilor de reparație/ De reikwijdte van reparatie, een beschrijving van toegepaste reparatie-activiteiten/ Umfang der Reparatur , Beschreibung der Tätigkeiten	Podpis wykonującego naprawę/ Podpis opraváře/ Podpis osoby vykonávajúcej opravu/ Remontą atliekančio asmens parašas/ Remonta veicēja paraksts/ A javítást végző aláírása/ Signature de la personne faisant la réparation/ Firma de la persona que realizó la reparación/ Semnătura persoanei care a efectuat reparația/ Handtekening van de uitvoerende persoon/ Unterschrift der die Reparatur ausführenden Person