VANTAGE RED XL MMA/MIG-MAG/TIG HELMET

Overview

VANTAGE RED XL MMA/MIG-MAG/TIG HELMET
cod. 802936
Automatic helmet mask ideal for MMA, MIG-MAG and TIG welding with external darkening adjustment (DIN 4/5 ÷ 9/9÷13).
The LCD liquid crystal filter automatically darkens on striking the welding arc and quickly returns to its transparent status when the arc is switched off; eliminating the need to lift and lower the helmet on each work break and thereby allowing the operator to work with hands free.
The True Color Technology allows the realistic color perception also during welding operations.
In addition to adjusting the sensitivity of the filter according to the welding process, there is also an adjustment of the delay time for switching from the dark to the light status after the arc has been interrupted, depending on the brightness of the workpiece.
Features:
- adjustable automatic darkening filter,
- True Color Technology;
- dual scale of darkening adjustment;
- XL viewing area;
- 4 sensors;
- sensitivity adjustment and dark-light delay;
- TIG >2 A;
- grinding mode;
- solar cell operation;
- light and comfortable.

OPTIONAL:
external glass protection 134x114mm 2 pcs cod.802939
internal glass protection 69,5x103,5mm 2 pcs cod.802949
Sweatband 2 pcs cod.804099.

CE MARKING

Technical data

VANTAGE RED XL MMA/MIG-MAG/TIG HELMET

CODE 802936

TIG HELMET >2A

MIG-MAG HELMET *

MMA HELMET *

LUMINOUS STATE 4 DIN

VARIABLE STATUS 5-9/9-13 DIN

SWITCHING TIME LIGHT-DARK 0,1 ms

DELAY FROM DARK TO LIGHT STATE 0,1-1 s

OPTICAL CLASS 1/1/1/2

OPERATING TEMPERATURE (MIN-MAX) -5 - 55 Ã‚Â°C

SENSORS 4 NR

VIEWING AREA 100x67 mm

WEIGHT 0,52 kg

EAN CODE 800489796693 9

EN IT FR ES DE RU PT
NL EL RO SV CS HR-SR
PL FI DA NO SL SK HU
LT ET LV BG AR

(EN) INSTRUCTION MANUAL
(IT) MANUALE D'ISTRUZIONE
(FR) MANUEL D'INSTRUCTIONS
(ES) MANUAL DE INSTRUCCIONES
(DE) BEDIENUNGSANLEITUNG
(RU) РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
(PT) MANUAL DE INSTRUÇÕES
(NL) INSTRUCTIEHANDLEIDING
(EL) ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
(RO) MANUAL DE INSTRUCŢIUNI
(SV) BRUKSANVISNING
(CS) NÁVOD K POUŽITÍ
(HR-SR) PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
(PL) INSTRUKCJA OBSŁUGI
(FI) OHJEKIRJA
(DA) INSTRUKTIONSMANUAL
(NO) BRUKERVEILEDNING
(SL) PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
(SK) NÁVOD NA POUŽITIE
(HU) HASZNÁLATI UTASÍTÁS
(LT) INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ
(ET) KASUTUSJUHEND
(LV) ROKASGRĀMATA
(BG) РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ
(AR) دليل التشغيل

- *(EN) Welding Helmet*
- *(IT) Casco per Saldatura*
- *(FR) Masque de soudage*
- *(ES) Casco para Soldadura*
- *(DE) Schweißhelm*
- *(RU) Сварочный шлем*
- *(PT) Capacete para soldadura*
- *(NL) Lashelm*
- *(EL) Κράνος για Συγκόλληση*
- *(RO) Cască de sudură*
- *(SV) Svetshjälm*
- *(CS) Svářečská kukla*
- *(HR-SR) Kaciga za zavarivanje*
- *(PL) Przyłbica spawalnicza*
- *(FI) Hitsauskypärä*
- *(DA) Svejsehjelm*
- *(NO) Sveisehjelm*
- *(SL) Varilna čelada*
- *(SK) Zváračská kukla*
- *(HU) Hegesztő Védősisak*
- *(LT) Suvirinimo šalmas*
- *(ET) Keevitusmask*
- *(LV) Metināšanas ķivere*
- *(BG) Заваръчна каска*
- *(AR) خوذة لحام*

(EN) EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.
(IT) LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.
(FR) LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.
(ES) LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.
(DE) LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.
(RU) ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.
(PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.
(NL) LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.
(EL) ΛΕΖΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.
(RO) LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ŞI DE INTERZICERE.
(SV) BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.
(CS) VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŮM NEBEZPEČÍ, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.
(HR-SR) LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.
(PL) OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.
(FI) VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.
(DA) OVERSIGT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.
(NO) SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.
(SL) LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.
(SK) VYSVETLIVKY K SIGNÁLOM NEBEZPEČENSTVA, PRÍKAZOM A ZÁKAZOM.
(HU) A VESZÉLY, KÖTELEZETTSÉG ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.
(LT) PAVOJAUS, PRIVALOMŲJŲ IR DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.
(ET) OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.
(LV) BĪSTAMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMJU PASKAIDROJUMI.
(BG) ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.
(AR) مفاتيح رموز الخطر والإلزام والحظر

	(EN) DANGER OF ELECTRIC SHOCK - (IT) PERICOLO SHOCK ELETTRICO - (FR) RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - (ES) PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - (DE) STROMSCHLAGGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - (PT) PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO - (NL) GEVAAR ELEKTROSHOCK - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ - (RO) PERICOL DE ELECTROCUTARE - (SV) FARA FÖR ELEKTRISK STÖT - (CS) NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM - (HR-SR) OPASNOST STRUJNOG UDARA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO - (FI) SÄHKÖISKUN VAARA - (DA) FARE FOR ELEKTRISK STØD - (NO) FARE FOR ELEKTRISK STØT - (SL) NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA - (SK) NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM - (HU) ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE - (LT) ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - (ET) ELEKTRILÖÖGIOHT - (LV) ELEKTROŠOKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР - (AR) خطـر الصدمـة الكهربائيـة
	(EN) DANGER OF WELDING FUMES - (IT) PERICOLO FUMI DI SALDATURA - (FR) DANGER FUMÉES DE SOUDAGE - (ES) PELIGRO HUMOS DE SOLDADURA - (DE) GEFAHR DER ENTWICKLUNG VON RAUCHGASEN BEIM SCHWEISSEN - (RU) ОПАСНОСТЬ ДЫМОВ СВАРКИ - (PT) PERIGO DE FUMAÇAS DE SOLDAGEM - (NL) GEVAAR LASROOK - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΠΝΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ - (RO) PERICOL DE GAZE DE SUDURĂ - (SV) FARA FÖR RÖK FRÅN SVETSNING - (CS) NEBEZPEČÍ SVAŘOVACÍCH DÝMŮ - (HR-SR) OPASNOST OD DIMA PRILIKOM VARENJA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARÓW SPAWALNICZYCH - (FI) HITSAUSSAVUJEN VAARA - (DA) FARE FOR P.G.A. SVEJSEDAMPE - (NO) FARE FOR SVEISERØYK - (SL) NEVARNOST VARILNEGA DIMA - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝPAROV ZO ZVÁRANIA - (HU) HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN KELETKEZETT FÜST VESZÉLYE - (LT) SUVIRINIMO DŪMŲ PAVOJUS - (ET) KEEVITAMISEL SUITSU OHT - (LV) METINĀŠANAS IZTVAIKOJUMU BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПУШЕКА ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ - (AR) خطـر أدخنـة اللحـام
	(EN) DANGER OF EXPLOSION - (IT) PERICOLO ESPLOSIONE - (FR) RISQUE D'EXPLOSION - (ES) PELIGRO EXPLOSIÓN - (DE) EXPLOSIONSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - (PT) PERIGO DE EXPLOSÃO - (NL) GEVAAR ONTPLOFFING - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - (RO) PERICOL DE EXPLOZIE - (SV) FARA FÖR EXPLOSION - (CS) NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - (HR-SR) OPASNOST OD EKSPLOZIJE - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU - (FI) RÄJÄHDYSVAARA - (DA) SPRÆNGFARE - (NO) FARE FOR EKSPLOSJON - (SL) NEVARNOST EKSPLOZIJE - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - (HU) ROBBANÁS VESZÉLYE - (LT) SPROGIMO PAVOJUS - (ET) PLAHVATUSOHT - (LV) SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ - (AR) خطـر الانفجـار
	(EN) WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI - (FR) PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ - (PT) OBRIGATÓRIO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDIJ TE DRAGEN - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - (RO) FOLOSIREA ÎMBRĂCĂMINTEI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSPLAGG - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE ODJEĆE - (PL) NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ - (FI) SUOJAVAATETUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØY - (SL) OBVEZNO OBLECITE ZAŠČITNA OBLAČILA - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH PROSTRIEDKOV - (HU) VÉDŐRUHA HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (LT) PRIVALOMA DĖVĖTI APSAUGINĘ APRANGĄ - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSERIIETUST - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGTĒRPUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНО ОБЛЕКЛО - (AR) الالـتزام بارتـداء الملابـس الواقيـة
	(EN) WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI - (FR) PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE LLEVAR GUANTES DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ - (PT) OBRIGATÓRIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOENEN TE DRAGEN - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - (RO) FOLOSIREA MĂNUȘILOR DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSHANDSKAR - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH RUKAVIC - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNIH RUKAVICA - (PL) NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH - (FI) SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (DA) PLIGT TIL AT BRUGE BESKYTTELSESHANDSKER - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEHANSKER - (SL) OBVEZNO NADENITE ZAŠČITNE ROKAVICE - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH RUKAVÍC - (HU) VÉDŐKESZTYŰ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (LT) PRIVALOMA MŪVĖTI APSAUGINES PIRŠTINES - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEKINDAID - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGCIMDUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНИ РЪКАВИЦИ - (AR) الالـتزام بارتـداء القفـازات الواقيـة
	(EN) DANGER OF ULTRAVIOLET RADIATION FROM WELDING - (IT) PERICOLO RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE DA SALDATURA - (FR) DANGER RADIATIONS ULTRAVIOLETTES DE SOUDAGE - (ES) PELIGRO RADIACIONES ULTRAVIOLETAS - (DE) GEFAHR ULTRAVIOLETTER STRAHLUNGEN BEIM SCHWEISSEN - (RU) ОПАСНОСТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СВАРКИ - (PT) PERIGO DE RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS DE SOLDADURA - (NL) GEVAAR ULTRAVIOLET STRALEN VAN HET LASSEN - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ - (RO) PERICOL DE RADIAȚII ULTRAVIOLETE DE LA SUDURĂ - (SV) FARA FÖR ULTRAVIOLETT STRÅLNING FRÅN SVETSNING - (CS) NEBEZPEČÍ ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ ZE SVAŘOVÁNÍ - (HR-SR) OPASNOST OD ULTRALJUBIČASTIH ZRAKA PRILIKOM VARENJA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO PROMIENIOWANIA NADFIOLETOWEGO PODCZAS SPAWANIA - (FI) HITSAUKSEN AIHEUTTAMAN ULTRAVIOLETTISÄTEILYN VAARA - (DA) FARE FOR ULTRAVIOLETTE SVEJSESTRÅLER - (NO) FARE FOR ULTRAFIOLETT STRÅLNING UNDER SVEISINGSPROSEDYREN - (SL) NEVARNOST SEVANJA ULTRAVIJOLIČNIH ŽARKOV ZARADI VARJENJA - (SK) NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA ZO ZVÁRANIA - (HU) HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN LÉTREJÖTT IBOLYÁNTÚLI SUGÁRZÁS VESZÉLYE - (LT) ULTRAVIOLETINIO SPINDULIAVIMO SUVIRINIMO METU PAVOJUS - (ET) KEEVITAMISEL ERALDUVA ULTRAVIOLETTKIIRGUSEOHT - (LV) METINĀŠANAS ULTRAVIOLETĀ IZSTAROJUMA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ УЛТРАВИОЛЕТОВО ОБЛЪЧВАНЕ ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ - (AR) خطـر التعـرض للاشـعة تحـت البنفسـجية الناتجـة عـن اللحـام
	(EN) DANGER OF FIRE - (IT) PERICOLO INCENDIO - (FR) RISQUE D'INCENDIE - (ES) PELIGRO DE INCENDIO - (DE) BRANDGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА - (PT) PERIGO DE INCÊNDIO - (NL) GEVAAR VOOR BRAND - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ - (RO) PERICOL DE INCENDIU - (SV) BRANDRISK - (CS) NEBEZPEČÍ POŽÁRU - (HR-SR) OPASNOST OD POŽARA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU - (FI) TULIPALON VAARA - (DA) BRANDFARE - (NO) BRANNFARE - (SL) NEVARNOST POŽARA - (SK) NEBEZPEČENSTVO POŽIARU - (HU) TŰZVESZÉLY - (LT) GAISRO PAVOJUS - (ET) TULEOHT - (LV) UGUNSGRĒKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР - (AR) خطـر التسـبب في إنـدلاع حريـق
	(EN) DANGER OF BURNS - (IT) PERICOLO DI USTIONI - (FR) RISQUE DE BRÛLURES - (ES) PELIGRO DE QUEMADURAS - (DE) VERBRENNUNGSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ - (PT) PERIGO DE QUEIMADURAS - (NL) GEVAAR VOOR BRANDWONDEN - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ - (RO) PERICOL DE ARSURI - (SV) RISK FÖR BRÄNNSKADA - (CS) NEBEZPEČÍ POPÁLENIN - (HR-SR) OPASNOST OD OPEKLINA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZEŃ - (FI) PALOVAMMOJEN VAARA - (DA) FARE FOR FORBRÆNDINGER - (NO) FARE FOR FORBRENNINGER - (SL) NEVARNOST OPEKLIN - (SK) NEBEZPEČENSTVO POPÁLENÍN - (HU) ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE - (LT) NUSIDEGINIMO PAVOJUS - (ET) PÕLETUSHAAVADE SAAMISE OHT - (LV) APDEGUMU GŪŠANAS BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНИЯ - (AR) خطـر التعـرض لحـروق
	(EN) DANGER OF STRONG MAGNETIC FIELD - (IT) PERICOLO CAMPI MAGNETICI INTENSI - (FR) DANGER CHAMPS MAGNÉTIQUES INTENSES - (ES) PELIGRO CAMPOS MAGNÉTICOS INTENSOS - (DE) GEFAHR STARKER MAGNETFELDER - (RU) ОПАСНОСТЬ ИНТЕНСИВНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ - (PT) PERIGO DE CAMPOS MAGNÉTICOS INTENSOS - (NL) GEVAAR INTENSE MAGNETISCHE VELDEN - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΝΤΟΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ - (RO) PERICOL CÂMPURI MAGNETICE INTENSE - (SV) RISK FÖR INTENSIVA MAGNETFÄLT - (CS) NEBEZPEČÍ INTENZIVNÍCH MAGNETICKÝCH POLÍ - (HR-SR) OPASNOST OD INTENZIVNIH ELEKTROMAGNETSKIH POLJA - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO SILNYCH PÓL MAGNETYCZNYCH - (FI) VOIMAKKAIDEN MAGNEETTIKENTTIEN VAARA - (DA) FARE STÆRKE MAGNETISKE FELTER - (NO) FARE FOR INTENSIVE MAGNETISKE FELT - (SL) NEVARNOST MOČNIH MAGNETNIH POLJ - (SK) NEBEZPEČENSTVO INTENZÍVNYCH MAGNETICKÝCH POLÍ - (HU) INTENZÍV MÁGNESES MEZŐK VESZÉLYE - (LT) INTENSYVAUS MAGNETINIO LAUKO PAVOJUS - (ET) OHT - TUGEVAD MAGNETVÄLJAD - (LV) SPĒCĪGĀ MAGNĒTISKĀ LAUKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ СИЛНИ МАГНИТНИ ПОЛЕТА - (AR) خطـر حقـول مغناطيسـية كثيفـة
	(EN) DANGER OF NON-IONISING RADIATION - (IT) PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI - (FR) DANGER RADIATIONS NON IONISANTES - (ES) PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES - (DE) GEFAHR NICHT IONISIERENDER STRAHLUNGEN - (RU) ОПАСНОСТЬ НЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ - (PT) PERIGO DE RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES - (NL) GEVAAR NIET IONISERENDE STRALEN - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΝΤΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ - (RO) PERICOL DE RADIAȚII NEIONIZANTE - (SV) FARA FÖR ICKE JONISERANDE - (CS) NEBEZPEČÍ NEIONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ - (HR-SR) OPASNOST NEJONIZIRAJUĆIH ZRAKA - (PL) ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM - (FI) IONISOIMATTOMAN SÄTEILYN VAARA - (DA) FARE FOR IKKE-IONISERENDE STRÅLER - (NO) FARE FOR UJONISERT STRÅLNING - (SL) NEVARNOST NEJONIZIRANEGA SEVANJA - (SK) NEBEZPEČENSTVO NEIONIZUJÚCEHO ZARIADENIA - (HU) NEM INOGEN SUGÁRZÁS VESZÉLYE - (LT) NEJONIZUOTO SPINDULIAVIMO PAVOJUS - (ET) MITTEIONISEERITUDKIIRGUSTE OHT - (LV) NEJONIZĒJOŠA IZSTAROJUMA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСТНОСТ ОТ НЕ ЙОНИЗИРАНО ОБЛЪЧВАНЕ - (AR) خطـر التعـرض لاشـعاعات غـير مؤينـة
	(EN) GENERAL HAZARD - (IT) PERICOLO GENERICO - (FR) DANGER GÉNÉRIQUE - (ES) PELIGRO GENÉRICO - (DE) GEFAHR ALLGEMEINER ART - (RU) ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - (PT) PERIGO GERAL - (NL) ALGEMEEN GEVAAR - (EL) ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - (RO) PERICOL GENERAL - (SV) ALLMÄN FARA - (CS) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČÍ - (HR-SR) OPĆA OPASNOST - (PL) OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO - (FI) YLEINEN VAARA - (DA) ALMEN FARE - (NO) GENERISK FARE STRÅLNING - (SL) SPLOŠNA NEVARNOST - (SK) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO - (HU) ÁLTALÁNOS VESZÉLY - (LT) BENDRAS PAVOJUS - (ET) ÜLDINE OHT - (LV) VISPĀRĪGA BĪSTAMĪBA - (BG) ОБЩИ ОПАСТНОСТИ - (AR) خطـر عـام

(EN) WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA - (FR) PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN - (DE) DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНОЙ МАСКОЙ - (PT) OBRIGATÓRIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO - (NL) VERPLICHT GEBRUIK VAN BESCHERMEND MASKER - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - (RO) FOLOSIREA MĂŞTII DE PROTECŢIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSMASK - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÉHO ŠTÍTU - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE MASKE - (PL) NAKAZ UŻYWANIA MASKI OCHRONNEJ - (FI) SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESMASKE - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEBRILLER - (SL) OBVEZNOST UPORABI ZAŠČITNE MASKE - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÉHO ŠTÍTU - (HU) VÉDŐMASZK HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (LT) PRIVALOMA UŽSIDĖTI APSAUGINĘ KAUKĘ - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEMASKI - (LV) PIENĀKUMS IZMANTOT AIZSARGMASKU - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРЕДПАЗНА ЗАВАРЪЧНА МАСКА - (AR) الالـتزام باسـتخدام قنـاع واقٍ

(EN) USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC APPARATUS MUST NEVER USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - (FR) L'UTILISATION DE LA MACHINE EST DÉCONSEILLÉE AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES - (DE) TRÄGERN LEBENSERHALTENDER ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE IST DER GEBRAUCH DER MASCHINE UNTERSAGT - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВКИ ЗАПРЕЩЕНО ЛИЦАМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИМ ЭЛЕКТРОННУЮ И ЭЛЕКТРОАППАРАТУРУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ - (PT) É PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS E ELECTRÓNICAS VITAIS - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DRAGERS VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE VITALE APPARATUUR - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAŞINII DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE APARATE ELECTRICE ŞI ELECTRONICE VITALE - (SV) FÖRBJUDET FÖR ANVÄNDARE AV LIVSUPPEHÅLLANDE ELEKTRISKA ELLER ELEKTRONISKA APPARATER ATT ANVÄNDA DENNA MASKIN - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ZAŘÍZENÍ - (HR-SR) ZABRANJENO JE UPOTREBLJAVATI STROJ OSOBAMA KOJE IMAJU UGRAĐENE VITALNE ELEKTRIČNE ILI ELEKTRONIČKE UREĐAJE - (PL) ZABRONIONE JEST UŻYWANIE URZĄDZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE URZĄDZENIA WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE - (FI) KONEEN KÄYTTÖKIELTO SÄHKÖISTEN JA ELEKTRONISTEN HENKILÖNSUOJALAITTEIDEN KÄYTTÄJILLE - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT ANVENDE MASKINEN - (NO) DET ER FORBUDT FOR PERSONER SOM BRUKER LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE ELLER ELEKTRONISKE APPARATER Å BRUKE MASKINEN - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA UPORABNIKE ŽIVLJENJSKO POMEMBNIH ELEKTRIČNIH IN ELEKTRONSKIH NAPRAV - (SK) ZÁKAZ POUŽÍVANIA STROJA OSOBÁM SO ŽIVOTNE DÔLEŽITÝMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZARIADENIAMI - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA MINDAZOK SZÁMÁRA, AKIK SZERVEZETÉBEN ÉLETFENNTARTÓ ELEKTROMOS VAGY ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉK VAN BEÉPÍTVE - (LT) GRIEŽTAI DRAUDŽIAMA SU ĮRANGA DIRBTI ASMENIMS, BESINAUDOJANTIEMS GYVYBIŠKAI SVARBIAIS ELEKTRINIAIS AR ELEKTRONINIAIS PRIETAISAIS - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD MEDITSIINILISI ELEKTRI-JA ELEKTROONIKASEADMEID - (LV) ELEKTRISKO VAI ELEKTRONISKO MEDICĪNISKO IERĪČU LIETOTĀJIEM IR AIZLIEGTS IZMANTOT MAŠĪNU - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ПОЛЗВАНЕТО НА МАШИНАТА ОТ ЛИЦА, НОСИТЕЛИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОННИ МЕДИЦИНСКИ УСТРОЙСТВА - (AR) يحظـر اسـتخدام الالـة لحامـلي الاجهـزة الكهربائيـة والالكترونيـة الحيويـة

(EN) PEOPLE WITH METAL PROSTHESES ARE NOT ALLOWED TO USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI PROTESI METALLICHE - (FR) UTILISATION INTERDITE DE LA MACHINE AUX PORTEURS DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE PRÓTESIS METÁLICAS - (DE) TRÄGERN VON METALLPROTHESEN IST DER UMGANG MIT DER MASCHINE VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТЕЗЫ - (PT) PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE PRÓTESES METÁLICAS - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN METALEN PROTHESEN - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAŞINII DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE PROTEZE METALICE - (SV) FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR METALLPROTES ATT ANVÄNDA MASKINEN - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM KOVOVÝCH PROTÉZ - (HR-SR) ZABRANJENA UPOTREBA STROJA OSOBAMA KOJE NOSE METALNE PROTEZE - (PL) ZAKAZ UŻYWANIA URZĄDZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM PROTEZY METALOWE - (FI) KONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY METALLIPROTEESIEN KANTAJILTA - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER MED METALPROTESER AT BENYTTE MASKINEN - (NO) BRUK AV MASKINEN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED METALLPROTESER - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA NOSILCE KOVINSKIH PROTEZ - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA STROJA OSOBÁM S KOVOVÝMI PROTÉZAMI - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA FÉMPROTÉZIST VISELŐ SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (LT) SU SUVIRINIMO APARATU DRAUDŽIAMA DIRBTI ASMENIMS, NAUDOJANTIEMS METALINIUS PROTEZUS - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD METALLPROTEESE - (LV) CILVĒKIEM AR METĀLA PROTĒZĒM IR AIZLIEGTS LIETOT IERĪCI - (BG) ЗАБРАНЕНА Е УПОТРЕБАТА НА МАШИНАТА ОТ НОСИТЕЛИ НА МЕТАЛНИ ПРОТЕЗИ - (AR) يحظـر اسـتخدام الالـة عـلى مسـتخدمي اجهـزة السـمع المعدنيـة

(EN) Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - (IT) Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - (FR) Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisé. - (ES) Símbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - (DE) Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - (RU) Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - (PT) Símbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - (NL) Symbool dat wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - (EL) Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών κια ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε εγκεκριμένα κέντρα συλλογής. - (RO) Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice şi electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deşeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deşeurilor autorizat. - (SV) Symbol som indikerar separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - (CS) Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrny. - (HR-SR) Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady - (FI) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntyä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisena sekajätteenä. - (DA) Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast byaffald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - (NO) Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfallet, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingssentraler. - (SL) Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjski trden odpadek, ampak se mora obrniti na pooblaščene centre za zbiranje. - (SK) Symbol označujúci separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovaný zberní. - (HU) Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelékhulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (LT) Simbolis, nurodantis atskirų nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (ET) Sümbol, mis tähistab elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparaati kui munitsipaalne segajääde. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmest šo aparatūru municipālajā cieto atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, който означава разделно събиране на електрическата и електронна апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове - (AR) رمـز يُشير إلى التجميـع المنفصـل للأجهـزة الكهربائيـة والإلكترونيـة. يجـب عـلى المسـتخدم عـدم التخلـص مـن هـذا الجهـاز وكأنـه نفايـات البلديـة الصلبـة المختلطـة، بـل عليـه التوجـه إلى مراكـز تجميـع النفايـات المُصرح بهـا

	INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE .....page 05 ATTENTION! READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THE WELDING HELMET!	EN
	ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE .....pag. 07 ATTENZIONE! PRIMA DI UTILIZZARE IL CASCO PER SALDATURA LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONE!	IT
	MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN .....page 09 ATTENTION ! AVANT D'UTILISER LE MASQUE DE SOUDAGE, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'UTILISATION !	FR
	INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO .....pág. 11 ¡ATENCIÓN! ANTES DE UTILIZAR EL CASCO PARA SOLDADURA LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.	ES
	GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG .....S. 13 ACHTUNG! VOR DER VERWENDUNG DES SCHWEISSHELMS IST DIE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN!	DE
	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.....стр. 15 ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО ШЛЕМА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!	RU
	INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO .....pág. 17 ATENÇÃO! ANTES DE UTILIZAR O CAPACETE PARA SOLDADURA LER COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES!	PT
	GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES .....pag. 19 OPGELET! LEES VOORDAT U DE HELM GEBRUIKT EERST AANDACHTIG DE GEBRUIKSAANWIJZING!	NL
	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ .....σελ. 21 ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΚΡΑΝΟΣ ΓΙΑ ΣΥΚΌΛΛΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!	EL
	INSTRUCŢIUNI DE FOLOSIRE ŞI ÎNTREŢINERE .....pag. 23 ATENŢIE! ÎNAINTE DE A UTILIZA CASCA DE SUDURĂ, CITIȚI CU ATENȚIE MANUALUL DE INSTRUCȚIUNI!	RO
	INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL .....sid. 25 OBSERVERA! INNAN DU ANVÄNDER SVETSHJÄLMEN SKA DU NOGA LÄSA BRUKSANVISNINGEN!	SV
	NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ ..... str. 27 UPOZORNĚNÍ! PŘED POUŽITÍM SVÁŘEČSKÉ KUKLY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD!	CS
	UPUTE ZA UPORABU I ODRŽAVANJE .....str. 29 PAŽNJA! PRIJE UPORABE KACIGE ZA ZAVARIVANJE PAŽLJIVO PROČITAJTE PRIRUČNIK S UPUTAMA!	HR SR
	INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJI .....str. 31 UWAGA! PRZED UŻYCIEM PRZYŁBICY SPAWALNICZEJ NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!	PL
	KÄYTTÖOHJEET JA KUNNOSSAPITO .....sivu 33 VAROITUS! ENNEN HITSAUSKYPÄRÄN KÄYTTÖÄ LUE HUOLELLISESTI OHJEKIRJA!	FI
	BRUGER- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING.....sd. 35 GIV AGT! LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT IGENNEM, FØR SVEJSEHJELMEN TAGES I BRUG!	DA
	INSTRUKSJONER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD .....side 37 ADVARSEL! FØR DU BRUKER HJELMEN MÅ DU LESE INSTRUKSJONSHÅNDBOKA NØYE!	NO
	NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE.....str. 39 POZOR! PRED UPORABO VARILNE ČELADE SKRBNO PREBERITE PRIROČNIK Z NAVODILI!	SL
	NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU ..... str. 41 UPOZORNENIE! PRED POUŽITÍM ZVÁRAČSKEJ KUKLY SI POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD!	SK
	HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ .....old. 43 FIGYELEM! A HEGESZTŐ VÉDŐSISAK HASZNÁLATA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT!	HU
	NAUDOJIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA .....p. 45 DĖMESIO! PRIEŠ NAUDOJANT SUVIRINIMO ŠALMĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI INSTRUKCIJŲ VADOVĄ!	LT
	KASUTUSJUHEND JA HOOLDUS.....lk 47 TÄHELEPANU! ENNE KEEVITUSMASKI KASUTAMIST KASUTUSJUHEND HOOLIKALT LÄBI LUGEDA!	ET
	LIETOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES INSTRUKCIJA .....lpp. 49 UZMANĪBU! PIRMS METINĀŠANAS ĶIVERES IZMANTOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU!	LV
	ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА .....стр. 51 ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАВАРЪЧНАТА КАСКА, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ!	BG
	تعليمات للاستخدام والصيانة.....صفحة 53 انتبه! يرجى قراءة دليل الارشادات بعناية قبل إستخدام خوذة اللحام!	AR

(EN) WARRANTY AND CONFORMITY WITH STANDARDS - (IT) GARANZIA E CONFORMITÀ ALLE NORME - (FR) GARANTIE ET CONFORMITÉ AUX NORMES - (ES) GARANTÍA Y CONFORMIDAD CON LAS NORMAS - (DE) GARANTIE UND ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN NORMEN - (RU) ГАРАНТИЯ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ - (PT) GARANTIA E CONFORMIDADE COM AS NORMAS - (NL) GARANTIE EN NALEVING VAN DE NORMEN - (EL) ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (RO) GARANȚIE ȘI CONFORMITATEA CU REGLEMENTĂRILE - (SV) GARANTI OCH ÖVERENSSTÄMMELSE MED STANDARDER - (CS) ZÁRUKA A SHODA S NORMAMI - (HR-SR) JAMSTVO I SUKLADNOST PROPISIMA - (PL) GWARANCJA I ZGODNOŚĆ Z NORMAMI - (FI) TAKUU JA NORMIEN MUKAISUUS - (DA) GARANTI OG OVERENSSTEMMELSE MED STANDARDER - (NO) GARANTI OG SAMSVAR MED REGELVERK - (SL) GARANCIJA IN SKLADNOST S PREDPISI - (SK) ZÁRUKA A ZHODA S NORMAMI - (HU) GARANCIA ÉS A SZABVÁNYOKNAK VALÓ MEGFELELÉS - (LT) GARANTIJA IR ATITIKTIS STANDARTAMS - (ET) GARANTII JA NÕUETELE VASTAVUS - (LV) GARANTIJA UN ATBILSTĪBA NORMĀM - (BG) ГАРАНЦИЯ И СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ - (AR) الضمان والملائمة للتشريعات 59-60

INDEX

page
1. GENERAL SAFETY FOR HELMET USE AND PROFESSIONAL AND INDUSTRIAL USE .. 5
2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION 5
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
3.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS OF FILTERS TW 602, TW 801, TW 521 5
3.2 MARKING 5
3.2.1 MARKING ON FILTER 5
3.2.2 MARKING ON HELMET 5
3.2.3 MARKING ON TRANSPARENT EXTERNAL GUARD 5
3.2.4 MARKING ON TRANSPARENT INTERNAL GUARD 5
4. DESCRIPTION 5
4.1 HELMET AND MAIN COMPONENTS ASSEMBLY (Fig. A) 5
4.2 HELMET ADJUSTMENTS (Fig. B) 5
4.2.1 Adjustment of the perimeter strap (Fig. B-1) 5
4.2.2 Adjustment of the perimeter strip height (Fig. B-2) 6
4.2.3 Adjustment of the distance between the face and filter (Fig. B-3) 6
4.2.4 Adjustment of inclination (Fig. B-4) 6
5. ASSEMBLY 6
6. USE 6
7. MAINTENANCE AND CLEANING 6
8. TROUBLESHOOTING 6

WELDING HELMETS WITH AUTOMATIC DARKENING FILTER.
NB: In the text that follows, the term "helmet" and "filter" will be used.

1. GENERAL SAFETY FOR HELMET USE AND PROFESSIONAL AND INDUSTRIAL USE

The operator must be sufficiently trained on safe use of the welding machine and informed on the risks relating to arc welding procedures, the relevant safety measures and the emergency procedures.

-
During welding, luminous radiation emitted by the electric arc can damage eyes and burn skin; furthermore, welding produces sparks and drops of molten metal can be projected in all directions. It is therefore necessary to use the safety helmet to avoid physical injury, which may even be serious.
- **Avoid the welding helmet catching fire, for any reason, as the fumes produced are harmful to eyes and, if inhaled, for the body.**
- **The material composing the complete helmet is free of hazardous substances and does not present any risk for man or the environment.**
- **Regularly check the condition of the helmet and the filter:**
  - **Before each use, check correct positioning and fastening of the filter and the protective plates which must be exactly in the space described.**
  - **Keep the helmet far from flames.**
  - **The helmet must not be too close to the welding area.**
  - **In prolonged welding, every now and then check the helmet for any deformations or wear.**
  - **For particularly sensitive people, the materials that come in contact with the skin could cause allergic reactions.**
- **This automatic darkening helmet is only certified to protect the face and eyes from harmful ultraviolet and infra-red radiation, from sparks and welding sprays; it is not suitable for laser welding and oxy-acetylene welding and cutting or to protect the face from explosions or corrosive liquids.**
- **Only replace helmet parts with others specified in this manual. Non-compliance with this regulation can expose the operator to health risks.**
- **If the helmet does not darken or presents functionality problems, refer to the TROUBLESHOOTING chapter; if the problem persists, immediately stop using the helmet and contact your supervisor or distributor.**
- **Do not immerse the filter in water or other liquids; do not use solvents to clean the filter or the protective plates.**
- **Use the helmet only at temperatures: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Store the helmet only at temperatures: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Protect the filter and the protective plates from contact with liquids and dirt.**
- **Do not open the filter container.**
- **Never use the helmet without the internal or external transparent protective plates of the filter.**
- **Check compatibility of the protective plates of the filter and the helmet: both should be marked with the same impact resistance symbol against high speed particles, in this case F. If the marking symbols are not common to both, the protective plates of the filter and the helmet, then the lowest protection level of the helmet-filter assembly should be used.**
- **The eye protection against high speed particles worn over standard glasses can produce impact, thereby creating hazards for those who wear them.**
- **Do not use spare parts other than original TELWIN parts.**
  Unauthorised modifications and replacement with non-original parts will void the warranty and expose the operator to the risk of personal injury.
- **Remember to use the helmet, the automatic darkening filter and the relevant protective plates for a maximum of 2 years. The duration of these items depends on various factors such as the frequency of their use, cleaning, storage and maintenance. You are advised to frequently inspect and replace if damaged.**

PRECAUTIONS
To protect the user's safety and ensure the welding automatic darkening filter works properly, read these instructions carefully and consult a qualified instructor or supervisor before starting work.
- **These filters and protection plates can be used in all welding processes, with the exception of oxy-acetylene welding and laser welding.**
- **The light protection plate in standard polycarbonate must be applied on both sides of the filters.**
- **Non-use of the protection plates can be hazardous for safety or cause irreparable damage to the automatic darkening filter.**
- **Use is planned of the helmet in the "GRIND" position (where present) exclusively for grinding.**

2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

The "TW9000" model helmet is composed of a TW521 filter, or the TW602 filter or the TW801 filter; furthermore, it is composed of transparent front internal and external guards.
The helmet was designed to guarantee correct eye protection during welding, as well as providing the maximum performance both in facilitated assembly and the convenience and quality of use: it guarantees permanent protection against UV and IR radiation and sparks generated during the arc welding process.

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS OF FILTERS TW 602, TW 801, TW 521

- Overall measurements: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Filter protection plates: front 114x134mm, internal 69.5x103.5mm (TW 602), front 114x134mm, internal 96x104mm (TW 801), front 114x134mm, internal 50x95mm (TW 521),
- Visual area: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Luminous state: gradation 4 DIN
- Dark state: variable gradation 4/5 - 9 and 4/9 - 13 DIN
- Protection against UV/IR: up to 16 DIN
- Sensitivity: adjustable
- Delay: adjustable
- Switching time: < 0.0004 s
- Delay from dark state to luminous: 0.1 - 1 s with control knob
- Switch on/switch off: automatic
- Light sensors: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Power supply: lithium-solar cell combination
- Operating temperature: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Preservation temperature: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Structure: plastic

3.2 MARKING

3.2.1 MARKING ON FILTER

The marking found on the lower front section of the TW602, TW801, TW 521 model filter is composed of a series of symbols with the following meanings:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

light scale number	**4 / 5**
lightest dark scale number	**9 / 9**
darkest scale number	**13**
Manufacturer's symbol: TELWIN ITALY	**TW**
optic class	**1**
light diffusion class	**1**
light transmission factor variation class	**1**
light transmission factor angular dependence	**2**
numerical standard of legislation referenced when requesting certification	**379**
CE marking	**CE**

3.2.2 MARKING ON HELMET

The marking found on the lower front internal section of the TW9000 helmet is composed of a series of symbols with the following meanings:

TW 175 B CE

Manufacturer's symbol: TELWIN ITALY	**TW**
numerical standard of legislation referenced when requesting certification	**175**
mechanical strength: impact at medium energy	**B**
CE marking	**CE**

3.2.3 MARKING ON TRANSPARENT EXTERNAL GUARD

The marking on the transparent external guard is composed of a series of symbols with the following meanings:

TW F CE

Manufacturer's symbol: TELWIN ITALY	**TW**
mechanical strength: impact at low energy	**F**
CE marking	**CE**

3.2.4 MARKING ON TRANSPARENT INTERNAL GUARD

The marking on the transparent internal guard is composed of a series of symbols with the following meanings:

TW 1 F CE

Manufacturer's symbol: TELWIN ITALY	**TW**
optic class	**1**
mechanical strength: impact at low energy	**F**
CE marking	**CE**

ATTENTION: If the protection letter against high speed particles marked on the helmet and on the protection plates is not followed by the letter T, then an eye shield should be used against the high speed particles only at ambient temperature.

4. DESCRIPTION

4.1 HELMET AND MAIN COMPONENTS ASSEMBLY (Fig. A)

4.2 HELMET ADJUSTMENTS (Fig. B)

4.2.1 Adjustment of the perimeter strap (Fig. B-1)

The helmet must be adjusted to efficiently protect the eyes and face during welding.
The position of the front and rear strap can be manually adjusted to perfectly adapt

to head size.
Turn the knob (in some models, the knob must be pressed to turn it) to adapt the head strap.

4.2.2 Adjustment of the perimeter strip height (Fig. B-2)
The height can be adjusted to position the strap just over the eyebrows: tighten or loosen the two graduated belts placed on the upper part of the head.

4.2.3 Adjustment of the distance between the face and filter (Fig. B-3)
Loosen the external knobs and slide forward or back until you obtain the desired position, then tighten again.

4.2.4 Adjustment of inclination (Fig. B-4)
Ideal tilting of the helmet is where the eyes are perpendicular to the surface of the filter. To adjust the visualisation angle, loosen the knobs on both sides of the helmet and set the desired tilting of the helmet. If it is not possible to obtain the desired tilting, press the side buttons and move the cursors simultaneously so that the helmet goes beyond limitation of the preset angle.

5. ASSEMBLY
Assemble as in the drawing (**FIG. A**).
Insert 2 batteries type CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) in the first filter before using the helmet (**FIG. C**).

6. USE
The helmet must always and only be used to protect the face and eyes during welding.
The helmet and therefore the zone of the visual filter glass must be kept, during welding, as near as possible to the eyes to protect them from luminous radiation and any drops of molten metal.
Before starting the welding process, check the filter, the external and internal guards are correctly positioned.
Adjust the “Shade” luminous gradation, in the models where this is possible, based on the current and the welding procedure.
Table 1 gives the recommended “shade” luminous gradation numbers for using an electric arc welding machine to carry out common jobs and the different welding current intensity levels. Check the intensity of the current and the welding procedure are suitable for the luminous gradation of filter protection.
Adjust the “Sensitivity”, in the models where planned, based on the luminous intensity of the welding arc.
Adjust the “delay-time, in the models where planned, to set the delay time for passage from the dark state to light state, after interrupting the arc and based on piece luminosity.
Before use, test the arc strike.
The helmet in “GRIND” position can only be used for grinding.
After use and however before repositioning it after work, the helmet must be checked to ensure it is intact and to eliminate any molten metal drops on the visual filter, which could reduce performance of the filter.
The helmet must always be repositioned in such a manner to avoid its permanent dimensional deformation or breaking the protective visual filter.

7. MAINTENANCE AND CLEANING
- Replace the batteries when the "LOW BAT" led lights up (if present - **FIG. C**).
- Replace the transparent internal/external protection plates of the filter in the event of breakage, scratches, nicks and deformations. Cheap guards compromise good vision of what you are doing, dangerously lowering the level of protection of the helmet.
- Regularly clean the surface of the filter and the protection plates with a soft cloth with non-aggressive cleaning solutions, for example window cleaning formulas (do not pour the product directly on the filter).
- Regularly check the solar cells and sensors are not blocked or covered by dirt. If this is the case, clean them with a soft paper tissue, possibly lightly soaked with window cleaner (do not pour the product directly on the filter).
- Clean and disinfect the helmet only with water and soap or solvent-free products. Use of chemical products causes aesthetic defacing even up to a complete reduction in the intactness of the helmet.
- Good general care of the helmet allows to reduce its obsolescence to the minimum, both from the point of view of use and that of components on the helmet.
- Regularly clean the surface of the filter with a soft cloth with non-aggressive cleaning solutions, for example window cleaning formulas (do not pour the product directly on the filter).
- Regularly check the solar cells and sensors are not blocked or covered by dirt. If this is the case, clean them with a soft paper tissue, possibly lightly soaked with window cleaner (do not pour the product directly on the filter).

8. TROUBLESHOOTING
During helmet operation, common problems may arise, listed here with the relevant solutions:
- The filter does not darken or is unstable when switching from light to dark and vice versa.
  Possible solution:
  - The external transparent guard of the filter is dirty or damaged (change the external transparent guard).
  - The sensors are dirty (clean the sensor surface).
  - The level of welding current is too low (increase the sensitivity, if present, or replace the helmet with another one having a suitable filter for the purpose).
- Slow switching.
  Possible solution:
  - Operating temperature too low (do not use at ambient temperature under -5°C (+23°F).
- Poor visibility.
  Possible solution:
  - The external guard and/or the internal guard of the filter and/or the filter are dirty or damaged (clean the dirty components and replace damaged ones).
  - The surrounding ambient does not have sufficient light (provide more light to the surrounding ambient).
  - The scale gradation number is not correctly set (select the correct value in the models where possible).

ATTENTION!
If the aforementioned malfunctions cannot be resolved, immediately suspend use of the helmet and contact your nearest distributor.

TAB. 1 **Numbers of shades and uses recommended for arc welding**

Welding process and related technics	Amper Current																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Coated electrodes	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG		8				9			10		11			12		13					
MIG on heavy metals (*)			9								10		11			12		13	14		
MIG on light alloys				10									11		12		13		14		
Air-arc cutting					10								11	12			13		14	15	
Plasma-jet cutting					9						10	11		12			13				
Microplasma arc welding	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) The term "Heavy metals" refers to steel and its alloys, copper and its alloys.

INDICE

pag.
1. SICUREZZA GENERALE PER L'UTILIZZO DEL CASCO PER USO PROFESSIONALE ED INDUSTRIALE 7
2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE 7
3. DATI TECNICI 7
3.1 SPECIFICHE TECNICHE FILTRI TW 602, TW 801, TW 521 7
3.2 MARCATURE 7
3.2.1 MARCATURA SUL FILTRO 7
3.2.2 MARCATURA SUL CASCO 7
3.2.3 MARCATURA SULLA PROTEZIONE ESTERNA TRASPARENTE 7
3.2.4 MARCATURA SULLA PROTEZIONE INTERNA TRASPARENTE 7
4. DESCRIZIONE 8
4.1 ASSIEME DEL CASCO E COMPONENTI PRINCIPALI (Fig. A) 8
4.2 REGOLAZIONI DEL CASCO (Fig. B) 8
4.2.1 Regolazione della fascia perimetrale (Fig. B-1) 8
4.2.2 Regolazione dell'altezza della fascia perimetrale (Fig. B-2) 8
4.2.3 Regolazione della distanza tra il volto e il filtro (Fig. B-3) 8
4.2.4 Regolazione dell'inclinazione (Fig. B-4) 8
5. MONTAGGIO 8
6. UTILIZZO 8
7. MANUTENZIONE E PULIZIA 8
8. PROBLEMI E RIMEDI 8

CASCHI PER SALDATURA CON FILTRO A OSCURAMENTO AUTOMATICO.
Nota: Nel testo che segue verrà impiegato il termine "casco" e "filtro".

1. SICUREZZA GENERALE PER L'UTILIZZO DEL CASCO PER USO PROFESSIONALE ED INDUSTRIALE

L'operatore deve essere sufficientemente edotto sull'uso sicuro della saldatrice ed informato sui rischi connessi ai procedimenti per saldatura ad arco, alle relative misure di protezione ed alle procedure di emergenza.

- **Durante la saldatura, le radiazioni luminose emesse dall'arco elettrico possono danneggiare gli occhi e causare scottature all'epidermide; inoltre, la saldatura, produce scintille e gocce di metallo fuso proiettato in tutte le direzioni. È quindi necessario utilizzare il casco di protezione per evitare d'incorrere in danni fisici anche gravi.**
- **Evitare di dare fuoco, per qualsiasi motivo, al casco di saldatura poiché i fumi prodotti sono dannosi per gli occhi e se inalati per il corpo.**
- **Il materiale di cui è costituito il casco completo è privo di sostanze dannose e non presenta alcun rischio per l'uomo e per l'ambiente.**
- **Controllare regolarmente lo stato del casco e del filtro:**
  - **Prima di ogni utilizzo controllare la corretta posizione e fissaggio del filtro e delle piastre protettive che devono essere esattamente nello spazio descritto.**
  - **Tenere lontano il casco dalle fiamme.**
  - **Il casco non deve essere avvicinato troppo all'area di saldatura.**
  - **Nel caso di saldature prolungate, di tanto in tanto si deve controllare il casco per verificare eventuali deformazioni o deterioramenti.**
  - **Per soggetti particolarmente sensibili, i materiali che vengono a contatto con la cute potrebbero causare reazioni allergiche.**
- **Questo casco a oscuramento automatico è omologato solo per la protezione del viso e degli occhi dalle radiazioni nocive ultraviolette e infrarosse, dalle scintille e dagli spruzzi di saldatura; non è adatto per procedimenti di saldatura laser, saldatura e taglio Ossi-acetilene e a proteggere il volto da esplosioni o liquidi corrosivi.**
- **Non sostituire parti del casco con altre diverse da quelle specificate in questo manuale, l'inosservanza di ciò può esporre l'operatore a rischio per la propria salute.**
- **Se il casco non dovesse oscurarsi o dovesse presentare dei problemi di funzionamento, vedere il capitolo PROBLEMI E RIMEDI; nel caso il problema persista sospendere immediatamente l'uso del casco e rivolgersi al proprio responsabile o distributore.**
- **Non immergere il filtro nell'acqua o in altri liquidi; non utilizzare solventi per la pulizia del filtro e delle piastre protettive.**
- **Usare il casco solo a temperature: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Conservare il casco solo a temperature: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Proteggere il filtro e le piastre protettive dal contatto con liquidi e sporco.**
- **Non aprire il contenitore del filtro.**
- **Non usare mai il casco sprovvisto delle piastre protettive, esterna e interna, trasparenti del filtro.**
- **Verificare la compatibilità tra le piastre protettive del filtro e il casco: entrambi dovranno essere marcati con lo stesso simbolo di resistenza d'impatto contro le particelle ad alta velocità, in questo caso F. Se i simboli di marcatura non sono comuni ad entrambi, le piastre protettive del filtro e il casco, allora dovrà essere utilizzato il livello di protezione più basso dell'insieme casco-filtro.**
- **I protettori degli occhi contro le particelle ad alta velocità indossati sopra gli occhiali di vista standard posso produrre impatti, creando così dei pericoli a chi li indossa.**
- **Non utilizzare parti di ricambio diverse da quelle originali TELWIN. Modifiche non autorizzate e sostituzione di parti non originali invalidano la garanzia ed espongono l'operatore al rischio di lesioni personali.**
- **Raccomandiamo un uso del casco, del filtro a oscuramento automatico e delle relative piastre protettive per un periodo massimo di 2 anni. La durata di questi articoli dipende da vari fattori come la frequenza dell'utilizzo, la pulizia, la conservazione e manutenzione degli stessi. Si consiglia di ispezionare e sostituire frequentemente se danneggiati.**

PRECAUZIONI
Per salvaguardare la sicurezza dell'utente e per assicurare che il filtro a oscuramento automatico per saldatura funzioni in modo corretto, leggere attentamente queste istruzioni e consultarsi con un istruttore o supervisore qualificato prima di iniziare ad operare.

- **Questi filtri e piastre protettive possono essere utilizzati in tutti i processi di saldatura fatta eccezione per saldatura Ossi-acetileniche e saldatura a laser.**
- **La piastra protettiva chiara in policarbonato standard deve essere applicata su entrambi i lati dei filtri.**
- **Il mancato utilizzo delle piastre protettive può costituire un pericolo per la sicurezza o provocare un danno irreparabile al filtro a oscuramento automatico.**
- **È previsto l'utilizzo del casco in posizione "GRIND" (ove presente) esclusivamente per la molatura.**

2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE

Il casco modello "TW9000" è composto dal filtro TW521, oppure dal filtro TW602 o dal filtro TW801; inoltre è composto dalle protezioni trasparenti frontali esterne e interne.
Il casco è stato progettato per garantire la corretta protezione degli occhi durante la saldatura oltre che fornire il massimo delle prestazioni sia nella facilità di montaggio che nella comodità e qualità d'uso: garantisce una protezione permanente contro le radiazioni UV e IR e le scintille generate durante il processo di saldatura ad arco.

3. DATI TECNICI

3.1 SPECIFICHE TECNICHE FILTRI TW 602, TW 801, TW 521

- Dimensione complessiva: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Piastre protettive del filtro: frontale 114x134mm, interna 69.5x103.5mm (TW 602), frontale 114x134mm, interna 96x104mm (TW 801), frontale 114x134mm, interna 50x95mm (TW 521),
- Zona visiva: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Stato luminoso: gradazione 4 DIN
- Stato oscuro: gradazione variabile 4/5 - 9 e 4/9 - 13 DIN
- Protezione agli UV/IR: fino a 16 DIN
- Sensibilità: aggiustabile
- Ritardo: aggiustabile
- Tempo di commutazione: < 0.0004 s
- Ritardo dallo stato oscuro a quello chiaro: 0.1 - 1 s con manopola di controllo
- Accensione spegnimento: automatico
- Sensori della luce: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Alimentazione: combinazione cella solare-litio
- Temperatura di funzionamento: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Temperatura di conservazione: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struttura: plastica

3.2 MARCATURE

3.2.1 MARCATURA SUL FILTRO

Il marchio riportato sul filtro modello TW602, TW801, TW 521 nella zona frontale-inferiore è costituito da una serie di simboli aventi il seguente significato:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

numero di scala nello stato chiaro	**4 / 5**
numero di scala nello stato meno scuro	**9 / 9**
numero di scala nello stato più scuro	**13**
Simbolo del costruttore: TELWIN ITALY	**TW**
classe ottica	**1**
classe di diffusione della luce	**1**
classe di variazione del fattore di trasmissione luminosa	**1**
classe di dipendenza angolare del fattore di trasmissione luminosa	**2**
standard numerico della normativa a cui si è fatto riferimento per la richiesta di certificazione	**379**
marcatura CE	**CE**

3.2.2 MARCATURA SUL CASCO

Il marchio riportato sul casco TW9000 nella zona frontale-inferiore interna è costituito da una serie di simboli aventi il seguente significato:

TW 175 B CE

Simbolo del costruttore: TELWIN ITALY	**TW**
standard numerico della normativa a cui si è fatto riferimento per la richiesta di certificazione	**175**
resistenza meccanica: impatto a media energia	**B**
marcatura CE	**CE**

3.2.3 MARCATURA SULLA PROTEZIONE ESTERNA TRASPARENTE

Il marchio riportato sulla protezione esterna trasparente è costituito da una serie di simboli aventi il seguente significato:

TW F CE

Simbolo del costruttore: TELWIN ITALY	**TW**
resistenza meccanica: impatto a bassa energia	**F**
marcatura CE	**CE**

3.2.4 MARCATURA SULLA PROTEZIONE INTERNA TRASPARENTE

Il marchio riportato sulla protezione interna trasparente è costituito da una serie di simboli aventi il seguente significato:

TW 1 F CE

Simbolo del costruttore: TELWIN ITALY	**TW**
Classe ottica	**1**
resistenza meccanica: impatto a bassa energia	**F**
marcatura CE	**CE**

ATTENZIONE: Se la lettera di protezione contro le particelle ad alta velocità marcata sul casco e sulle piastre protettive non è seguita dalla lettera T allora il protettore degli occhi dovrà essere usato contro le particelle ad alta velocità solo a temperatura ambiente.

4. DESCRIZIONE

4.1 ASSIEME DEL CASCO E COMPONENTI PRINCIPALI (Fig. A)

4.2 REGOLAZIONI DEL CASCO (Fig. B)

4.2.1 Regolazione della fascia perimetrale (Fig. B-1)
Il casco deve essere regolato per proteggere gli occhi e il viso in modo efficace durante la saldatura.
La posizione della fascia frontale e posteriore può essere regolata manualmente per adattarsi perfettamente alla dimensione della testa.
Ruotare la manopola (in alcuni modelli bisogna premere la manopola per poterla ruotare) per adattare la fascia alla testa.

4.2.2 Regolazione dell'altezza della fascia perimetrale (Fig. B-2)
L'altezza può essere regolata in modo da posizionare la fascia appena sopra le sopracciglia: serrare o allentare le due cinghie graduate poste sulla parte superiore della testa.

4.2.3 Regolazione della distanza tra il volto e il filtro (Fig. B-3)
Allentare le manopole esterne e far scorrere in avanti o indietro fino ad ottenere la posizione desiderata, quindi serrare nuovamente.

4.2.4 Regolazione dell'inclinazione (Fig. B-4)
L'inclinazione ideale del casco e quella in cui gli occhi sono perpendicolari alla superficie del filtro. Per regolare l'angolo di visualizzazione allentare le manopole su entrambe i lati del casco e impostare l'inclinazione del casco desiderata. Se non è possibile ottenere l'inclinazione desiderata, premere i pulsanti laterali e spostare i cursori simultaneamente per fare in modo che il casco oltrepassi la limitazione dell'angolo preimpostata.

5. MONTAGGIO
Eseguire il montaggio come nel disegno (**FIG. A**).
Inserire 2 batterie tipo CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) nel filtro prima di usare il casco (**FIG. C**).

6. UTILIZZO
Il casco deve essere utilizzato sempre ed unicamente per proteggere il volto e gli occhi durante la saldatura. Il casco e quindi la zona del vetro filtro visivo deve essere mantenuta, durante la saldatura, il più vicino possibile agli occhi in modo tale da proteggerli dalle radiazioni luminose e dalle eventuali gocce di metallo fuso.
Prima di iniziare il processo di saldatura verificare che il filtro, le protezioni trasparenti esterna ed interna siano correttamente posizionati.
Regolare la gradazione luminosa "Shade", nei modelli ove ciò è possibile, in funzione della corrente e del procedimento di saldatura.
Nella **tabella 1** sono riportati i numeri di gradazione luminosa "Shade" raccomandati per la saldatura ad arco elettrico per i procedimenti di uso comune e diversi livelli d'intensità di corrente di saldatura. Controllare che l'intensità di corrente e il procedimento di saldatura siano adatti alla gradazione luminosa di protezione del filtro.
Regolare la sensibilità "Sensitivity", nei modelli dove è previsto, in funzione dell'intensità luminosa dell'arco di saldatura.
Regolare il "delay-time, nei modelli dove è previsto, per impostare il tempo di ritardo per il passaggio dallo stato scuro allo stato chiaro, dopo l'interruzione dell'arco e in funzione della luminosità del pezzo.
Prima dell'uso effettuare un test con l'innesco di un arco.
Il casco in posizione "GRIND" può essere utilizzato solo per la molatura.
Dopo l'uso e comunque prima di riporlo alla fine del lavoro, il casco deve essere controllato per verificarne l'integrità e per eliminare eventuali gocce di metallo fuso presenti sul filtro visivo, che potrebbero ridurre le prestazioni visive del filtro stesso.
Il casco deve essere riposto in modo tale da evitare che possa subire deformazioni dimensionali permanenti o che il filtro visivo protettivo possa rompersi.

7. MANUTENZIONE E PULIZIA
- Sostituire le batterie quando il led "LOW BAT" si illumina (se presente - **FIG. C**).
- Sostituire le piastre protettive esterna/interna trasparente del filtro nel caso presenti delle rotture, rigature, scalfitture e deformazioni. Protezioni scadenti compromettono la buona visione di ciò che si sta facendo abbassando pericolosamente il livello di protezione del casco.
- Pulire regolarmente la superficie del filtro e delle piastre protettive con un panno morbido con soluzioni per pulizia non aggressive, ad esempio preparati per la pulizia dei vetri (non versare il prodotto direttamente sul filtro).
- Controllare abitualmente che le celle solari e i sensori non siano oscurati o coperti da sporco, nel caso lo fossero pulirli con un morbido fazzolettino di carta eventualmente leggermente imbevuto con un preparato per la pulizia dei vetri (non versare il prodotto direttamente sul filtro).
- Pulire e disinfettare il casco unicamente con acqua e sapone o comunque con prodotti privi di solventi. L'utilizzo di solventi chimici causa la deturpazione dell'estetica anche fino alla completa riduzione dell'integrità del casco stesso.
- La buona cura generale del casco permette di ridurre ai minimi termini la sua obsolescenza, sia dal punto di vista dell'utilizzo sia da quello dei componenti del casco stesso.
- Pulire regolarmente la superficie del filtro con un panno morbido con soluzioni per pulizia non aggressive, ad esempio preparati per la pulizia dei vetri (non versare il prodotto direttamente sul filtro).
- Controllare abitualmente che le celle solari e i sensori non siano oscurati o coperti da sporco, nel caso lo fossero pulirli con un morbido fazzolettino di carta eventualmente leggermente imbevuto con un preparato per la pulizia dei vetri (non versare il prodotto direttamente sul filtro).

8. PROBLEMI E RIMEDI
Durante il funzionamento del casco possono sorgere dei problemi comuni, qui elencati con i relativi rimedi:
- Il filtro non si oscura oppure presenta instabilità nel passaggio dallo stato chiaro a quello scuro e viceversa.
  Possibile rimedio:
  - La protezione esterna trasparente del filtro è sporca o danneggiata (cambiare la protezione esterna trasparente).
  - I sensori sono sporchi (pulire la superficie dei sensori).
  - Il livello della corrente di saldatura è troppo basso (aumentare la sensibilità, se presente, oppure sostituire il casco con un altro con un filtro adatto allo scopo).
- Commutazione lenta.
  Possibile rimedio:
  - Temperatura di funzionamento troppo bassa (non usare a temperatura ambiente inferiore ai -5°C (+23°F).
- Cattiva visibilità.
  Possibile rimedio:
  - La protezione esterna o/e la protezione interna del filtro o/e il filtro sono sporchi o danneggiati (pulire i componenti sporchi e sostituire quelli danneggiati).
  - Non c'è nell'ambiente circostante luce sufficiente (provvedere ad illuminare maggiormente l'ambiente circostante).
  - Il numero di gradazione di scala non è correttamente impostato (selezionare il valore corretto nei modelli ove ciò è possibile).

ATTENZIONE!
Se i malfunzionamenti sopra descritti non possono essere risolti, sospendere immediatamente l'uso del casco e contattare il più vicino distributore.

TAB. 1 **Numeri di graduazione (shade) e utilizzazioni raccomandate per la saldatura ad arco**

Procedimento di saldatura e tecniche connesse	Corrente in Ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Elettrodi rivestiti	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG		8				9			10		11			12		13					
MIG su metalli pesanti (*)	9										10		11			12		13		14	
MIG su leghe leggere	10												11		12		13		14		
Taglio aria-arco	10												11	12			13		14		15
Taglio plasma-jet	9										10	11		12			13				
Saldatura ad arco al microplasma	4		5			6		7	8		9		10		11		12				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Il termine "metalli pesanti" si applica ad acciai, leghe di acciaio, rame e leghe correlate, ecc.

SOMMAIRE

pag.
1. SÉCURITÉ GÉNÉRALE POUR L'UTILISATION DU MASQUE À USAGE PROFESSIONNEL ET INDUSTRIEL 9
2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE 9
3. DONNÉES TECHNIQUES 9
3.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES FILTRES TW 602, TW 801, TW 521 9
3.2 MARQUAGES 9
3.2.1 MARQUAGE SUR LE FILTRE 9
3.2.2 MARQUAGE SUR LE MASQUE 9
3.2.3 MARQUAGE SUR LA PROTECTION TRANSPARENTE EXTÉRIEURE 9
3.2.4 MARQUAGE SUR LA PROTECTION TRANSPARENTE INTÉRIEURE 9
4. DESCRIPTION 10
4.1 ENSEMBLE MASQUE ET COMPOSANTS PRINCIPAUX (Fig. A) 10
4.2 RÉGLAGES DU MASQUE (Fig. B) 10
4.2.1 Réglage de la sangle de pourtour (Fig. B-1) 10
4.2.2 Réglage de la hauteur de la sangle de pourtour (Fig. B-2) 10
4.2.3 Réglage de la distance entre le visage et le filtre (Fig. B-3) 10
4.2.4 Réglage de l'inclinaison (Fig. B-4) 10
5. MONTAGE 10
6. UTILISATION 10
7. ENTRETIEN ET NETTOYAGE 10
8. PROBLÈMES ET SOLUTIONS 10

MASQUES POUR SOUDURE AVEC FILTRE À OBSCURCISSEMENT AUTOMATIQUE.
Note : Dans le texte qui suit, les termes « masque » et « filtre » seront utilisés.

1. SÉCURITÉ GÉNÉRALE POUR L'UTILISATION DU MASQUE À USAGE PROFESSIONNEL ET INDUSTRIEL

L'opérateur doit être suffisamment informé sur l'utilisation en sécurité du poste de soudage et sur les risques liés aux procédés de soudage à l'arc, aux mesures de protection associées et aux procédures d'urgence.

-
Pendant le soudage, les radiations lumineuses émises par l'arc électrique peuvent être à l'origine de lésions oculaires et de brûlures de l'épiderme ; le soudage génère de plus des étincelles et des gouttes de métal en fusion, projetées dans toutes les directions. Le masque de protection doit donc être utilisé pour éviter les risques de lésions pouvant être graves.
- **Éviter de brûler, pour quelque motif que ce soit, le masque de soudage car les fumées produites sont nocives pour les yeux et pour l'organisme en cas d'inhalation.**
- **Le matériau dont est composé le masque intégral ne contient pas de substances dangereuses et ne présente aucun risque pour l'homme et l'environnement.**
- **Contrôler régulièrement l'état du masque et du filtre :**
  - **Avant chaque utilisation, contrôler la position et la fixation du filtre et des plaques de protection, qui doivent être exactement dans la position décrite.**
  - **Tenir le masque à distance des flammes.**
  - **Le masque ne doit pas être trop approché de la zone de soudage.**
  - **En cas de soudures prolongées, contrôler de temps à autre le masque à la recherche de déformations ou détériorations.**
  - **Pour des sujets particulièrement sensibles, les matériaux qui sont en contact avec la peau peuvent causer des réactions allergiques.**
- **Ce masque à obscurcissement automatique est homologué uniquement pour la protection du visage et des yeux contre les rayonnements ultra-violets et infrarouges nocifs, les étincelles et les projections de soudure ; il n'est pas indiqué pour les procédés de soudage au laser, le soudage et la découpe oxyacétylénique ni pour la protection du visage contre les explosions ou les liquides corrosifs.**
- **Ne pas remplacer de parties du masque par des éléments qui ne sont pas spécifiés dans ce manuel ; le non-respect de cette consigne peut exposer l'opérateur à des risques pour sa santé.**
- **Si le masque ne s'obscurcit pas ou ne fonctionne pas correctement, consulter le chapitre PROBLÈMES ET SOLUTIONS ; si le problème persiste, cesser immédiatement d'utiliser le masque et contacter son propre responsable ou le distributeur.**
- **Ne pas plonger le filtre dans l'eau ou d'autres liquides ; ne pas utiliser de solvants pour le nettoyage du filtre et des plaques de protection.**
- **Utiliser le masque uniquement à des températures de : -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Conserver le masque uniquement à des températures de : -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Protéger le filtre et les plaques de protection du contact avec les liquides et la saleté.**
- **Ne pas ouvrir le boîtier du filtre.**
- **Ne jamais utiliser le masque sans les plaques de protection transparentes du filtre, extérieure et intérieure.**
- **S'assurer de la compatibilité des plaques de protection du filtre avec le masque : les deux doivent être marqués du même symbole de résistance aux chocs contre les particules à haute vitesse, F dans ce cas. Si les symboles de marquage ne sont pas les mêmes pour les plaques de protection du filtre et le masque, le niveau de protection le plus bas de l'ensemble masque-filtre devra alors être pris en compte.**
- **Les protections oculaires contre les particules à haute vitesse portées par-dessus les lunettes de vue standard peuvent produire des impacts, en générant ainsi des risques pour la personne qui les porte.**
- **Utiliser exclusivement des pièces de rechange originale de marque TELWIN. Les modifications non autorisées et l'utilisation de pièces de rechange non originales entraînent l'annulation de la garantie et exposent l'opérateur à des risques de lésions corporelles.**
- **Il est recommandé d'utiliser le masque, le filtre à obscurcissement automatique et les plaques de protection pendant une période maximale de 2 ans. La durée de ces articles dépend de différents facteurs, comme la fréquence d'utilisation, le nettoyage, la conservation et l'entretien. Il est conseillé de procéder à de fréquents contrôles et de remplacer les dispositifs s'ils sont endommagés.**

PRÉCAUTIONS
Pour préserver la sécurité de l'utilisateur et garantir que le filtre à obscurcissement automatique pour soudage fonctionne correctement, lire avec attention ces instructions et consulter un formateur ou un responsable superviseur qualifié avant de commencer à opérer.

- **Ces filtres à obscurcissement automatique et les plaques de protection peuvent être utilisés dans tous les procédés de soudage hormis pour la soudure oxyacétylénique et au laser.**
- **La plaque de protection claire en polycarbonate standard doit être appliquée sur les deux côtés des filtres.**
- **L'utilisation sans les plaques de protection peut être dangereuse pour la sécurité ou endommager irréversiblement le filtre à obscurcissement automatique.**
- **Le masque peut être utilisé en position « GRIND » (si prévu) exclusivement pour le meulage.**

2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le masque « TW9000 » se compose du filtre TW521, TW602 ou TW801 ; il présente également les protections transparentes frontales extérieures et intérieures.
Le masque a été conçu pour garantir une protection adéquate des yeux pendant le soudage et pour obtenir les meilleures performances aussi bien en termes de facilité de montage que de fonctionnalité et qualité d'utilisation : il garantit une protection permanente contre les radiations UV et IR et les étincelles générées au cours du procédé de soudage à l'arc.

3. DONNÉES TECHNIQUES

3.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES FILTRES TW 602, TW 801, TW 521

- Dimension totale : 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Plaques de protection du filtre : frontale 114x134mm, intérieure 69.5x103.5mm (TW 602), frontale 114x134mm, intérieure 96x104mm (TW 801), frontale 114x134mm, intérieure 50x95mm (TW 521),
- Zone de vision : 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- État lumineux : degré 4 DIN
- État foncé : gradation variable 4/5 - 9 et 4/9 - 13 DIN
- Protection contre les UV/IR : jusqu'à 16 DIN
- Sensibilité : adaptable
- Retard : adaptable
- Temps de commutation : < 0.0004 s
- Retard passage d'état sombre à état clair : 0.1 - 1 s avec poignée de contrôle
- Allumage extinction : automatique
- Détecteurs de la lumière : 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Alimentation : combinaison cellule solaire-lithium
- Température de fonctionnement : -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Température de conservation : -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Structure : plastique

3.2 MARQUAGES

3.2.1 MARQUAGE SUR LE FILTRE

Le marquage reporté sur le filtre modèle TW602, TW801, TW 521 dans la zone frontale-inférieure est constitué d'une série de symboles qui ont la signification suivante :

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

échelon de l'état clair	**4 / 5**
échelon de l'état le moins foncé	**9 / 9**
échelon de l'état le plus foncé	**13**
Symbole du fabricant : TELWIN ITALY	**TW**
classe optique	**1**
classe de diffusion de la lumière	**1**
classe de variation du facteur de transmission lumineuse	**1**
classe de dépendance angulaire du facteur de transmission lumineuse	**2**
standard numérique de référence à la base de la demande de certification	**379**
marquage CE	**CE**

3.2.2 MARQUAGE SUR LE MASQUE

Le marquage reporté sur le masque TW9000 dans la zone frontale inféro-interne est constitué d'une série de symboles ayant la signification suivante :

TW 175 B CE

Symbole du fabricant : TELWIN ITALY	**TW**
standard numérique de référence à la base de la demande de certification	**175**
résistance mécanique : impact à énergie moyenne	**B**
marquage CE	**CE**

3.2.3 MARQUAGE SUR LA PROTECTION TRANSPARENTE EXTÉRIEURE

Le marquage reporté sur la protection transparente extérieure est constitué d'une série de symboles ayant la signification suivante :

TW F CE

Symbole du fabricant : TELWIN ITALY	**TW**
résistance mécanique, impact à basse énergie	**F**
marquage CE	**CE**

3.2.4 MARQUAGE SUR LA PROTECTION TRANSPARENTE INTÉRIEURE

Le marquage reporté sur la protection transparente intérieure est constitué d'une série de symboles ayant la signification suivante :

TW 1 F CE

Symbole du fabricant : TELWIN ITALY	**TW**
Classe optique	**1**
résistance mécanique, impact à basse énergie	**F**
marquage CE	**CE**

ATTENTION : Si la lettre de protection contre les particules à haute vitesse imprimée sur le masque, sur le filtre et sur les plaques de protection n'est pas suivie de la lettre T, la protection oculaire devra être utilisée contre les particules à haute vitesse uniquement à température ambiante.

4. DESCRIPTION

4.1 ENSEMBLE MASQUE ET COMPOSANTS PRINCIPAUX (Fig. A)

4.2 RÉGLAGES DU MASQUE (Fig. B)

4.2.1 Réglage de la sangle de pourtour (Fig. B-1)
Le masque doit être réglé pour protéger les yeux et le visage de façon efficace pendant le soudage.
La position de la sangle frontale et arrière peut être réglée manuellement pur s'adapter parfaitement à la dimension de la tête.
Tourner la molette (sur certains modèles, la molette doit être pressée pour pouvoir la tourner) pour adapter la sangle à la tête.

4.2.2 Réglage de la hauteur de la sangle de pourtour (Fig. B-2)
La hauteur peut être réglée de manière à positionner la sangle juste au-dessus des sourcils : serrer ou desserrer les deux lanières sur la partie supérieure de la tête.

4.2.3 Réglage de la distance entre le visage et le filtre (Fig. B-3)
Desserrer les mollettes extérieures et faire coulisser en avant ou en arrière jusqu'à obtenir la position souhaitée, puis serrer à nouveau.

4.2.4 Réglage de l'inclinaison (Fig. B-4)
Pour obtenir une inclinaison idéale du masque, les yeux doivent être perpendiculaires à la surface du filtre. Pour régler l'angle de visualisation, desserrer les molettes sur les deux côtés du masque et régler l'inclinaison souhaitée du masque. Si l'inclinaison souhaitée ne peut être obtenue, appuyer sur les boutons latéraux et déplacer les curseurs en même temps pour que le masque contourne la limitation de l'angle prédéfinie.

5. MONTAGE
Procéder au montage en suivant le schéma (**FIG. A**).
Insérer 2 piles de type CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) dans le filtre avant d'utiliser le masque (**FIG. C**).

6. UTILISATION
Le masque doit toujours être utilisé et exclusivement pour protéger le visage et les yeux pendant les opérations de soudure. Le masque, et dont la zone du verre filtrant de vision doit être maintenu, pendant le soudage, le plus près possible des yeux afin de les protéger des radiations lumineuses et des éventuelles gouttes de métal en fusion.
Avant de commencer la procédure de soudage, s'assurer que le filtre, les protections transparentes extérieure et intérieure sont correctement positionnés.
Régler la gradation lumineuse « Shade », sur les modèles le permettant, en fonction du courant et du procédé de soudage.
Le **tableau 1** indique les valeurs de gradation lumineuse « Shade » recommandées pour la soudure à l'arc électrique pour les procédés couramment utilisés et les différents niveaux d'intensité de courant de soudage. Contrôler que l'intensité de courant et le procédé de soudage sont adaptés à la gradation lumineuse de protection du filtre.
Régler la sensibilité « Sensibility », sur les modèles le permettant, en fonction de l'intensité lumineuse de l'arc de soudage.
Régler le « delay-time », sur les modèles le permettant, pour définir le temps de retard pour le passage de l'état foncé à l'état clair, après l'interruption de l'arc électrique et en fonction de la luminosité de la pièce.
Avant l'utilisation, effectuer un test en amorçant un arc.
Le masque en position « GRIND » peut être utilisé uniquement pour le meulage.
Après usage, et en tout cas avant de le ranger à la fin du travail, le masque doit être contrôlé pour s'assurer de son parfait état et pour éliminer les éventuelles projections de métal en fusion sur le filtre de vision, qui risqueraient d'en réduire les performances visuelles.
Le masque doit être rangé de manière à éviter qu'il subisse des déformations dimensionnelles permanentes ou que le filtre de vision de protection puisse se casser.

7. ENTRETIEN ET NETTOYAGE
- Remplacer les piles quand la LED « LOW BAT » s'allume (si présente - **FIG. C**).
- Remplacer les plaques de protection extérieure/intérieure transparentes si elle sont cassées, rayées, éraflées ou déformées. Des protections de mauvaise qualité altèrent la vision des opérations, en réduisant dangereusement le niveau de protection du masque.
- Nettoyer régulièrement la surface du filtre et des plaques de protection avec un chiffon doux et des solutions nettoyantes non agressives, comme les produits pour vitres (ne pas verser le produit directement sur le filtre).
- Contrôler régulièrement que les cellules solaires et les capteurs ne sont pas occultés ou recouverts de saleté ; le cas échéant, les nettoyer avec un essuie-tout souple, légèrement imprégné de produit de nettoyage pour vitres si besoin (ne pas verser directement le produit sur le filtre).
- Nettoyer et désinfecter le masque uniquement à l'eau et au savon, en tout cas avec des produits sans solvants. L'utilisation de solvants chimiques entraîne la dégradation de l'aspect, pouvant aller jusqu'à l'altération complète de l'intégrité du masque.
- Un bon entretien général du masque permet de réduire au minimum son obsolescence, aussi bien en matière d'utilisation que de ses composants.
- Nettoyer régulièrement la surface du filtre avec un chiffon doux et des solutions nettoyantes non agressives, comme les produits pour vitres (ne pas verser le produit directement sur le filtre).
- Contrôler régulièrement que les cellules solaires et les capteurs ne sont pas occultés ou recouverts de saleté ; le cas échéant, les nettoyer avec un essuie-tout souple, légèrement imprégné de produit de nettoyage pour vitres si besoin (ne pas verser directement le produit sur le filtre).

8. PROBLÈMES ET SOLUTIONS
Au cours de l'utilisation du masque, des problèmes courants peuvent être rencontrés. Ils sont indiqués ci-après, avec leurs solutions :
- Le filtre ne s'obscurcit pas ou est instable lors du passage de la condition claire à foncée et inversement.
  Solution possible :
  - La protection transparente extérieure du filtre est sale ou endommagée (changer la protection transparente extérieure).
  - Les détecteurs sont sales (nettoyer la surface des détecteurs).
  - Le niveau du courant de soudage est trop bas (augmenter la sensibilité, si possible, ou remplacer le masque par un modèle avec filtre adapté aux travaux à effectuer).
- Commutation lente.
  Solution possible :
  - Température de fonctionnement trop basse (ne pas utiliser le masque à une température ambiante inférieure à -5°C (+23°F).
- Mauvaise visibilité.
  Solution possible :
  - La protection extérieure et/ou la protection intérieure du filtre et/ou le filtre sont sales ou endommagés (nettoyer les composants sales et remplacer ceux qui sont endommagés).
  - Lumière insuffisante dans l'espace environnant (éclairer davantage l'espace environnant).
  - Le numéro de gradation d'échelle n'est pas correctement défini (sélectionner la valeur correcte sur les modèles le permettant).

ATTENTION !
Si les dysfonctionnements ci-dessus ne peuvent pas être résolus, cesser immédiatement d'utiliser le masque et contacter le distributeur le plus proche.

TAB. 1 **Numéros de graduation (shade) et utilisations recommandées pour le soudage à l'arc**

Procédés de soudage et techniques liées	Courant en ampères																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Électrodes enrobées	8							9		10		11		12			13		14		
MAG	8							9		10		11		12			13				14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG sur métaux lourds (*)	9										10		11		12		13		14		
MIG sur alliages légers	10												11		12		13		14		
Découpage air-arc	10												11	12			13		14	15	
Découpage plasma-jet	9										10	11		12			13				
Soudage à l'arc au microplasma	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) L'expression “métaux lourds” s'applique aux aciers et ses alliages, au cuivre et ses alliages, etc.

ÍNDICE

pág.
1. SEGURIDAD GENERAL PARA LA UTILIZACIÓN DEL CASCO PARA USO PROFESIONAL E INDUSTRIAL 11
2. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL....11
3. DATOS TÉCNICOS....11
3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS FILTROS TW 602, TW 801, TW 521 ..11
3.2 MARCADOS 11
3.2.1 MARCADO EN EL FILTRO....11
3.2.2 MARCADO EN EL CASCO....11
3.2.3 MARCADO EN LA PROTECCIÓN EXTERNA TRANSPARENTE....11
3.2.4 MARCADO EN LA PROTECCIÓN INTERNA TRANSPARENTE....11
4. DESCRIPCIÓN.... 12
4.1 CONJUNTO DEL CASCO Y COMPONENTES PRINCIPALES (Fig. A) 12
4.2 REGULACIONES DEL CASCO (FIG. B) 12
pág.
4.2.1 Regulación de la cinta perimetral (Fig. B-1).... 12
4.2.2 Regulación de la altura de la cinta perimetral (Fig. B-2).... 12
4.2.3 Regulación de la distancia entre la cara y el filtro (Fig. B-3).... 12
4.2.4 Regulación de la inclinación (Fig. B-4) 12
5. MONTAJE 12
6. UTILIZACIÓN 12
7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 12
8. PROBLEMAS Y SOLUCIONES 12

CASCOS PARA SOLDADURA CON FILTRO DE OSCURECIMIENTO AUTOMÁTICO.
Nota: En el siguiente texto se usará el término «casco» y «filtro».

1. SEGURIDAD GENERAL PARA LA UTILIZACIÓN DEL CASCO PARA USO PROFESIONAL E INDUSTRIAL

El operador debe tener una formación suficiente sobre el uso seguro de la soldadora y estar informado sobre los riesgos relacionados con los procedimientos de soldadura por arco, con las relativas medidas de protección y los procedimientos de emergencia.

-
Durante la soldadura, las radiaciones luminosas emitidas por el arco eléctrico pueden dañar los ojos y causar quemaduras en la epidermis; además, la soldadura produce chispas y gotas de metal fundido que se proyectan en todas las direcciones. Por lo tanto, es necesario utilizar el casco de protección para evitar sufrir daños físicos incluso graves.
- **Evitar que por cualquier motivo el fuego afecte al casco de soldadura ya que los humos producidos son dañinos para los ojos y si se inhalan para el cuerpo.**
- **El material con el que está realizado el casco completo, no tienen sustancias dañinas y no presenta ningún riesgo para el hombre y para el medio ambiente.**
- **Controlar con regularidad el estado del casco y del filtro:**
  - **Antes de cualquier utilización controlar que sean correctas la posición y fijación del filtro y de las placas de protección que deben estar exactamente en el espacio descrito.**
  - **Mantener el casco lejos de las llamas.**
  - **El casco no debe acercarse demasiado al área de soldadura.**
  - **En caso de soldaduras prolongadas, de vez en cuando se debe controlar el casco para comprobar si se han producido deformaciones o deterioros.**
  - **Para sujetos especialmente sensibles, los materiales que entran en contacto con la piel podrían provocar reacciones alérgicas.**
- **Este casco de oscurecimiento automático se ha homologado solo para la protección de la cara y de los ojos de las radiaciones nocivas ultravioletas e infrarrojas, de las chispas y de las salpicaduras de soldadura; no es adecuado para procedimientos de soldadura láser, soldadura y corte oxiacetilénicos ni para proteger el rostro de explosiones o líquidos corrosivos.**
- **No sustituir partes del casco con otras diferentes de las especificadas en este manual, la falta de respeto de este punto puede exponer el operador a riesgos para su propia salud.**
- **Si el casco no se oscurece o si presenta problemas de funcionamiento, véase el capítulo PROBLEMAS Y SOLUCIONES; en caso que el problema persista, suspender inmediatamente el uso del casco y dirigirse a su responsable o distribuidor.**
- **No introducir el filtro en agua o en otros líquidos; no utilizar solventes para la limpieza del filtro y de las placas de protección.**
- **Usar el casco solo con las siguientes temperaturas: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Conservar el casco solo con las siguientes temperaturas: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Proteja el filtro y las placas de protección del contacto con líquidos y suciedad.**
- **No abrir el contenedor del filtro.**
- **No usar nunca el casco sin las placas de protección, externa e interna, transparentes del filtro.**
- **Comprobar la compatibilidad entre las placas de protección del filtro y el casco: ambos deben estar marcados con el mismo símbolo de resistencia de impacto contra las partículas a alta velocidad, en este caso F. Si los símbolos de marcado no son comunes entre ambos, las placas de protección del filtro y el casco, se deberá utilizar el nivel de protección más bajo del conjunto casco-filtro.**
- **Los protectores de los ojos contra las partículas a alta velocidad usados encima de las gafas graduadas estándar pueden transmitir impactos, creando de esta manera un peligro para quien las lleva.**
- **No utilizar piezas de recambio diferentes de las originales TELWIN.**
  Las modificaciones no autorizadas o la sustitución de piezas no originales anulan la garantía y exponen al operador al riesgo de lesiones personales.
- **Recomenzamos un uso del casco, del filtro de oscurecimiento automático y de las relativas placas de protección durante un periodo máximo de 2 años. La duración de estos artículos depende de varios factores, como la frecuencia de utilización, la limpieza, la conservación y el mantenimiento de los mismos. Se aconseja revisar y sustituir con frecuencia si se han dañado.**

PRECAUCIONES
Para proteger la seguridad del usuario y para asegurar que el filtro con oscurecimiento automático para soldadura funcione correctamente, leer atentamente estas instrucciones y consultar con un instructor o supervisor calificado antes de comenzar a trabajar.
- **Estos filtros y placas de protección pueden utilizarse en todos los procesos de soldadura con excepción de la soldadura oxiacetilénica, soldadura al plasma y soldadura láser.**
- **Debe aplicarse una placa de protección clara de policarbonato estándar en ambos lados de los filtros.**
- **La falta de utilización de las placas de protección puede constituir un peligro para la seguridad o provocar un daño irreparable al filtro con oscurecimiento automático.**
- **Se ha previsto la utilización del casco en posición «GRIND» (si está presente) exclusivamente para el amolado.**

2. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El casco modelo «TW9000» se compone de filtro TW521, o del filtro TW602 o del filtro TW801; además, está formado por las protecciones transparentes frontales externas e internas.
El casco ha sido proyectado para garantizar la protección correcta de los ojos durante la soldadura además de ofrecer el máximo de las prestaciones tanto en la facilidad de montaje como en la comodidad y calidad de uso: garantiza una protección permanente contra las radiaciones UV e IR y las chispas generadas durante el proceso de soldadura por arco.

3. DATOS TÉCNICOS

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS FILTROS TW 602, TW 801, TW 521

- Dimensión total: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Placas de protección del filtro: frontal 114x134mm, interna 69.5x103.5mm (TW 602), frontal 114x134mm, interna 96x104mm (TW 801), frontal 114x134mm, interna 50x95mm (TW 521),
- Zona visual: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Estado luminoso: gradación 4 DIN
- Estado oscuro: gradación variable 4/5 - 9 y 4/9 - 13 DIN
- Protección a los UV/IR: Hasta 16 DIN
- Sensibilidad: ajustable
- Retraso: ajustable
- Tiempo de conmutación: < 0.0004 s
- Retraso del estado oscuro al claro: 0.1 - 1 s con empuñadura de control
- Encendido apagado: automático
- Sensores de la luz: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Alimentación: combinación celda solar-litio
- Temperatura de funcionamiento: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Temperatura de conservación: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Estructura: plástico

3.2 MARCADOS

3.2.1 MARCADO EN EL FILTRO

La marca incluida en el filtro modelo TW602, TW801, TW 521 en la zona frontal-inferior está formado por una serie de símbolos que tienen este significado:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

número de escala en el estado claro	**4 / 5**
número de escala en el estado menos oscuro	**9 / 9**
número de escala en el estado más oscuro	**13**
Símbolo del fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
clase óptica	**1**
clase de difusión de la luz	**1**
clase de variación del factor de transmisión luminosa	**1**
clase de dependencia angular del factor de transmisión luminosa	**2**
estándar numérico de la normativa a la que se hace referencia para la solicitud de certificación	**379**
marcado CE	**CE**

3.2.2 MARCADO EN EL CASCO

La marca incluida en el filtro TW9000 en la zona frontal-inferior está formada por una serie de símbolos que tienen este significado:

TW 175 B CE

Símbolo del fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
estándar numérico de la normativa a la que se hace referencia para la solicitud de certificación	**175**
resistencia mecánica: impacto a media energía	**B**
marcado CE	**CE**

3.2.3 MARCADO EN LA PROTECCIÓN EXTERNA TRANSPARENTE

La marca incluida en la protección externa transparente está formada por una serie de símbolos que tienen este significado:

TW F CE

Símbolo del fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
resistencia mecánica: impacto a baja energía	**F**
marcado CE	**CE**

3.2.4 MARCADO EN LA PROTECCIÓN INTERNA TRANSPARENTE

La marca incluida en la protección interna transparente está formada por una serie de símbolos que tienen este significado:

TW 1 F CE

Símbolo del fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
Clase óptica	**1**
resistencia mecánica: impacto a baja energía	**F**
marcado CE	**CE**

ATENCIÓN: Si la letra de protección contra las partículas a alta velocidad marcada en el casco y en las placas de protección no está seguida por la letra T, el protector de los ojos deberá usarse contra las partículas a alta velocidad solo a temperatura ambiente.

4. DESCRIPCIÓN

4.1 CONJUNTO DEL CASCO Y COMPONENTES PRINCIPALES (Fig. A)

4.2 REGULACIONES DEL CASCO (FIG. B)

4.2.1 Regulación de la cinta perimetral (Fig. B-1)
El casco debe regularse para proteger los ojos y la cara de manera eficaz durante la soldadura.
La posición de la cinta frontal y posterior puede regularse manualmente para adaptarse perfectamente a la dimensión de la cabeza.
Girar la empuñadura (en algunos modelos es necesario apretar la empuñadura para poderlo girar) para adaptar la cinta a la cabeza.

4.2.2 Regulación de la altura de la cinta perimetral (Fig. B-2)
La altura puede regularse de manera que se coloque la cinta justo encima de las cejas: apretar o aflojar las dos cintas graduadas ubicadas en la parte superior de la cabeza.

4.2.3 Regulación de la distancia entre la cara y el filtro (Fig. B-3)
Aflojar las empuñaduras exteriores y hacer que se deslicen adelante o atrás hasta obtener la posición deseada, entonces apretar de nuevo.

4.2.4 Regulación de la inclinación (Fig. B-4)
La inclinación ideal del casco y aquella en que los ojos son perpendiculares a la superficie del filtro. Para regular el ángulo de visualización aflojar las empuñaduras en ambos lados del casco y configurar la inclinación del casco deseada. Si no se puede obtener la inclinación deseada, apretar los pulsadores laterales y desplazar los cursores simultáneamente para hacer que el casco sobrepase la limitación del ángulo prefijada.

5. MONTAJE
Efectuar el montaje como se muestra en el diseño (**Fig. A**).
Introducir 2 pilas tipo CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) en el filtro antes de usar el casco (**FIG. C**).

6. UTILIZACIÓN
El casco debe utilizarse siempre única y exclusivamente para proteger la cara y los ojos durante la soldadura. Por lo tanto, el casco y la zona del vidrio del filtro visual deben mantenerse durante la soldadura lo más cerca posible de los ojos de manera que los proteja de las radiaciones luminosas y de las gotas de metal fundido.
Antes de comenzar el proceso de soldadura comprobar que el filtro, las protecciones transparentes exterior e interior estén correctamente colocadas.
Regular la gradación luminosa «Shade» en los modelos donde esto es posible, en función de la corriente y del procedimiento de soldadura.
En la **tabla 1** se indican los números de gradación luminosa «Shade» recomendados para la soldadura de arco eléctrico para los procedimientos de uso común y diferentes niveles de intensidad de corriente de soldadura. Controlar que la intensidad de corriente y el procedimiento de soldadura sean adecuados para la gradación luminosa de protección del filtro.
Regular la sensibilidad «Sensitivity», en los modelos donde está previsto, en función de la intensidad luminosa del arco de soldadura.
Regular el «delay-time» en los modelos donde está previsto, para configurar el tiempo de retraso para el paso del estado oscuro al estado claro, después de la interrupción del arco y en función de la luminosidad de la pieza.
Antes del uso efectuar una prueba con el cebado de un arco.
El casco en posición "GRIND" puede utilizarse solo para el amolado.
Después del uso y antes de guardarlo al final del trabajo, debe controlarse la integridad del casco y eliminar cualquier gota de metal fundido que esté presente en el filtro visual, que podrían reducir las prestaciones visuales del filtro mismo.
El casco debe guardarse de manera que se evite que pueda sufrir deformaciones permanentes de las dimensiones o que el filtro visual pueda romperse.

7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
- Sustituir las baterías cuando se encienda el led «LOW BAT» (si está presente **FIG. C**).
- Sustituir las placas de protección exterior e interior transparente del filtro en caso que presente roturas, rayas, partes melladas y deformadas. Las protecciones en malas condiciones ponen en peligro la buena visión de lo que se está haciendo y por lo tanto reducen peligrosamente el nivel de protección del casco.
- Limpiar regularmente la superficie del filtro y de las placas de protección con un paño suave con soluciones para la limpieza no agresivas, por ejemplo preparados para la limpieza de los vidrios (no verter el producto directamente en el filtro).
- Controlar habitualmente que las celdas solares y los sensores no estén tapados y cubiertos de suciedad, en caso que así sea, limpiarlos con un pañuelo de papel suave ligeramente mojado con un preparado para la limpieza de los vidrios (no verter el producto directamente en el filtro).
- Limpiar y desinfectar el casco únicamente con agua y jabón o con productos sin solventes. La utilización de solventes químicos causa una degradación de la parte estética llegando incluso a reducir la integridad del casco mismo.
- Un buen cuidado general del casco permite reducir al mínimo su obsolescencia, tanto desde el punto de vista de la utilización como de los componentes del casco mismo.
- Limpiar regularmente la superficie del filtro con un paño suave con soluciones para la limpieza no agresivas, por ejemplo preparados para la limpieza de los vidrios (no verter el producto directamente en el filtro).
- Controlar habitualmente que las celdas solares y los sensores no estén tapados y cubiertos de suciedad, en caso que así sea, limpiarlos con un pañuelo de papel suave ligeramente mojado con un preparado para la limpieza de los vidrios (no verter el producto directamente en el filtro).

8. PROBLEMAS Y SOLUCIONES
Durante el funcionamiento del casco pueden surgir problemas comunes, que se indican a continuación con las relativas soluciones:
- El filtro no se oscurece o presenta una falta de estabilidad en el paso del estado claro al oscuro y viceversa.
  Solución posible:
  - La protección exterior transparente del filtro está sucia o dañada (cambiar la protección exterior transparente).
  - Los sensores están sucios (limpiar las superficies de los sensores).
  - El nivel de la corriente de soldadura es demasiado bajo (aumentar la sensibilidad, si está presente, o sustituir el casco con otro con un filtro adecuado para este objetivo).
- Conmutación lenta.
  Solución posible:
  - Temperatura de funcionamiento demasiado baja (no usar con una temperatura ambiente inferior a los -5°C (+23°F).
- Mala visibilidad.
  Solución posible:
  - La protección exterior y/o la protección interior del filtro y/o el filtro están sucios o dañados (limpiar los componentes sucios y sustituir los dañados).
  - En el ambiente circundante no hay luz suficiente (iluminar más el ambiente circundante).
  - El número de gradación no se ha configurado correctamente (seleccionar el valor correcto en los modelos donde esto es posible).

¡ATENCIÓN!
Si los problemas de mal funcionamiento antes descritos no pueden resolverse, suspender inmediatamente el uso del casco y ponerse en contacto con el distribuidor más cercano.

TAB. 1 **Números de graduación (shade) y utilizaciones recomendadas para la soldadura por arco**

Procedimiento de soldadura y técnicas relacionadas	Corriente en amperios																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Electrodos revestidos	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG		8				9			10			11			12		13				
MIG en metales pesados (*)	9										10		11			12		13		14	
MIG en aleaciones ligeras	10												11		12		13		14		
Corte aire-arco	10												11	12			13		14	15	
Corte plasma-chorro	9										10	11		12			13				
Soldadura de arco con microplasma	4		5			6		7	8		9	10		11		12					
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) La expresión “metales pesados” se aplica a los aceros, aleaciones de acero, cobre y sus aleaciones, etc.

INHALTSVERZEICHNIS

s.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN PROFESSIONELLEN UND INDUSTRIELLEN GEBRAUCH DES HELMS ... 13
2. EINFÜHRUNG UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG ... 13
3. TECHNISCHE DATEN ... 13
3.1 TECHNISCHE DATEN FILTER TW 602, TW 801, TW 521 ... 13
3.2 KENNZEICHNUNGEN ... 13
3.2.1 KENNZEICHNUNG AM FILTER ... 13
3.2.2 KENNZEICHNUNG AM HELM ... 13
3.2.3 KENNZEICHNUNG AN DER DURCHSICHTIGEN ÄUSSEREN SCHUTZEINRICHTUNG ... 13
3.2.4 KENNZEICHNUNG AN DER DURCHSICHTIGEN INNEREN SCHUTZEINRICHTUNG ... 14
4. BESCHREIBUNG ... 14
4.1 HELM UND HAUPTKOMPONENTEN IN DER GESAMTDARSTELLUNG (Abb. A) ... 14
4.2 EINSTELLUNGEN DES HELMS (Abb. B) ... 14
4.2.1 Einstellung des äußeren Kopfbands (Abb. B-1) ... 14
4.2.2 Einstellung der Höhe des äußeren Kopfbands (Abb. B-2) ... 14
4.2.3 Einstellung des Abstands zwischen Gesicht und Filter (Abb. B-3) ... 14
4.2.4 Einstellung der Neigung (Abb. B-4) ... 14
5. ZUSAMMENBAU ... 14
6. ANWENDUNG ... 14
7. WARTUNG UND REINIGUNG ... 14
8. URSACHEN UND FEHLERBEHEBUNG ... 14

SCHWEISSHELME MIT FILTER MIT AUTOMATISCHER VERDUNKELUNG.
Anmerkung: Nachfolgend werden die Begriffe „Helm“ und „Filter“ verwendet.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN PROFESSIONELLEN UND INDUSTRIELLEN GEBRAUCH DES HELMS

Der Bediener muss ausreichend in den sicheren Umgang mit der Schweißmaschine eingewiesen und über die mit dem Lichtbogenschweißen verbundenen Risiken, die entsprechenden Schutzmaßnahmen und die Notfallverfahren informiert sein.

- **Während des Schweißens kann die vom elektrischen Lichtbogen ausgegebene Lichtstrahlung die Augen schädigen und zu Verbrennungen der Epidermis führen. Zudem erzeugt das Schweißen Funken und Spritzer aus geschmolzenem Metall, die in alle Richtungen geschleudert werden. Daher ist das Tragen eines schützenden Helms notwendig, um körperlichen, auch schweren Schaden zu vermeiden.**
- **Es ist zu vermeiden, egal aus welchem Grund, den Schweißhelm in Brand zu setzen, da der erzeugte Rauch für Augen und Körper, wenn er eingeatmet wird, schädlich sein kann.**
- **Das Material, aus dem sich der vollständige Helm zusammensetzt, enthält keine schädlichen Stoffe und stellt kein Risiko für Mensch und Umgebung dar.**
- **Den Zustand des Helms und des Filters regelmäßig überprüfen:**
  - **Vor jeder Anwendung die korrekte Position und Befestigung des Filters und der Schutzscheiben, die sich genau an dem beschriebenen Platz befinden müssen, kontrollieren.**
  - **Den Helm entfernt von Flammen halten.**
  - **Der Helm darf dem Schweißbereich nicht zu nah kommen.**
  - **Bei längeren Schweißungen den Helm von Zeit zu Zeit kontrollieren, um eventuelle Verformungen oder Verschleißzustände zu erkennen.**
  - **Für besonders empfindliche Personen könnten die Materialien, die mit der Haut in Kontakt kommen, allergische Reaktionen hervorrufen.**
- **Dieser Helm mit automatischer Verdunkelung wurde nur zum Schutz des Gesichts und der Augen vor schädlicher ultravioletter und Infrarot-Strahlung, vor Funken und Schweißspritzern zugelassen. Er ist nicht für Laserschweißverfahren sowie Autogenschweißen und -schneiden und zum Schutz des Gesichts vor Explosionen oder korrosiven Flüssigkeiten geeignet.**
- **Teile des Helms dürfen nicht mit anderen als denen in diesem Handbuch angegebenen Teilen ausgetauscht werden. Die Missachtung kann ein Risiko für die Gesundheit des Bedieners darstellen.**
- **Sollte sich der Helm nicht verdunkeln oder Funktionsprobleme haben, beim Kapitel URSACHEN UND FEHLERBEHEBUNG nachschlagen. Sollte das Problem fortbestehen, sofort den Gebrauch des Helms unterbrechen und sich an den Verantwortlichen oder den Vertreiber wenden.**
- **Den Filter nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen. Zum Reinigen des Filters und der Schutzscheiben keine Lösungsmittel verwenden.**
- **Den Helm nur bei diesen Temperaturen verwenden: -5°C (+23°F) - +55°C (+131°F).**
- **Den Helm nur bei diesen Temperaturen aufbewahren: -20°C (-4°F) - +65°C (+149°F).**
- **Den Filter und die Schutzscheiben vor dem Kontakt mit Flüssigkeiten und Schmutz schützen.**
- **Die Aufbewahrung des Filters nicht öffnen.**
- **Den Helm niemals ohne durchsichtige Schutzscheiben des Filters, innen und außen, verwenden.**
- **Die Kompatibilität der Schutzscheiben des Filters und des Helms überprüfen: beide müssen mit demselben Symbol für den Aufprallwiderstand bei Partikeln bei hoher Geschwindigkeit gekennzeichnet sein; in diesem Fall F. Wenn die Kennzeichnungssymbole nicht bei beiden, den Schutzscheiben des Filters und dem Helm, vorhanden sind, dann muss die niedrigste Schutzstufe von Helm und Filter als Ganzes verwendet werden.**
- **Der Augenschutz gegen Partikel bei hoher Geschwindigkeit über der Standardbrille kann einen Aufprall weitergeben und so eine Gefahr für den Träger darstellen.**
- **Keine Ersatzteile verwenden, die sich von den Originalteilen von TELWIN unterscheiden.**
  Durch nicht autorisierte Änderungen oder dem Austausch mit Nichtoriginalteilen geht die Garantie verloren und der Bediener wird dem Risiko von Verletzungen ausgesetzt.
- **Es wird die Verwendung des Helms, des Filters mit automatischer Verdunkelung und der entsprechenden Schutzscheiben über einen Zeitraum von höchstens 2 Jahren empfohlen. Die Lebensdauer dieser Artikel hängt von unterschiedlichen Faktoren wie deren Anwendungshäufigkeit, Reinigung, Aufbewahrung und Wartung ab. Es wird empfohlen, sie häufig zu prüfen und im Falle von Beschädigungen auszutauschen.**

VORSICHTSMASSNAHMEN
Um die Sicherheit des Anwenders zu gewährleisten und sicherzustellen, dass der Filter mit automatischer Verdunkelung für das Schweißen korrekt funktioniert, diese Anweisungen aufmerksam lesen und sich mit einem Ausbilder oder qualifizierten Leiter vor Arbeitsbeginn abstimmen.
- **Diese Filter und Schutzscheiben können bei allen Schweißverfahren verwendet werden. Ausgenommen hiervon sind Autogen- und Laserschweißen.**
- **Die klare Schutzscheibe aus Standardpolycarbonat muss auf beiden Filterseiten angebracht werden.**
- **Der fehlende Einsatz der Schutzscheiben kann ein Sicherheitsrisiko darstellen oder einen irreparablen Schaden am Filter mit automatischer Verdunkelung zur Folge haben.**
- **Der Gebrauch des Helms in der Position „GRIND“ (wo dies vorgesehen ist) ist ausschließlich für das Schleifen vorgesehen.**

2. EINFÜHRUNG UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Helm Modell „TW9000“ setzt sich aus dem Filter TW521, dem Filter TW602 oder dem Filter TW801 zusammen. Zudem besteht er aus dursichtigen äußeren und inneren Schutzeinrichtungen vorne.
Der Helm wurde entwickelt, um den korrekten Schutz der Augen während des Schweißens sicherzustellen. Darüber hinaus sollen die bestmöglichen Leistungen bei der Einfachheit der Montage sowie beim benutzerfreundlichen Gebrauch und der Qualität gegeben werden: Es wird ein durchgehender Schutz gegenüber UV- und IR-Strahlung sowie gegenüber Schweißspritzern garantiert, die während des Lichtbogenschweißens entstehen.

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 TECHNISCHE DATEN FILTER TW 602, TW 801, TW 521

- Gesamtabmessungen: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Schutzscheiben des Filters: vorne 114x134mm, innen 69.5x103.5mm (TW 602), vorne 114x134mm, innen 96x104mm (TW 801), vorne 114x134mm, innen 50x95mm (TW 521),
- Sichtfeld: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Heller Zustand: Stufe 4 DIN
- Dunkler Zustand: variable Stufe 4/5 - 9 und 4/9 - 13 DIN
- UV- / IR-Schutz: bis zu 16 DIN
- Empfindlichkeit: regulierbar
- Verzögerung: regulierbar
- Schaltzeit: < 0.0004 s
- Verzögerung vom dunklen zum hellen Zustand: 0.1 - 1 s mit Bedienregler
- Einschalten Ausschalten: automatisch
- Lichtsensoren: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Stromversorgung: Kombination Solar-Lithiumzelle
- Betriebstemperatur: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Aufbewahrungstemperatur: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Aufbau: Kunststoff

3.2 KENNZEICHNUNGEN

3.2.1 KENNZEICHNUNG AM FILTER

Die Kennzeichnung unten im vorderen Bereich der Filtermodelle TW602, TW801, TW 521 besteht aus einer Reihe an Symbolen mit folgender Bedeutung:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

Zahlenskala im hellen Zustand	**4 / 5**
Zahlenskala im weniger dunklen Zustand	**9 / 9**
Zahlenskala im dunkelsten Zustand	**13**
Symbol des Herstellers: TELWIN ITALY	**TW**
optische Klasse	**1**
Streulichtklasse	**1**
Homogenitätsklasse des Lichtdurchlässigkeitsfaktors	**1**
Winkelabhängigkeitsklasse des Lichtdurchlässigkeitsfaktors	**2**
Zahlenstandard der Norm, auf die für die Anfrage zur Zertifizierung Bezug genommen wurde	**379**
CE-Kennzeichnung	**CE**

3.2.2 KENNZEICHNUNG AM HELM

Die Kennzeichnung im unteren, vorderen Innenbereich des Helms TW9000 besteht aus einer Reihe an Symbolen mit folgender Bedeutung:

TW 175 B CE

Symbol des Herstellers: TELWIN ITALY	**TW**
Zahlenstandard der Norm, auf die für die Anfrage zur Zertifizierung Bezug genommen wurde	**175**
mechanische Festigkeit: mittlere Aufprallenergie	**B**
CE-Kennzeichnung	**CE**

3.2.3 KENNZEICHNUNG AN DER DURCHSICHTIGEN ÄUSSEREN SCHUTZEINRICHTUNG

Die Kennzeichnung an der durchsichtigen äußeren Schutzeinrichtung besteht aus einer Reihe an Symbolen mit folgender Bedeutung:

TW F CE

Symbol des Herstellers: TELWIN ITALY	**TW**
mechanische Festigkeit: niedrige Aufprallenergie	**F**
CE-Kennzeichnung	**CE**

3.2.4 KENNZEICHNUNG AN DER DURCHSICHTIGEN INNEREN SCHUTZEINRICHTUNG

Die Kennzeichnung an der durchsichtigen inneren Schutzeinrichtung besteht aus einer Reihe an Symbolen mit folgender Bedeutung:

TW 1 F CE

Symbol des Herstellers: TELWIN ITALY	**TW**
Optische Klasse	**1**
mechanische Festigkeit: niedrige Aufprallenergie	**F**
CE-Kennzeichnung	**CE**

ACHTUNG: Wenn auf den am Helm und an den Schutzscheiben angegebenen Schutzbuchstaben gegen die Partikel bei hoher Geschwindigkeit nicht der Buchstabe T folgt, so darf der Augenschutz gegen Partikel bei hoher Geschwindigkeit nur bei Umgebungstemperatur verwendet werden.

4. BESCHREIBUNG

4.1 HELM UND HAUPTKOMPONENTEN IN DER GESAMTDARSTELLUNG (Abb. A)

4.2 EINSTELLUNGEN DES HELMS (Abb. B)

4.2.1 Einstellung des äußeren Kopfbands (Abb. B-1)

Der Helm muss eingestellt werden, um die Augen und das Gesicht wirksam während des Schweißens zu schützen.
Die Position des vorderen und hinteren Kopfbands kann manuell eingestellt werden, um sich perfekt dem Kopf anzupassen.
Den Knopf drehen (bei einigen Modellen muss der Knopf gedrückt werden, um ihn drehen zu können), um das Kopfband an den Kopf anzupassen.

4.2.2 Einstellung der Höhe des äußeren Kopfbands (Abb. B-2)

Die Höhe kann so eingestellt werden, dass das Kopfband gleich über den Augenbrauen positioniert wird: die beiden graduierten Riemen, die sich im oberen Kopfbereich befinden, festziehen oder lockern.

4.2.3 Einstellung des Abstands zwischen Gesicht und Filter (Abb. B-3)

Die äußeren Knöpfe lösen und nach vorne oder nach hinten bewegen, bis die gewünschte Position erreicht wurde. Dann erneut festziehen.

4.2.4 Einstellung der Neigung (Abb. B-4)

Die ideale Neigung des Helms ist die, bei der die Augen senkrecht zur Filteroberfläche stehen. Um den Sichtwinkel einzustellen, die Knöpfe auf beiden Helmseiten lockern und die gewünschte Neigung des Helms einstellen. Wenn es nicht möglich ist, die gewünschte Neigung zu erreichen, die seitlichen Knöpfe drücken und die Positionierungsmarken gleichzeitig so verschieben, dass der Helm die voreingestellte Begrenzung des Winkels überschreitet.

5. ZUSAMMENBAU

Den Zusammenbau, wie in der Zeichnung (**ABB. A**) angegeben, durchführen.
Zwei Batterien vom Typ CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) in den Filter einsetzen, bevor der Helm verwendet wird (**ABB. C**).

6. ANWENDUNG

Der Helm muss immer und ausschließlich zum Schutz des Gesichts und der Augen während des Schweißens verwendet werden. Der Helm und somit der Bereich der Filtersichtscheibe muss beim Schweißen so nah wie möglich an den Augen verweilen, sodass diese vor der Lichtstrahlung und den möglichen geschmolzenen Metallspritzern geschützt werden.
Bevor mit dem Schweißverfahren begonnen wird, überprüfen, dass der Filter und die durchsichtigen Schutzeinrichtungen innen und außen korrekt positioniert sind.
Die helle Stufe „Shade“ bei den Modellen, bei denen dies möglich ist, in Abhängigkeit des Schweißstroms und des Schweißverfahrens einstellen.
In **Tabelle 1** sind die Zahlen der hellen Stufe „Shade“ angegeben, die für das elektrische Lichtbogenschweißen für das allgemeinen Verfahren und verschiedene Schweißstromintensitätsstufen empfohlen werden. Überprüfen, dass die Stromintensität und das Schweißverfahren an die helle Stufe des Filterschutzes angepasst sind.
Die Empfindlichkeit „Sensitivity“ bei den Modellen, bei denen dies möglich ist, in Abhängigkeit zur hellen Schweißlichtbogenstärke einstellen.
„Delay-time“ bei den Modellen, bei denen dies möglich ist, einstellen, um die Verzögerungsdauer für den Übergang vom dunklen zum hellen Zustand vorzugeben, nachdem der Lichtbogen unterbrochen wurde und in Abhängigkeit zur Helligkeit des Werkstücks.
Vor dem Gebrauch einen Test mit der Zündung eines Lichtbogens durchführen.
In der Stellung „GRIND“ kann der Helm nur zum Schleifen verwendet werden.
Nach dem Gebrauch und auf alle Fälle bevor der Helm bei Arbeitsende weggelegt wird, muss er kontrolliert werden. Dabei ist zu überprüfen, dass er unversehrt ist und mögliche Spritzer geschmolzenen Metalls auf dem Sichtfilter, die die Sichtleistungen des Filters selbst verringern könnten, sind zu entfernen.
Beim Weglegen des Helms muss vermieden werden, dass verbleibende Größenverformungen entstehen können oder dass der Sichtschutzfilter kaputt gehen könnte.

7. WARTUNG UND REINIGUNG

- Wenn die LED „LOW BAT” aufleuchtet, die Batterien austauschen (falls vorhanden - **FIG. C**).
- Die durchsichtigen Schutzscheiben innen und außen bei Brüchen, Kratzern, Schrammen und Verformungen austauschen. Minderwertige Schutzeinrichtungen beeinträchtigen die gute Sicht bei der Arbeit und setzen somit die Schutzstufe des Helms gefährlich herab.
- Die Oberfläche des Filters und der Schutzscheiben regelmäßig mit einem weichen Tuch mit nicht aggressiven Reinigungslösungen putzen, beispielsweise Glasreiniger (das Produkt nicht direkt auf den Filter geben).
- Regelmäßig kontrollieren, dass die Solarzellen und die Sensoren nicht verdunkelt oder von Schmutz bedeckt sind. Sollten sie es doch sein, mit einem weichen, eventuell leicht mit Glasreiniger getränkten Papiertaschentuch reinigen (das Produkt nicht direkt auf den Filter geben).
- Den Helm nur mit Wasser und Seife oder mit Produkten reinigen und desinfizieren, die frei von Lösungsmitteln sind. Die Verwendung von chemischen Lösungsmitteln verursacht die ästhetische Verunstaltung des Helms und kann auch dazu führen, dass der Helm nicht mehr unversehrt ist.
- Die allgemeine gute Pflege des Helms ermöglicht seinen Alterungsprozess auf ein Minimum zu reduzieren, sowohl was seinen Gebrauch und die Komponenten des Helms betrifft.
- Die Oberfläche des Filters regelmäßig mit einem weichen Tuch mit nicht aggressiven Reinigungslösungen putzen, beispielsweise Glasreiniger (das Produkt nicht direkt auf den Filter geben).
- Regelmäßig kontrollieren, dass die Solarzellen und die Sensoren nicht verdunkelt oder von Schmutz bedeckt sind. Sollten sie es doch sein, mit einem weichen, eventuell leicht mit Glasreiniger getränkten Papiertaschentuch reinigen (das Produkt nicht direkt auf den Filter geben).

8. URSACHEN UND FEHLERBEHEBUNG

Während der Verwendung des Helms können allgemeine Probleme entstehen, die hier mit den entsprechenden Fehlerbehebungen aufgelistet sind:

- Der Filter verdunkelt sich nicht oder ist beim Übergang vom hellen zum dunklen Zustand und umgekehrt instabil.
  Mögliche Fehlerbehebung:
  - Die durchsichtige äußere Schutzeinrichtung des Filters ist schmutzig oder beschädigt (die durchsichtige äußere Schutzeinrichtung austauschen).
  - Die Sensoren sind verschmutzt (die Oberflächen der Sensoren reinigen).
  - Die Schweißstromstufe des Helms ist zu niedrig (die Empfindlichkeit, falls vorhanden, erhöhen oder den Helm mit einem hierfür geeigneten Filter austauschen).
- Langsame Reaktionszeit.
  Mögliche Fehlerbehebung:
  - Zu niedrige Betriebstemperatur (nicht bei einer Umgebungstemperatur unter -5°C (+23°F) verwenden).
- Schlechte Sicht.
  Mögliche Fehlerbehebung:
  - Die äußere bzw. innere Schutzeinrichtung des Filter bzw. der Filter ist verschmutzt oder beschädigt (die verschmutzten Komponenten reinigen und die beschädigten austauschen).
  - In der umliegenden Umgebung ist nicht ausreichend Licht vorhanden (dafür sorgen, dass die umliegende Umgebung besser ausgeleuchtet wird).
  - Die Stufenzahlenskala ist nicht richtig eingestellt (den richtigen Wert der Modelle auswählen, wo dies möglich ist).

ACHTUNG!
Wenn die oben beschriebenen Fehlfunktionen nicht behoben werden können, den Gebrauch des Helms umgehend einstellen und den nächstgelegenen Vertreiber kontaktieren.

TAB. 1 **Schutzstufen (shade) und empfohlene Verwendungen für das Lichtbogenschweißen**

Schweißverfahren und verwandte Techniken	Ummantelte Elektroden																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Ummantelte Elektroden	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
WIG	8					9		10			11			12		13					
MIG-Schweißen von Schwermetallen (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG-Schweißen von Leichtmetallen	10												11		12		13		14		
Lichtbogenschneiden mit Luft	10												11	12			13		14	15	
Plasmastrahlschneiden	9										10	11		12			13				
Mikroplasmaschweißen	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Der Ausdruck “Schwermetalle” wird unter anderem für Stahl, Kupfer und ihre Legierungen benutzt.

ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.
1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ШЛЕМА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ 15
2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ 15
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 15
3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ TW 602, TW 801, TW 521 15
3.2 МАРКИРОВКА 15
3.2.1 МАРКИРОВКА НА ФИЛЬТРЕ 15
3.2.2 МАРКИРОВКА НА ШЛЕМЕ 15
3.2.3 МАРКИРОВКА НА ВНЕШНЕМ ПРОЗРАЧНОМ ЩИТКЕ 15
3.2.4 МАРКИРОВКА НА ВНУТРЕННЕМ ПРОЗРАЧНОМ ЩИТКЕ 15
4. ОПИСАНИЕ 16
4.1 ОБЩИЙ ВИД ШЛЕМА И ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ (рис. A) 16
4.2 РЕГУЛИРОВКА ШЛЕМА (рис. B) 16
4.2.1 Регулировка ободка (рис. B-1) 16
4.2.2 Регулировка высоты ободка (рис. B-2) 16
4.2.3 Регулировка расстояния между лицом и фильтром (рис. B-3) 16
4.2.4 Регулировка наклона (рис. B-4) 16
5. МОНТАЖ 16
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 16
7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА 16
8. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ 16

СВАРОЧНЫЕ ШЛЕМЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЗАТЕМНЯЮЩИМ ФИЛЬТРОМ.
Примечание: Далее в тексте будет использоваться термин «шлем» и «фильтр».

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ШЛЕМА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Оператор должен быть в достаточной степени ознакомлен с безопасным использованием сварочного аппарата и проинформирован о рисках, связанных с выполнением дуговой сварки, с соответствующими мерами защиты и порядком действий в аварийных ситуациях.

- **Во время сварки световые лучи, излучаемые электрической дугой могут повредить глаза, привести к ожогам эпидермиса; кроме того, во время сварки образуются искры и капли расплавленного металла, вылетающие во всех направлениях. Поэтому необходимо использовать шлем, чтобы избежать получения физических травм, в том числе тяжелых.**
- **Избегайте воспламенения (по любым причинам) сварочного шлема, поскольку образующийся дым вреден для глаз и для здоровья (при вдыхании).**
- **Материал, из которого изготовлены все части шлема, не содержит вредных веществ и не представляет опасности для человека и окружающей среды.**
- **Регулярно проверяйте состояние шлема и фильтра:**
  - **Перед каждым использованием проверяйте правильность расположения и крепления фильтра и защитных пластин, которые должны находиться точно в указанном месте.**
  - **Держите шлем на безопасном расстоянии от огня.**
  - **Шлем запрещается слишком приближать к месту сварки.**
  - **В случае длительных сварочных работ, время от времени необходимо проверять шлем, чтобы выявить возможные деформации или износ.**
  - **Материалы, соприкасающиеся с кожей, у особо чувствительных людей могут вызывать аллергические реакции.**
- **Этот автоматически затемняющийся шлем предназначен только для защиты лица и глаз от вредного ультрафиолетового и инфракрасного излучения, от искр и сварочных брызг; он не предназначен для использования при лазерной сварке, кислородно-ацетиленовой сварке и резке, а также для защиты лица от взрывов или едких жидкостей.**
- **Не заменяйте части шлема другими частями, отличающимися от указанных в настоящем руководстве, несоблюдение этого указания может подвергнуть риску здоровье оператора.**
- **Если шлем не затемняется или в его работе наблюдаются сбои, см. раздел НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ; в случае если проблема не исчезает, немедленно прекратите использование шлема и обратитесь к руководителю работ или дистрибьютору.**
- **Не погружайте фильтр в воду или другие жидкости; для чистки фильтра и защитных пластин не используйте растворители.**
- **Используйте шлем только при температуре: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Храните шлем только при температуре: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Защитите фильтр и защитные пластины от соприкосновения с жидкостями и грязью.**
- **Не открывайте корпус фильтра.**
- **Никогда не используйте шлем без внешней и внутренней защитной пластины и прозрачных фильтров.**
- **Проверьте совместимость защитных пластин фильтра и шлема: на них должен быть указан один и тот же символ стойкости к ударам твердых частиц, летящих с высокой скоростью, в данном случае – F. Если символы маркировки различаются, защитные пластины фильтра и шлем должны использоваться на наименьшем из уровней защиты, указанных на шлеме/фильтре.**
- **При одевании средств для защиты глаз от твердых частиц, летящих с высокой скоростью, поверх обычных очков, они могут передать энергию удара, тем самым подвергая пользователя опасности.**
- **Не используйте запчасти, отличающиеся от оригинальных частей TELWIN.**
  Несогласованные модификации и установка неоригинальных частей аннулируют гарантию и подвергают оператора риску получения травм.
- **Рекомендуем использовать шлем, автоматически затемняющийся фильтр и соответствующие защитные пластины не более 2-х лет. Срок использования этих изделий зависит от различных факторов, таких как частота использования, чистка, сохранность и уход. Рекомендуем регулярно проверять их и заменять в случае повреждения.**

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Чтобы обеспечить безопасность пользователя и правильное функционирование сварочного автоматически затемняющегося фильтра, внимательно прочитайте эту инструкцию и перед началом работы проконсультируйтесь с квалифицированным инструктором или руководителем работ.
- **Эти фильтры и защитные пластины можно использовать во всех сварочных процессах, за исключением кислородно-ацетиленовой сварки и лазерной сварки.**
- **Стандартная прозрачная защитная пластина из поликарбоната должна быть установлена с обеих сторон фильтров.**
- **В случае неиспользования защитных пластин безопасность может быть подвергнута опасности, а автоматически затемняющийся фильтр может быть безвозвратно поврежден.**
- **В положении «GRIND» (Шлифовка) (если имеется) шлем можно использовать при шлифовании.**

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

В шлеме модели «TW9000» используется фильтр TW521, TW602 или TW801; кроме того он оснащен внутренним и внешним прозрачными фронтальными щитками.
Шлем спроектирован таким образом, чтобы обеспечить должную защиту глаз во время сварки, а также максимальную производительность благодаря простоте монтажа, удобству использования и качеству: обеспечение постоянной защиты от ультрафиолетового и инфракрасного излучения и искр, возникающих во время дуговой сварки.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ TW 602, TW 801, TW 521

- Общий размер: 133x114x9 мм (TW 602 - TW 801) - 110x90x8 мм (TW 521)
- Защитные пластины фильтра: передняя 114x134 мм, внутренняя 69.5x103.5 мм (TW 602), передняя 114x134 мм, внутренняя 96x104 мм (TW 801), передняя 114x134 мм, внутренняя 50x95 мм (TW 521),
- Смотровая часть: 100x67 мм (TW 602), 100x93 мм (TW 801), 92x42 мм (TW 521)
- Светлое состояние: степень затемнения 4 DIN
- Затемненное состояние: переменная степень затемнения 4/5–9 и 4/9–13 DIN
- Защита от УФ/ИК-излучения: до 16 DIN
- Чувствительность: регулируемая
- Задержка: регулируемая
- Время переключения: < 0.0004 с
- Задержка переключения из затемненного состояния в светлое состояние: 0.1–1 с, используя ручку управления
- Включение/выключение: автоматическое
- Датчики света: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Питание: комбинация солнечных/литиевых элементов
- Рабочая температура: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Температура хранения: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Конструкция: пластмасса

3.2 МАРКИРОВКА

3.2.1 МАРКИРОВКА НА ФИЛЬТРЕ

Маркировка на фильтре модели TW602, TW801, TW 521, расположенная в нижней передней части, состоит из ряда символов, имеющих следующее значение:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

степень затемнения в светлом состоянии	**4 / 5**
степень затемнения в менее темном состоянии	**9 / 9**
степень затемнения в более темном состоянии	**13**
Символ изготовителя: TELWIN ITALY	**TW**
оптический класс	**1**
класс рассеяния света	**1**
класс изменения коэффициента светопередачи	**1**
класс угловой зависимости коэффициента светопередачи	**2**
номер стандарта, согласно которому изделие сертифицировано	**379**
маркировка CE	**CE**

3.2.2 МАРКИРОВКА НА ШЛЕМЕ

Маркировка на шлеме TW9000, расположенная внутри в нижней передней части, состоит из ряда символов, значение которых пояснено ниже:

TW 175 B CE

Символ изготовителя: TELWIN ITALY	**TW**
номер стандарта, согласно которому изделие сертифицировано	**175**
механическая прочность, среднеэнергетический удар	**B**
маркировка CE	**CE**

3.2.3 МАРКИРОВКА НА ВНЕШНЕМ ПРОЗРАЧНОМ ЩИТКЕ

Маркировка на внешнем прозрачном щитке состоит из ряда символов, значение которых пояснено ниже:

TW F CE

Символ изготовителя: TELWIN ITALY	**TW**
механическая прочность: низкоэнергетический удар	**F**
маркировка CE	**CE**

3.2.4 МАРКИРОВКА НА ВНУТРЕННЕМ ПРОЗРАЧНОМ ЩИТКЕ

Маркировка на внутреннем прозрачном щитке состоит из ряда символов, значение которых пояснено ниже:

TW 1 F CE

Символ изготовителя: TELWIN ITALY	**TW**
Оптический класс	**1**
механическая прочность: низкоэнергетический удар	**F**
маркировка CE	**CE**

ВНИМАНИЕ: Если за буквой, обозначающей защиту от частиц, летящих с высокой скоростью, указанной на шлеме и защитных пластинах, не следует буква T, то это средство защиты глаз допускается использовать для защиты от частиц, летящих с высокой скоростью, которые обладают температурой окружающей среды.

4. ОПИСАНИЕ

4.1 ОБЩИЙ ВИД ШЛЕМА И ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ (рис. A)

4.2 РЕГУЛИРОВКА ШЛЕМА (рис. B)

4.2.1 Регулировка ободка (рис. B-1)
Для надежной защиты глаз и лица во время сварки шлем необходимо отрегулировать.
Положение переднего и заднего ободка можно отрегулировать вручную, чтобы они полностью соответствовали размеру головы.
Поверните ручку (в некоторых моделях ручку необходимо нажать, чтобы ее можно было вращать), чтобы подогнать ободок под голову.

4.2.2 Регулировка высоты ободка (рис. B-2)
Высоту можно отрегулировать так, чтобы ободок находился чуть выше бровей: затяните или ослабьте два градуированных ремешка, расположенных в верхней части головы.

4.2.3 Регулировка расстояния между лицом и фильтром (рис. B-3)
Ослабьте наружные ручки и переместите вперед или назад, установив желаемое положение, после чего вновь затяните ручки.

4.2.4 Регулировка наклона (рис. B-4)
При идеальном наклоне шлема глаза расположены перпендикулярно поверхности фильтра. Чтобы отрегулировать угол видимости, ослабьте ручки с обеих сторон шлема и установите желаемый угол наклона шлема. Если невозможно получить желаемый наклон, нажмите боковые кнопки и одновременно переместите ползунки, чтобы вывести шлем за пределы предварительно установленного угла.

5. МОНТАЖ
Осуществите монтаж, следуя указаниям, приведенным на схеме (**РИС. A**).
Вставьте 2 батареи типа CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) в фильтр перед использованием шлема (**РИС. C**).

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
Шлем всегда должен использоваться только для защиты лица и глаз во время сварки. Шлем и, таким образом, смотровую часть стеклянного фильтра, во время сварки необходимо держать как можно ближе к глазам, чтобы защитить их от светового излучения и возможных капель расплавленного металла.
Перед тем как приступить к сварке убедитесь, что фильтр, внешняя и внутренняя прозрачная защитная пластина расположены правильно.
Отрегулируйте степень затемнения «Shade», если ваша модель позволяет это сделать, согласно сварочному току и процессу.
В **таблице 1** приведены степени затемнения «Shade», рекомендуемые для электродуговой сварки для наиболее распространенных методов сварки и различных уровней интенсивности сварочного тока. Убедитесь, что интенсивность тока и сварочный процесс соответствуют номеру защитного затемнения фильтра.
Отрегулируйте чувствительность «Sensitivity», если ваша модель позволяет это сделать, согласно силе света сварочной дуги.
Отрегулируйте «delay-time», если ваша модель позволяет это сделать, чтобы установить время задержки перехода из темного состояния в светлое состояние после выключения дуги и в зависимости от яркости детали.
Перед использованием проведите пробу, возбудив дугу.
В положении «GRIND» шлем можно использовать только при шлифовании.
После использования шлема и перед тем как вернуть его на хранение после завершения работ, шлем необходимо проверить, чтобы убедиться в его целостности и удалить капли расплавленного металла со смотровой части фильтра, которые могут ухудшить визуальные характеристики фильтра.
Шлем необходимо хранить таким образом, чтобы избежать неустранимых размерных деформаций или поломки защитного смотрового фильтра.

7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА
- Замените батареи, если загорается светодиодный индикатор «LOW BAT» (если имеется - **РИС. C**).
- Замените внешнюю/внутреннюю прозрачную защитную пластину в случае если на ней имеются повреждения, царапины, порезы и деформации. Низкокачественные средства защиты нарушают хорошую видимость, что приводит к опасному снижению уровня защиты шлема.
- Регулярно чистите поверхность фильтра и защитных пластин мягкой ветошью и неагрессивными чистящими средствами, например, средством для чистки стекол (не лейте средство непосредственно на фильтр).
- Регулярно проверяйте, что солнечные элементы и датчики не заслонены и не покрыты грязью, в случае необходимости очистите их мягкой бумажной салфеткой, которую можно слегка смочить средством для чистки стекол (не лейте средство непосредственно на фильтр).
- Очищайте и дезинфицируйте шлем только водой с мылом или другими средствами, не содержащими растворителей. Использование химических растворителей приводит к поверхностным повреждениям, вплоть до полного нарушения целостности шлема.
- Хороший общий уход за шлемом позволяет до минимума снизить его моральный износ, как с точки зрения эксплуатации, так и компонентов шлема.
- Регулярно чистите поверхность фильтра мягкой ветошью и неагрессивными чистящими средствами, например, средством для чистки стекол (не лейте средство непосредственно на фильтр).
- Регулярно проверяйте, что солнечные элементы и датчики не заслонены и не покрыты грязью, в случае необходимости очистите их мягкой бумажной салфеткой, которую можно слегка смочить средством для чистки стекол (не лейте средство непосредственно на фильтр).

8. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Во время работы шлема могут возникнуть некоторые общие проблемы, перечисленные ниже, с указанием возможного способа устранения:
- Фильтр не затемняется или нестабильно переключается из светлого в темное состояние и наоборот.
  Возможное решение:
  - Внешняя прозрачная защитная пластина фильтра загрязнена или повреждена (замените внешнюю прозрачную защитную пластину).
  - Датчики загрязнены (очистите поверхность датчиков).
  - Уровень сварочного тока слишком низкий (увеличьте чувствительность, если это возможно, или замените шлем на другой с фильтром, подходящим для выполняемой работы).
- Медленное переключение.
  Возможное решение:
  - Рабочая температура слишком низкая (не используйте при температуре окружающей среды ниже -5°C (+23°F).
- Плохая видимость.
  Возможное решение:
  - Внешняя защитная пластина и/или внутренняя защитная пластина фильтра и/или фильтр загрязнены или повреждены (очистите грязные элементы и замените поврежденные).
  - Недостаточное освещение окружающего пространства (увеличьте освещение окружающего пространства).
  - Установлена неправильная степень затемнения (выберите правильное значение, если ваша модель позволяет это сделать).

ВНИМАНИЕ!
Если описанные выше неисправности не удается устранить, немедленно прекратите использование шлема и обратитесь к ближайшему дистрибьютору.

TAB. 1 **Номера градации (shade) и использование, рекомендованное для дуговой сварки**

Процедура сварки и связанные технологии	Ток в амперах																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Электроды с покрытием	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG на тяжелых металлах (*)	9										10		11		12		13		14		
MIG на легких сплавах	10												11		12		13		14		
Воздушно-дуговая резка	10												11	12			13		14	15	
Плазменная резка	9										10	11		12			13				
Дуговая микроплазменная сварка	4		5			6		7		8		9	10		11		12				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Выражение "тяжелые металлы" применимо к сталям, стальным сплавам, меди и ее сплавам, и т. д.

INDICE

pág.
1. SEGURANÇA GERAL PARA A UTILIZAÇÃO DO CAPACETE PARA USO PROFISSIONAL E INDUSTRIAL ... 17
2. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL ... 17
3. DADOS TÉCNICOS ... 17
3.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FILTROS TW 602, TW 801, TW 521 ... 17
3.2 MARCAÇÕES ... 17
3.2.1 MARCAÇÃO NO FILTRO ... 17
3.2.2 MARCAÇÃO NO CAPACETE ... 17
3.2.3 MARCAÇÃO NA PROTEÇÃO EXTERNA TRANSPARENTE ... 17
3.2.4 MARCAÇÃO NA PROTEÇÃO INTERNA TRANSPARENTE ... 17
4. DESCRIÇÃO ... 18
4.1 CONJUNTO DO CAPACETE E COMPONENTES PRINCIPAIS (Fig. A) ... 18
4.2 REGULAÇÕES DO CAPACETE (Fig. B) ... 18
4.2.1 Regulações da faixa perimetral (Fig. B-1) ... 18
4.2.2 Regulação da altura da faixa perimetral (Fig. B-2) ... 18
4.2.3 Regulação da distância entre o rosto e o filtro (Fig. B-3) ... 18
4.2.4 Regulação da inclinação (Fig. B-4) ... 18
5. MONTAGEM ... 18
6. UTILIZAÇÃO ... 18
7. MANUTENÇÃO E LIMPEZA ... 18
8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES ... 18

CAPACETES PARA SOLDADURA COM FILTRO DE ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO.
Nota: No texto a seguir serão utilizados os termos "capacete" e "filtro".

1. SEGURANÇA GERAL PARA A UTILIZAÇÃO DO CAPACETE PARA USO PROFISSIONAL E INDUSTRIAL

O operador deve estar adequadamente informado sobre o uso seguro do aparelho de soldar e sobre os riscos associados aos procedimentos de soldadura de arco, as respetivas medidas de proteção e os procedimentos de emergência.

- **Durante a soldadura, as radiações luminosas emitidas pelo arco elétrico podem danificar os olhos e causar queimaduras na epiderme; além disso, a soldadura produz faíscas e gotas de metal fundido projetadas em todas as direções. Assim, é necessário utilizar o capacete de proteção para evitar danos físicos possivelmente graves.**
- **Evitar incendiar, por qualquer motivo, o capacete de soldadura, uma vez que os fumos produzidos são prejudiciais para os olhos e se inalados para o corpo.**
- **O material que compõe o capacete completo não possui substâncias prejudiciais e não apresenta qualquer risco para o homem e para o ambiente.**
- **Verificar regularmente o estado do capacete e do filtro:**
  - **Antes de cada utilização, verificar a correta posição e fixação do filtro e das placas de proteção que devem estar exatamente no espaço descrito.**
  - **Manter o capacete afastado das chamas.**
  - **O capacete não se deve aproximar demasiado da área de soldadura.**
  - **Em caso de soldaduras prolongadas, de vez em quando deve-se verificar se o capacete apresenta deformações ou danos.**
  - **Para indivíduos particularmente sensíveis, os materiais que entram em contacto com a pele podem provocar reações alérgicas.**
- **Este capacete de escurecimento automático é homologado apenas para a proteção do rosto e dos olhos das radiações nocivas ultravioleta e infravermelhas, das faíscas e dos salpicos de soldadura; não é adequado para procedimentos de soldadura laser, soldadura e corte oxiacetilénica e para proteger o rosto de explosões ou líquidos corrosivos.**
- **Não substituir partes do capacete por outras diferentes das especificadas neste manual, o incumprimento pode expor o operador a riscos para a sua saúde.**
- **Se o capacete não escurecer ou se apresentar problemas de funcionamento, consultar o capítulo PROBLEMAS E SOLUÇÕES; caso o problema persista, suspender imediatamente o uso do capacete e contactar o próprio responsável ou distribuidor.**
- **Não mergulhar o filtro na água ou noutros líquidos; não utilizar solventes para a limpeza do filtro e das placas protetoras.**
- **Usar o capacete apenas a temperaturas de: -5 °C (+23 °F) ÷ +55 °C (+131 °F).**
- **Conservar o capacete apenas a temperaturas de: -20 °C (-4 °F) ÷ +65 °C (+149 °F).**
- **Proteger o filtro e as placas protetoras do contacto com líquidos e sujidade.**
- **Não abrir o recipiente do filtro.**
- **Nunca usar o capacete sem as placas protetoras transparentes, externa e interna, do filtro.**
- **Verificar a compatibilidade entre as placas protetoras do filtro e o capacete: ambos devem estar marcadas com o mesmo símbolo de resistência de impacto contra partículas de elevada velocidade, neste caso F. Se os símbolos de marcação não forem comuns a ambos, as placas de proteção do filtro e o capacete, então deverá ser utilizado o nível de proteção mais baixo do conjunto capacete-filtro.**
- **As proteções oculares contra partículas a alta velocidade utilizadas por cima dos óculos oftálmicos normais podem produzir impactos, criando assim um perigo para quem os usa.**
- **Não utilizar peças de substituição diferentes das originais TELWIN. Modificações não autorizadas e a substituição de peças não originais invalidam a garantia e expõem o operador ao risco de lesões pessoais.**
- **Recomendamos um uso do capacete, do filtro de escurecimento automático e das respetivas placas protetoras por um período máximo de 2 anos. A duração destes artigos depende de vários fatores como a frequência de utilização, a limpeza, a conservação e a manutenção dos mesmos. Recomenda-se inspecionar e substituir frequentemente se danificados.**

PRECAUÇÕES
Para salvaguardar a segurança do utilizador e para assegurar que o filtro de escurecimento automático para soldadura funcione de modo correto, ler atentamente estas instruções e consultar um instrutor ou supervisor qualificado antes de iniciar o trabalho.
- **Estes filtros e placas protetoras podem ser utilizados em todos os processos de soldadura, à exceção da soldadura oxiacetilénica e soldadura a laser.**
- **A placa protetora clara em policarbonato padrão deve ser aplicada em ambos os lados dos filtros.**
- **A não utilização das placas protetoras pode constituir um perigo para a segurança ou provocar um dano irreparável ao filtro de escurecimento automático.**
- **É previsto o uso do capacete em posição "GRIND" (se presente) exclusivamente para a retificação.**

2. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL

O capacete modelo "TW9000" é composto pelo filtro TW521, ou pelo filtro TW602 ou pelo filtro TW801; além disso, é composto pelas proteções transparentes frontais externas e internas.
O capacete foi projetado para garantir a correta proteção dos olhos durante a soldadura, além de fornecer o máximo do desempenho quer na facilidade de montagem quer na comodidade e qualidade de uso: garante uma proteção permanente contra as radiações UV e IR e as faíscas geradas durante o processo de soldadura de arco.

3. DADOS TÉCNICOS

3.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FILTROS TW 602, TW 801, TW 521

- Dimensões totais: 133x114x9 mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8 mm (TW 521)
- Placas de proteção do filtro: frontal 114x134 mm, interna 69.5x103.5 mm (TW 602), frontal 114x134 mm, interna 96x104 mm (TW 801), frontal 114x134 mm, interna 50x95 mm (TW 521),
- Zona visual: 100x67 mm (TW 602), 100x93 mm (TW 801), 92x42 mm (TW 521)
- Estado luminoso: gradação 4 DIN
- Estado escuro: gradação variável 4/5 - 9 e 4/9 - 13 DIN
- Proteção contra UV/IR: até 16 DIN
- Sensibilidade: ajustável
- Atraso: ajustável
- Tempo de comutação: < 0.0004 s
- Atraso do lado escuro ao lado claro: 0.1 - 1 s com manípulo de controlo
- Acendimento desligamento: automático
- Sensores de luz: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Alimentação: combinação célula solar-lítio
- Temperatura de funcionamento: -5 °C (+23 °F) +55 °C (+131 °F)
- Temperatura de conservação: -20 °C (-4 °F) +65 °C (+149 °F)
- Estrutura: plástico

3.2 MARCAÇÕES

3.2.1 MARCAÇÃO NO FILTRO

A marcação contida no filtro modelo TW602, TW801, TW 521 na área frontal-inferior é composta por uma série de símbolos que têm o significado a seguir:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

número de escala no estado claro	**4 / 5**
número de escala no estado menos escuro	**9 / 9**
número de escala no estado mais escuro	**13**
Símbolo do fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
classe ótica	**1**
classe de difusão da luz	**1**
classe de variação do fator de transmissão luminosa	**1**
classe de dependência angular do fator de transmissão luminosa	**2**
número da norma de referência para o pedido de certificação	**379**
marcação CE	**CE**

3.2.2 MARCAÇÃO NO CAPACETE

A marcação contida no capacete TW9000 na área frontal-inferior interna é composta por uma série de símbolos que têm o significado a seguir:

TW 175 B CE

Símbolo do fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
número da norma de referência para o pedido de certificação	**175**
resistência mecânica: impacto de média energia	**B**
marcação CE	**CE**

3.2.3 MARCAÇÃO NA PROTEÇÃO EXTERNA TRANSPARENTE

A marcação contida na proteção externa transparente é composta por uma série de símbolos que têm o significado a seguir:

TW F CE

Símbolo do fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
resistência mecânica: impacto de baixa energia	**F**
marcação CE	**CE**

3.2.4 MARCAÇÃO NA PROTEÇÃO INTERNA TRANSPARENTE

A marcação contida na proteção interna transparente é composta por uma série de símbolos que têm o significado a seguir:

TW 1 F CE

Símbolo do fabricante: TELWIN ITALY	**TW**
Classe ótica	**1**
resistência mecânica: impacto de baixa energia	**F**
marcação CE	**CE**

ATENÇÃO: se a letra de proteção contra as partículas de alta velocidade marcada no capacete e nas placas protetoras não for seguida pela letra T, então o protetor ocular deverá ser usado contra as partículas a alta velocidade apenas à temperatura ambiente.

4. DESCRIÇÃO

4.1 CONJUNTO DO CAPACETE E COMPONENTES PRINCIPAIS (Fig. A)

4.2 REGULAÇÕES DO CAPACETE (Fig. B)

4.2.1 Regulações da faixa perimetral (Fig. B-1)
O capacete deve ser regulado para proteger os olhos e o rosto de forma eficaz durante a soldadura.
A posição da faixa frontal e traseira pode ser regulada manualmente para se adaptar perfeitamente às dimensões da cabeça.
Rodar o manípulo (em alguns modelos é necessário pressionar o manípulo para poder rodá-lo) para adaptar a faixa à cabeça.

4.2.2 Regulação da altura da faixa perimetral (Fig. B-2)
A altura pode ser regulada de forma a posicionar a faixa imediatamente acima das sobrancelhas: apertar ou afrouxar as duas correias graduadas situadas na parte superior da cabeça.

4.2.3 Regulação da distância entre o rosto e o filtro (Fig. B-3)
Afrouxar os manípulos externos e fazer deslizar para a frente ou para trás até obter a posição pretendida; em seguida, apertar novamente.

4.2.4 Regulação da inclinação (Fig. B-4)
A inclinação ideal do capacete é aquela em que os olhos ficam perpendiculares em relação à superfície do filtro. Para regular o ângulo de visualização, afrouxar os manípulos de ambos os lados do capacete e configurar a inclinação desejada do capacete. Caso não seja possível obter a inclinação desejada, pressionar os botões laterais e deslocar os cursores em simultâneo para fazer com que o capacete ultrapasse a limitação do ângulo predefinida.

5. MONTAGEM
Efetuar a montagem de acordo com o desenho (**FIG. A**).
Inserir 2 pilhas tipo CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) no filtro antes de usar o capacete (**FIG. C**).

6. UTILIZAÇÃO
O capacete deve ser utilizado sempre e unicamente para proteger o rosto e os olhos durante a soldadura. O capacete e, como tal, a zona do vidro do filtro visual, durante a soldadura deve ser mantido o mais próximo possível dos olhos de forma a protegê-los das radiações luminosas e de eventuais gotas de metal fundido.
Antes de iniciar o processo de soldadura, verificar se o filtro e as proteções transparentes externa e interna estão corretamente posicionadas.
Regular a gradação luminosa "Shade", nos modelos onde é possível, em função da corrente e do procedimento de soldadura.
Na **tabela 1** são indicados os números de gradação luminosa "Shade" recomendados para a soldadura de arco elétrico para os procedimentos de uso comum e diferentes níveis de intensidade de corrente de soldadura. Verificar se a intensidade de corrente e o procedimento de soldadura são adequados à gradação luminosa de proteção do filtro.
Regular a sensibilidade "Sensitivity", nos modelos com esta opção, em função da intensidade luminosa do arco de soldadura.
Regular o "delay-time", nos modelos com esta opção, para configurar o tempo de atraso para a passagem do estado escuro para o estado claro, após a interrupção do arco e em função da luminosidade da peça.
Antes do uso, efetuar um teste com ignição do arco.
O capacete em posição "GRIND" só pode ser utilizado para a retificação.
Após o uso e, em qualquer caso, antes de o guardar no final do trabalho, o capacete deve ser verificado em termos de integridade e para eliminar eventuais gotas de metal fundido presentes no filtro visual, que podem reduzir os desempenhos visuais do próprio filtro.
O capacete deve ser guardado de forma a evitar que sofra deformações dimensionais permanentes ou que o filtro visual protetor fique danificado.

7. MANUTENÇÃO E LIMPEZA
- Substituir as pilhas quando se iluminar o led "LOW BAT" (se presente - **FIG. C**).
- Substituir as placas protetoras externa/interna transparentes do filtro caso apresentem ruturas, riscos, mossas e deformações. Proteções em mau estado comprometem a visão do trabalho diminuindo perigosamente o nível de proteção do capacete.
- Limpar regularmente a superfície do filtro e das placas protetoras com um pano macio com soluções de limpeza não agressivas, por exemplo, preparados para a limpeza de vidros (não colocar o produto diretamente sobre o filtro).
- Verificar habitualmente se as células solares e os sensores não estão escurecidos ou cobertos de sujidade; se for esse o caso, limpá-los com um lenço de papel macio eventualmente embebido num preparado para a limpeza dos vidros (não colocar o produto diretamente sobre o filtro).
- Limpar e desinfetar o capacete apenas com água e sabão ou com produtos sem solventes. O uso de solventes químicos provoca a deturpação da estética até à completa redução da integridade do próprio capacete.
- Uma boa manutenção geral do capacete permite reduzir ao mínimo a sua obsolescência, quer do ponto de vista do uso quer dos componentes do próprio capacete.
- Limpar regularmente a superfície do filtro com um pano macio com soluções de limpeza não agressivas, por exemplo, preparados para a limpeza de vidros (não colocar o produto diretamente sobre o filtro).
- Verificar habitualmente se as células solares e os sensores não estão escurecidos ou cobertos de sujidade; se for esse o caso, limpá-los com um lenço de papel macio eventualmente embebido num preparado para a limpeza dos vidros (não colocar o produto diretamente sobre o filtro).

8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES
Durante o funcionamento do capacete podem surgir problemas comuns, aqui indicados com as respetivas soluções:
- O filtro não escurece ou apresenta instabilidade na passagem do estado claro ao escuro e vice-versa.
  Possível solução:
  - A proteção externa transparente do filtro está suja ou danificada (substituir a proteção externa transparente).
  - Os sensores estão sujos (limpar a superfície dos sensores).
  - O nível da corrente de soldadura é demasiado baixo (aumentar a sensibilidade, se presente, ou substituir o capacete por outro com um filtro adequado a esse fim).
- Comutação lenta.
  Possível solução:
  - Temperatura de funcionamento demasiado baixa (não usar a temperatura ambiente inferior a -5 °C (+23 °F).
- Má visibilidade.
  Possível solução:
  - A proteção externa ou/e a proteção interna do filtro ou/e o filtro estão sujos ou danificados (limpar os componentes sujos e substituir os danificados).
  - No ambiente circundante não existe luz suficiente (iluminar mais o ambiente circundante).
  - O número de gradação de escala não está configurado corretamente (selecionar o valor correto nos modelos onde tal é possível).

ATENÇÃO!
Se os problemas acima descritos não puderem ser resolvidos, suspender imediatamente o uso do capacete e contactar o distribuidor mais próximo.

TAB. 1 **Números de gradação (shade) e utilizações recomendadas para a soldadura por arco**

Processo de soldadura e técnicas conexas	Corrente em Ampère																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Eléctrodos revestidos	8							9		10		11		12			13		14		
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9		10			11			12		13					
MIG sobre metais pesados (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG sobre ligas leves	10												11		12		13		14		
Corte ar-arco	10												11	12			13		14	15	
Corte plasma-jato	9										10	11		12			13				
Soldadura por arco com microplasma	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) A expressão "metais pesados" aplica-se aos aços, ligas de aço, cobre e a suas ligas, etc.

INHOUD

pag.
1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK VAN DE HELM VOOR PROFESSIONEEL EN INDUSTRIEEL GEBRUIK ... 19
2. INLEIDING EN ALGEMENE BESCHRIJVING ... 19
3. TECHNISCHE GEGEVENS ... 19
3.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES FILTERS TW 602, TW 801, TW 521 ... 19
3.2 MERKEN ... 19
3.2.1 MERKEN OP HET FILTER ... 19
3.2.2 MERKEN OP DE HELM ... 19
3.2.3 MERKEN OP DE BUITENSTE TRANSPARANTE BESCHERMING ... 19
3.2.4 MERKEN OP DE BINNENSTE TRANSPARANTE BESCHERMING ... 19
4. BESCHRIJVING ... 20
4.1 SAMENSTEL VAN DE HELM EN DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN (Fig. A) ... 20
4.2 AFSTELLING VAN DE HELM (Fig. B) ... 20
4.2.1 Afstelling van de omtrekband (Fig. B-1) ... 20
4.2.2 Afstelling van de hoogte van de omtrekband (Fig. B-2) ... 20
4.2.3 Afstelling van de afstand tussen het gezicht en het filter (Fig. B-3) ... 20
4.2.4 Afstelling van de helling (Fig. B-4) ... 20
5. MONTAGE ... 20
6. GEBRUIK ... 20
7. ONDERHOUD EN REINIGEN ... 20
8. PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN ... 20

LASHELMEN MET AUTOMATISCH DONKERKLEUREND FILTER.
Let op: In de volgende tekst worden de termen "helm" en "filter" gebruikt.

1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET GEBRUIK VAN DE HELM VOOR PROFESSIONEEL EN INDUSTRIEEL GEBRUIK

De gebruiker moet voldoende geïnformeerd zijn over het veilige gebruik van het lasapparaat en over de risico's met betrekking tot de procedures voor booglassen, de bijbehorende beschermingsmaatregelen en de noodprocedures.

- **Tijdens het lassen kunnen de stralen die door de elektrische boog worden afgegeven de ogen beschadigen en brandwonden op de huid veroorzaken; bovendien produceert het lassen vonken en druppels gesmolten metaal die in alle richtingen worden weggeslingerd. Daarom is het noodzakelijk om de veiligheidshelm te gebruiken, om ook mogelijk ernstig letsel te voorkomen.**
- **Zorg ervoor dat de lashelm om geen enkele reden vlam vat, omdat de geproduceerde rook schadelijk is voor de ogen en bij inademing ook voor het lichaam.**
- **Het materiaal waar de helm volledig uit bestaat bevat geen schadelijke stoffen en vormt geen enkel risico voor de mens en het milieu.**
- **Controleer regelmatig de staat van het helm en het filter:**
  - **Controleer voor ieder gebruik of het filter en de beschermplaatjes op de juiste plaats zitten en goed zijn bevestigd; ze moeten precies op de beschreven plaats zitten.**
  - **De helm uit de buurt van open vuur houden.**
  - **De helm mag niet te dicht in de buurt van het lasgebied komen.**
  - **In het geval van langdurig lassen, moet u af en toe de helm controleren op eventuele vervormingen of beschadigingen.**
  - **Bij bijzonder gevoelige personen kunnen de materialen die in contact met de huid komen allergische reacties veroorzaken.**
- **Deze automatisch donkerkleurende helm is alleen goedgekeurd voor de bescherming van het gezicht en de ogen tegen schadelijke ultraviolette en infrarode straling, tegen vonken en lasspetters en is niet geschikt voor laserlasprocedures, autogeen lassen en snijden of om het gezicht te beschermen tegen explosies of corrosieve vloeistoffen.**
- **Vervang geen delen van de helm door delen die niet zijn gespecificeerd in deze handleiding. Als u dit niet in acht neemt, kan de gebruiker worden blootgesteld aan gezondheidsrisico's.**
- **Als de helm niet donker kleurt of als er problemen met de werking zijn, raadpleeg dan het hoofdstuk PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN; als het probleem blijft bestaan, stop dan onmiddellijk het gebruik van de helm en neem contact op met uw verantwoordelijke of distributeur.**
- **Dompel het filter niet onder in water of andere vloeistoffen; gebruik geen oplosmiddelen voor het reinigen van het filter en de beschermplaatjes.**
- **Gebruik de helm alleen bij de volgende temperaturen: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Bewaar de helm alleen bij de volgende temperaturen: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Bescherm het filter en de beschermplaatjes tegen contact met vloeistoffen en vuil.**
- **Open de houder van het filter niet.**
- **Gebruik de helm nooit zonder de buitenste en binnenste transparante beschermplaatjes van het filter.**
- **Controleer of de beschermplaatjes van het filter en de helm compatibel zijn: beide moeten zijn gemarkeerd met hetzelfde symbool voor weerstand tegen deeltjes met hoge snelheid, in dit geval F. Als de markeringssymbolen van de beschermplaatjes van het filter en de helm niet hetzelfde zijn, moet het laagste beschermniveau van het helm-filtersamenstel worden gebruikt.**
- **Oogbescherming tegen deeltjes met hoge snelheid die over normale brillen heen wordt gedragen, kan botsingen veroorzaken, waardoor deze een gevaar vormt voor wie deze draagt.**
- **Gebruik geen andere reserveonderdelen dan de originele van TELWIN. Ongeautoriseerde wijzigingen en vervanging door niet-originele onderdelen, maken de garantie ongeldig en stellen de gebruiker bloot aan het gevaar voor verwondingen.**
- **We raden aan om de helm, het automatisch donkerkleurende filter en de bijbehorende beschermplaatjes maximaal 2 jaar te gebruiken. De levensduur van deze artikelen hangt af van diverse factoren, zoals de gebruiksfrequentie, schoonheid, opslag en onderhoud. Het wordt aangeraden om ze vaak te controleren en te vervangen als ze zijn beschadigd.**

VOORZORGSMAATREGELEN

Ter bescherming van de veiligheid van de gebruiker en om te garanderen dat het automatisch donkerkleurende lasfilter goed werkt, moet u deze instructies aandachtig lezen en een deskundige instructeur of supervisor raadplegen voordat u met de werkzaamheden begint.

- **Deze filters en beschermplaatjes kunnen worden gebruikt bij alle lasprocedures, behalve voor autogeen lassen en laserlassen.**
- **Het lichte beschermplaatje van standaard polycarbonaat moet worden aangebracht op beide zijden van de filters.**
- **Als de beschermplaatjes niet worden gebruikt, kan dit een gevaar vormen voor de veiligheid of onherstelbare schade aan het automatisch donkerkleurende filter veroorzaken.**
- **Het gebruik van de helm in de positie "GRIND" (indien aanwezig) is uitsluitend bedoeld voor slijpen.**

2. INLEIDING EN ALGEMENE BESCHRIJVING

De helm model "TW9000" bestaat uit het filter TW521, of het filter TW602 of het filter TW801; verder bestaat het uit de transparante externe en interne beschermingen aan de voorkant.
De helm is ontworpen om de juiste bescherming van de ogen te bieden tijdens het lassen en om de maximale prestaties te leveren, zowel op het gebied van montagegemak als wat comfort en gebruikskwaliteit betreft: de helm garandeert een permanente bescherming tegen UV- en IR-stralen en de vonken die ontstaan tijdens het booglassen.

3. TECHNISCHE GEGEVENS

3.1 TECHNISCHE SPECIFICATIES FILTERS TW 602, TW 801, TW 521

- Totale grootte: 133 x 114 x 9 mm (TW 602 - TW 801) - 110 x 90 x 8 mm (TW 521)
- Beschermplaatjes van het filter: voorkant 114 x 134 mm, binnenkant 69.5 x 103.5 mm (TW 602), voorkant 114 x 134 mm, binnenkant 96 x 104 mm (TW 801), voorkant 114 x 134 mm, binnenkant 50 x 95 mm (TW 521),
- Visueel gebied: 100 x 67 mm (TW 602), 100 x 93 mm (TW 801), 92 x 42 mm (TW 521)
- Lichte staat: gradatie 4 DIN
- Donkere staat: variabele gradatie 4/5 - 9 en 4/9 - 13 DIN
- Bescherming tegen UV/IR: tot 16 DIN
- Gevoeligheid: aanpasbaar
- Vertraging: aanpasbaar
- Schakeltijd: < 0.0004 s
- Vertraging van de donkere staat naar de lichte staat: 0.1 - 1 s met regelknop
- Inschakeling uitschakeling: automatisch
- Lichtsensoren: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Voeding: combinatie zonnecel-lithium
- Bedrijfstemperatuur: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Opslagtemperatuur: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Constructie: kunststof

3.2 MERKEN

3.2.1 MERKEN OP HET FILTER

Het merk dat onderaan het voorste gedeelte van het filter model TW602, TW801, TW 521 is aangebracht, bestaat uit een reeks symbolen met de volgende betekenis:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

schaalnummer in de lichte status	**4 / 5**
schaalnummer in de minst donkere status	**9 / 9**
schaalnummer in de donkerste status	**13**
Symbool van de constructeur: TELWIN ITALY	**TW**
optische klasse	**1**
lichtverspreidingsklasse	**1**
variatieklasse van de lichttransmissiefactor	**1**
hoekafhankelijkheidsklasse van de lichttransmissiefactor	**2**
numerieke standaard van de norm waarnaar wordt verwezen voor het verzoek om certificatie	**379**
CE-markering	**CE**

3.2.2 MERKEN OP DE HELM

Het merk dat onderaan het voorste gedeelte binnenin de helm TW9000 is aangebracht, bestaat uit een reeks symbolen met de volgende betekenis:

TW 175 B CE

Symbool van de constructeur: TELWIN ITALY	**TW**
numerieke standaard van de norm waarnaar wordt verwezen voor het verzoek om certificatie	**175**
mechanische weerstand, gemiddelde slagenergie	**B**
CE-markering	**CE**

3.2.3 MERKEN OP DE BUITENSTE TRANSPARANTE BESCHERMING

Het merk dat op de buitenste transparante bescherming is aangebracht, bestaat uit een reeks symbolen met de volgende betekenis:

TW F CE

Symbool van de constructeur: TELWIN ITALY	**TW**
mechanische weerstand: lage slagenergie	**F**
CE-markering	**CE**

3.2.4 MERKEN OP DE BINNENSTE TRANSPARANTE BESCHERMING

Het merk dat op de binnenste transparante bescherming is aangebracht, bestaat uit een reeks symbolen met de volgende betekenis:

TW 1 F CE

Symbool van de constructeur: TELWIN ITALY	**TW**
Optische klasse	**1**
mechanische weerstand: lage slagenergie	**F**
CE-markering	**CE**

OPGELET: Als de letter van de bescherming tegen deeltjes met hoge snelheid die op de helm en op de beschermplaatjes staat niet wordt gevolgd door de letter T, moet er alleen bij kamertemperatuur oogbescherming worden gebruikt tegen deeltjes met hoge snelheid.

4. BESCHRIJVING

4.1 SAMENSTEL VAN DE HELM EN DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN (Fig. A)

4.2 AFSTELLING VAN DE HELM (Fig. B)

4.2.1 Afstelling van de omtrekband (Fig. B-1)
De helm moet worden afgesteld om de ogen en het gezicht efficiënt te beschermen tijdens het lassen.
De positie van de voorste en achterste band kan handmatig worden afgesteld zodat deze perfect om het hoofd past.
Draai de knop (bij sommige modellen moet de knop worden ingedrukt om hem te kunnen draaien) om de band aan het hoofd aan te passen.

4.2.2 Afstelling van de hoogte van de omtrekband (Fig. B-2)
De hoogte kan zo worden geregeld dat de band vlak boven de wenkbrauwen wordt geplaatst: de twee riemen met schaalverdeling op het bovenste gedeelte van het hoofd vaster of losser maken.

4.2.3 Afstelling van de afstand tussen het gezicht en het filter (Fig. B-3)
Draai de buitenste knoppen losser en breng ze voor- of achteruit totdat de gewenste positie is bereikt; draai de knoppen dan weer vast.

4.2.4 Afstelling van de helling (Fig. B-4)
De ideale helling van de helm is die waarin de ogen loodrecht zijn met het oppervlak van het filter. Om de gezichtshoek te regelen, draait u de knoppen aan de beide zijden van de helm los en stelt u de gewenste helling van de helm in. Als de gewenste helling niet kan worden verkregen, drukt u op de knoppen op de zijkant en verplaatst u de schuiven tegelijkertijd zo, dat de helm de limiet van de vooraf ingestelde hoek overschrijdt.

5. MONTAGE
Voer de montage uit zoals aangegeven op de tekening (**FIG. A**).
Breng 2 batterijen type CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) aan in het filter voordat u de helm gebruikt (**FIG. C**).

6. GEBRUIK
De helm moet altijd en uitsluitend worden gebruikt om het gezicht en de ogen te beschermen tijdens het lassen. De helm en dus de zone van het filterende gezichtsglas, moet tijdens het lassen zo dicht mogelijk bij de ogen worden gehouden om ze te beschermen tegen de straling en eventuele druppels gesmolten metaal.
Controleer voordat u de lasprocedure start of het filter en de interne en externe transparante beschermplaatjes goed zijn aangebracht.
Regel de lichtgradatie "Shade" op de modellen waarbij dat mogelijk is, afhankelijk van de lasstroom en -procedure.
In **tabel 1** staan de lichtgradatienummers "Shade" die worden aanbevolen voor elektrisch booglassen, voor algemene gebruiksprocedures en diverse intensiteitsniveaus van de lasstroom. Controleer of de intensiteit van de lasstroom en de lasprocedure geschikt zijn voor de lichtgradatiebescherming van het filter.
Regel de gevoeligheid "Sensitivity", op de modellen waarop dat is voorzien, afhankelijk van de lichtintensiteit van de lasboog.
Regel de "delay-time" op de modellen waarop dat is voorzien, om de vertragingstijd in te stellen voor de overgang van de donkere naar de lichte status, na onderbreking van de boog en afhankelijk van de lichtintensiteit van het werkstuk.
Voer voor gebruik een test uit met het starten van een lasboog.
De helm kan in de positie "GRIND" alleen worden gebruikt om te slijpen.
Na het gebruik en hoe dan ook voordat de helm wordt opgeborgen na het werk, moet worden gecontroleerd of de helm niet beschadigd is en moeten eventuele druppels gesmolten metaal van het zichtfilter worden verwijderd omdat die het zicht kunnen verminderen.
De helm moet zo worden opgeborgen dat er geen permanente vervormingen van de afmetingen kunnen ontstaan en dat het filterende gezichtsglas niet kan breken.

7. ONDERHOUD EN REINIGEN
- Vervang de batterijen wanneer de led “LOW BAT”gaat branden (als die aanwezig is - **FIG. C**).
- Vervang de externe/interne transparante beschermplaatjes van het filter als deze breuken, krassen, kerven of vervormingen hebben. Beschermingen van slechte kwaliteit belemmeren het zicht op uw werk, waardoor het beschermingsniveau van de helm gevaarlijk veel wordt verminderd.
- Reinig regelmatig het oppervlak van het filter en de beschermplaatjes met een zachte doek met een niet-agressieve reinigingsoplossing, bijvoorbeeld glasreinigers (het product niet direct op het filter gieten).
- Controleer regelmatig of de zonnecellen en de sensoren niet verduisterd of bedekt zijn door vuil. Als dat wel het geval is, maak deze dan schoon met een zacht papieren zakdoekje dat eventueel licht is bevochtigd met een glasreiniger (het product niet direct op het filter gieten).
- Reinig en desinfecteer de helm uitsluitend met water en zeep of in ieder geval met een product zonder oplosmiddelen. Het gebruik van chemische oplosmiddelen tast het uiterlijk van de helm aan en kan zelfs de volledige integriteit van de helm verminderen.
- Een goede algemene verzorging van de helm zorgt ervoor dat de helm in goede staat blijft, zowel wat het gebruik als de onderdelen van de helm betreft.
- Reinig regelmatig het oppervlak van het filter met een zachte doek met een niet-agressieve reinigingsoplossing, bijvoorbeeld glasreinigers (het product niet direct op het filter gieten).
- Controleer regelmatig of de zonnecellen en de sensoren niet verduisterd of bedekt zijn door vuil. Als dat wel het geval is, maak deze dan schoon met een zacht papieren zakdoekje dat eventueel licht is bevochtigd met een glasreiniger (het product niet direct op het filter gieten).

8. PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN
Tijdens de werking van de helm kunnen er algemeen voorkomende problemen ontstaan, die hier worden vermeld, samen met de oplossingen:
- Het filter kleurt niet donker of de overgang van de lichte naar de donkere staat en vice versa is instabiel.
  Mogelijke oplossing:
  - De transparante externe bescherming van het filter is vuil of beschadigd (vervang de transparante externe bescherming).
  - De sensoren zijn vuil (reinig het oppervlak van de sensoren).
  - Het niveau van de lasstroom is te laag (verhoog de gevoeligheid, indien aanwezig, of vervang de helm door een andere met een filter dat geschikt is voor het gebruik).
- Langzame overgang.
  Mogelijke oplossing:
  - Bedrijfstemperatuur te laag (niet gebruiken bij een omgevingstemperatuur van minder dan -5°C (+23°F).
- Slecht zicht.
  Mogelijke oplossing:
  - De externe en/of interne bescherming van het filter en/of het filter zelf zijn vuil of beschadigd (reinig de vuile onderdelen en vervang de beschadigde).
  - Er is niet voldoende licht in de omgeving (zorg voor een betere verlichting van de omgeving).
  - Het gradatienummer op de schaal is niet goed ingesteld (selecteer de juiste waarde op de modellen waarop dat mogelijk is).

OPGELET!
Als de hierboven beschreven storingen niet kunnen worden opgelost, stop dan onmiddellijk het gebruik van de helm en neem contact op met de dichtstbijzijnde distributeur.

TAB. 1 **Nummers van gradatie (shade) en aanbevolen gebruiken voor het booglassen**

Procedure van lassen en aanverwante technieken	Stroom in Ampères																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Beklede elektroden	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG op zware metalen (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG op lichte legeringen	10												11		12		13		14		
Boogsnijden met perslucht	10												11	12			13		14	15	
Plasmajet-snijden	9										10	11		12			13				
Microplasma-booglassen	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) De uitdrukking "zware metalen" is van toepassing op stalen, staallegeringen, koper en legeringen, enz.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

σελ.
1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ ... 21
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ... 21
3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ... 21
3.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΙΛΤΡΩΝ TW 602, TW 801, TW 521 ... 21
3.2 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ... 21
3.2.1 ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ... 21
3.2.2 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΟ ΚΡΑΝΟΣ ... 21
3.2.3 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ... 21
3.2.4 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ... 22
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ... 22
4.1 ΣΥΝΟΛΟ ΚΡΑΝΟΥΣ ΚΑΙ ΚΥΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ (Εικ. A) ... 22
4.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ (Εικ. B) ... 22
4.2.1 Ρύθμιση της περιμετρικής λωρίδας (Εικ. B-1) ... 22
4.2.2 Ρύθμιση του ύψους της περιμετρικής λωρίδας (Εικ. B-2) ... 22
4.2.3 Ρύθμιση της απόστασης μεταξύ προσώπου και φίλτρου (Εικ B-3) ... 22
4.2.4 Ρύθμιση της κλίσης (Εικ. B-4) ... 22
5. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ... 22
6. ΧΡΗΣΗ ... 22
7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ... 22
8. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ... 22

ΚΡΑΝΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΦΙΛΤΡΟ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΣΚΙΑΣΗΣ.
Σημείωση: Στο κείμενο που ακολουθεί θα χρησιμοποιείται ο όρος "κράνος και φίλτρο".

1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ

Ο χειριστής πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένος ως προς την ασφαλή χρήση της συσκευής συγκόλλησης και ενημερωμένος για τους κινδύνους που σχετίζονται με τις διαδικασίες συγκόλλησης με τόξο, τα σχετικά μέτρα προστασίας και τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.

- **Κατά τη συγκόλληση, η φωτεινή ακτινοβολία που εκπέμπεται από το ηλεκτρικό τόξο μπορεί να βλάψει τα μάτια και να προκαλέσει εγκαύματα στην επιδερμίδα, επίσης, η συγκόλληση παράγει σπίθες και σταγόνες λιωμένου μετάλλου που διαδίδεται σε όλες τις κατευθύνσεις. Είναι για αυτό απαραίτητο να χρησιμοποιείτε το προστατευτικό κράνος ώστε να αποφύγετε τον κίνδυνο ακόμα και σοβαρών σωματικών βλαβών.**
- **Αποφεύγετε να δίνετε φωτιά, για οποιονδήποτε λόγο, στο κράνος συγκόλλησης διότι οι παραγόμενοι καπνοί είναι βλαβεροί για τα μάτια και αν εισπνέονται για το σώμα.**
- **Το υλικό από το οποίο αποτελείται όλο το κράνος, δεν περιέχει βλαβερές ουσίες και δεν παρουσιάζει κανέναν κίνδυνο για τον άνθρωπο και για το περιβάλλον.**
- **Ελέγχετε περιοδικά την κατάσταση του κράνους και του φίλτρου:**
  - **Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε τη σωστή θέση και στερέωση του φίλτρου και των προστατευτικών πλακών που πρέπει να βρίσκονται ακριβώς στην περιγραφόμενη θέση.**
  - **Διατηρείτε το κράνος μακρυά από τη φωτιά.**
  - **Το κράνος δεν πρέπει να πλησιάζει πολύ την περιοχή συγκόλλησης.**
  - **Σε περίπτωση παρατεταμένων συγκολλήσεων, ελέγχετε περιοδικά το κράνος για να βεβαιωθείτε ότι δεν είναι παραμορφωμένο ή φθαρμένο.**
  - **Για άτομα με ιδιαίτερη ευαισθησία, τα υλικά που έρχονται σε επαφή με την επιδερμίδα θα μπορούσαν να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις.**
- **Αυτό το κράνος αυτόματης σκίασης είναι πιστοποιημένο μόνο για την προστασία του προσώπου και των οφθαλμών από τις βλαβερές υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτινοβολίες, από τις σπίθες και από τα ραντίσματα της συγκόλλησης. Δεν είναι κατάλληλο για διαδικασίες συγκόλλησης με λέιζερ, συγκόλλησης και κοπής με Οξυ-ακετυλένιο και για την προστασία του προσώπου από εκρήξεις ή διαβρωτικά υγρά.**
- **Μην αντικαταστήσετε τμήματα του κράνους με άλλα διαφορετικά από εκείνα που διευκρινίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Η μη τήρηση αυτού του κανόνα θα μπορούσε να εκθέσει το χειριστή σε κινδύνους για την υγεία του.**
- **Αν το κράνος δεν σκουραίνει ή αν παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας, διαβάστε το κεφάλαιο ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ. Σε περίπτωση που το πρόβλημα παραμένει διακόψτε άμεσα τη χρήση του κράνους και απευθυνθείτε στον υπεύθυνο ή στο διανομέα σας.**
- **Μην βυθίζετε το φίλτρο στο νερό ή σε άλλα υγρά, μην χρησιμοποιείτε διαλυτικά για τον καθαρισμό του φίλτρου και των προστατευτικών πλακών.**
- **Χρησιμοποιείτε το κράνος μόνο σε θερμοκρασίες: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Διατηρείτε το κράνος μόνο σε θερμοκρασίες: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Προστατεύετε το φίλτρο και τις προστατευτικές πλάκες από επαφή με υγρά και ακαθαρσίες.**
- **Μην ανοίγετε το δοχείο του φίλτρου.**
- **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το κράνος χωρίς τις διαφανείς προστατευτικές πλάκες, εξωτερική και εσωτερική, του φίλτρου.**
- **Ελέγξτε τη συμβατότητα μεταξύ κράνους και προστατευτικών πλακών φίλτρου: αμφότερα πρέπει να φέρουν το ίδιο σύμβολο αντοχής στην κρούση με σωματίδια υψηλής ταχύτητας, στην περίπτωση αυτή F. Αν φίλτρο και προστατευτικές πλάκες δεν φέρουν κοινό σήμα, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το χαμηλότερο επίπεδο προστασίας του συνόλου κράνος-φίλτρο.**
- **Τα προστατευτικά των ματιών κατά των σωματιδίων υψηλής ταχύτητας αν φοριούνται πάνω σε στάνταρντ οφθαλμικά γυαλιά μπορούν να μεταδώσουν κρούσεις, δημιουργώντας έτσι κίνδυνο για όποιον τα φορά.**
- **Μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά διαφορετικά από τα πρωτότυπα TELWIN. Μη επιτρεπόμενες τροποποιήσεις και αντικαταστάσεις με μη αυθεντικά ανταλλακτικά ακυρώνουν την εγγύηση και εκθέτουν το χειριστή σε κίνδυνο ατομικών τραυμάτων.**
- **Συνιστάται η χρήση του κράνους, του φίλτρου αυτόματης σκίασης και των σχετικών προστατευτικών πλακών για μέγιστη περίοδο 2 ετών. Η διάρκεια ζωής αυτών των εξαρτημάτων εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η συχνότητα χρήσης, η καθαριότητα, ο τρόπος διατήρησης και συντήρησης τους. Συνιστάται η συχνή επιθεώρηση και η αντικατάστασή τους αν παρουσιάζουν αλλοιώσεις.**

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια του χρήστη και να βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο αυτόματης σκίασης για συγκόλληση λειτουργεί σωστά, διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και συμβουλευτείτε έναν ειδικό εκπαιδευτή η επιθεωρητή πριν ξεκινήσετε την εργασία.

- **Αυτές οι προστατευτικές πλάκες και φίλτρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλες τις διαδικασίες συγκόλλησης εκτός της συγκόλλησης με Οξυ-ακετυλένιο και συγκόλλησης με λέιζερ.**
- **Η ανοιχτόχρωμη προστατευτική πλάκα από πολυανθρακικό στάνταρντ πρέπει να εφαρμοστεί σε αμφότερες τις πλευρές των φίλτρων.**
- **Η μη χρήση των προστατευτικών πλακών μπορεί να αποτελέσει αιτία κινδύνου για την ασφάλεια ή να προκαλέσει ανεπανόρθωτη ζημία στο φίλτρο αυτόματης σκίασης.**
- **Προβλέπεται η χρήση του κράνους στη θέση "GRIND" (όπου υπάρχει) αποκλειστικά για το τρόχισμα.**

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το κράνος μοντέλο "TW9000" αποτελείται από το φίλτρο TW521, ή από το φίλτρο TW602 ή από το φίλτρο TW801; επίσης αποτελείται από τις διαφανείς μετωπικές προστασίες εξωτερικές και εσωτερικές.
Το κράνος σχεδιάστηκε ώστε να εξασφαλίζει τη σωστή προστασία των οφθαλμών κατά τη συγκόλληση καθώς και να προσφέρει τη μέγιστη αποδοτικότητα τόσο στην ευκολία συναρμολόγησης όσο στην ευχρηστία και ποιότητα χρήσης. Εγγυάται μόνιμη προστασία από την υπεριώδη (UV) και την υπέρυθρη (IR) ακτινοβολία και από τις σπίθες που παράγονται κατά τη διαδικασία συγκόλλησης με τόξο.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΙΛΤΡΩΝ TW 602, TW 801, TW 521

- Συνολικές διαστάσεις:	133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Προστατευτικές πλάκες του φίλτρου:	μετωπική 114x134mm, εσωτερική 69.5x103.5mm (TW 602), μετωπική 114x134mm, εσωτερική 96x104mm (TW 801), μετωπική 114x134mm, εσωτερική 50x95mm (TW 521),
- Οπτική περιοχή:	100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Φωτεινότητα:	διαβάθμιση 4 DIN
- Σκοτεινότητα:	μεταβαλλόμενη διαβάθμιση 4/5 - 9 και 4/9 - 13 DIN
- Προστασία από UV/IR:	μέχρι 16 DIN
- Ευαισθησία:	διορθώσιμη
- Καθυστέρηση:	διορθώσιμη
- Χρόνος μετατροπής:	< 0.0004 s
- Καθυστέρηση από σκοτεινότητα σε φωτεινότητα:	0.1 - 1 s με διακόπτη ελέγχου
- Άναμμα σβήσιμο:	αυτόματο
- Σένσορες φωτός:	4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Τροφοδοσία:	συνδυασμός ηλιακό κύπαρα-λίθιο
- Θερμοκρασία λειτουργίας:	-5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Θερμοκρασία συντήρησης:	-20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Κατασκευή:	πλαστική ύλη

3.2 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

3.2.1 ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ

Το σήμα που αναγράφεται στο φίλτρο μοντέλο TW602, TW801, TW 521 στην κάτω-μετωπική περιοχή αποτελείται από μια σειρά συμβόλων που έχουν την ακόλουθη έννοια:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

αριθμός κλίμακας στο φωτεινό	**4 / 5**
αριθμός κλίμακας στο λιγότερο σκοτεινό	**9 / 9**
αριθμός κλίμακας στο πιο σκοτεινό	**13**
Σύμβολο του κατασκευαστή: TELWIN ITALY	**TW**
οπτική κατηγορία	**1**
κατηγορία διάδοσης φωτός	**1**
κατηγορία μετατροπής του παράγοντα φωτεινής μετάδοσης	**1**
κατηγορία γωνιακής εξάρτησης του παράγοντα φωτεινής μετάδοσης	**2**
αριθμητικό στάνταρντ προτύπου στο οποίο έγινε αναφορά για την έκδοση πιστοποίησης	**379**
σήμανση CE	**CE**

3.2.2 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΟ ΚΡΑΝΟΣ

Το σήμα που αναγράφεται στο κράνος TW9000 στην εσωτερική κάτω-μετωπική περιοχή αποτελείται από μια σειρά συμβόλων που έχουν την ακόλουθη έννοια:

TW 175 B CE

Σύμβολο του κατασκευαστή: TELWIN ITALY	**TW**
αριθμητικό στάνταρντ προτύπου στο οποίο έγινε αναφορά για την έκδοση πιστοποίησης	**175**
μηχανική αντοχή: κρούση μέσης ενέργειας	**B**
σήμανση CE	**CE**

3.2.3 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Το σήμα που αναγράφεται στην εξωτερική διαφανή προστασία αποτελείται από μια σειρά συμβόλων που έχουν την ακόλουθη έννοια::

TW F CE

Σύμβολο του κατασκευαστή: TELWIN ITALY	**TW**
μηχανική αντοχή: κρούση χαμηλής ενέργειας	**F**
σήμανση CE	**CE**

3.2.4 ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Το σήμα που αναγράφεται στην εσωτερική διαφανή προστασία αποτελείται από μια σειρά συμβόλων που έχουν την ακόλουθη έννοια::

TW 1 F CE

Σύμβολο του κατασκευαστή: TELWIN ITALY	**TW**
Οπτική κατηγορία	**1**
μηχανική αντοχή: κρούση χαμηλής ενέργειας	**F**
σήμανση CE	**CE**

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν το γράμμα προστασίας κατά των σωματιδίων υψηλής ταχύτητας που αναγράφεται στο κράνος και στις προστατευτικές πλάκες δεν ακολουθείται από το γράμμα T, τότε το προστατευτικό των ματιών θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά των σωματιδίων υψηλής ταχύτητας μόνο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

4.1 ΣΥΝΟΛΟ ΚΡΑΝΟΥΣ ΚΑΙ ΚΥΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ (Εικ. A)

4.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΡΑΝΟΥΣ (Εικ. B)

4.2.1 Ρύθμιση της περιμετρικής λωρίδας (Εικ. B-1)

Το κράνος πρέπει να ρυθμιστεί ώστε να προστατεύει τα μάτια και το πρόσωπο με αποτελεσματικό τρόπο κατά τη συγκόλληση.
Η θέση της μετωπικής και της οπίσθιας λωρίδας μπορεί να ρυθμιστεί με το χέρι ώστε να προσαρμοστεί τέλεια στις διαστάσεις του κεφαλιού.
Περιστρέψτε το χερούλι (σε ορισμένα μοντέλα πρέπει να πιέσετε για να περιστρέψετε) ώστε να προσαρμόσετε τη λωρίδα στο κεφάλι.

4.2.2 Ρύθμιση του ύψους της περιμετρικής λωρίδας (Εικ. B-2)

Το ύψος μπορεί να ρυθμιστεί με τρόπο ώστε να τοποθετηθεί η λωρίδα πάνω από τα φρύδια. Σφαλίστε ή χαλαρώστε τους δυο βαθμονομημένους ιμάντες που βρίσκονται στο πάνω μέρος του κεφαλιού.

4.2.3 Ρύθμιση της απόστασης μεταξύ προσώπου και φίλτρου (Εικ B-3)

Χαλαρώστε τα εξωτερικά και εσωτερικά χερούλια και αφήστε να κυλίσει μπρος και πίσω μέχρι την επιθυμητή θέση. Σφαλίστε ξανά.

4.2.4 Ρύθμιση της κλίσης (Εικ. B-4)

Η ιδανική κλίση του κράνους είναι εκείνη όπου τα μάτια είναι κάθετα προς την επιφάνεια του φίλτρου. Για να ρυθμίσετε τη γωνία θέασης χαλαρώστε τα χερούλια σε αμφότερες τις πλευρές του κράνους και ρυθμίστε στην επιθυμητή κλίση του κράνους. Αν δεν είναι δυνατόν να πετύχετε την επιθυμητή κλίση, πιέστε τα πλαϊνά πλήκτρα και μετακινήστε τους κέρσορες ταυτόχρονα ώστε το κράνος να ξεπεράσει τον προκαθορισμένο περιορισμό της γωνίας.

5. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Εκτελέστε τη συναρμολόγηση όπως περιγράφεται στην εικόνα (**ΕΙΚ. A**).
Εγκαταστήστε 2 μπαταρίες τύπου CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) στο φίλτρο πριν χρησιμοποιήσετε το κράνος (**ΕΙΚ. C**).

6. ΧΡΗΣΗ

Το κράνος πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για να προστατεύονται το πρόσωπο και τα μάτια κατά τη συγκόλληση. Η μάσκα και κατά συνέπεια η περιοχή του γυάλινου οπτικού φίλτρου πρέπει να διατηρείται, κατά τη συγκόλληση, όσο το δυνατόν πιο κοντά στα μάτια ώστε να τα προστατεύει από τη φωτεινή ακτινοβολία και από ενδεχόμενες σταγόνες λιωμένου μετάλλου.
Πριν αρχίσετε τη διαδικασία συγκόλλησης βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο, οι διαφανείς προστασίες,εξωτερική και εσωτερική, έχουν τοποθετηθεί σωστά.
Ρυθμίστε τη φωτεινή διαβάθμιση “Shade”, στα μοντέλα όπου αυτό είναι δυνατό, σε συνάρτηση με το ρεύμα και τη διαδικασία συγκόλλησης.
Στον **πίνακα 1** αναγράφονται οι αριθμοί φωτεινής διαβάθμισης “Shade” που συνιστώνται για τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο για τις διαδικασίες κοινής χρήσης και διάφορα επίπεδα έντασης ρεύματος συγκόλλησης. Βεβαιωθείτε ότι η ένταση του ρεύματος και η διαδικασία συγκόλλησης είναι κατάλληλες προς τη φωτεινή διαβάθμιση προστασίας του φίλτρου.
Ρυθμίστε την ευαισθησία “Sensitivity”, στα μοντέλα όπου αυτό προβλέπεται, σε συνάρτηση με τη φωτεινή ένταση του τόξου συγκόλλησης.
Ρυθμίστε το “delay-time, στα μοντέλα όπου προβλέπεται, για να προσδιορίσετε το χρόνο καθυστέρησης για το πέρασμα από σκοτεινό σε φωτεινό, μετά τη διακοπή του τόξου και σε συνάρτηση με τη φωτεινότητα του υλικού.
Πριν από τη χρήση εκτελέστε ένα τεστ με το εμπύρευμα τόξου.
Το κράνος σε θέση "GRIND" μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για το τρόχισμα.
Μετά τη χρήση και οπωσδήποτε πριν την επανατοποθέτηση στο τέλος της εργασίας, το κράνος πρέπει να ελέγχεται για να βεβαιώνεται η ακεραιότητά του και να αφαιρούνται ενδεχόμενες σταγόνες λειωμένου μετάλλου που βρίσκονται πάνω στο οπτικό φίλτρο, και που θα μπορούσαν να μειώσουν την οπτική απόδοση του ίδιου του φίλτρου.
Το κράνος πρέπει να επανατοποθετείται με τρόπο ώστε να μην μπορεί να υποστεί παραμορφώσεις στις διαστάσεις του και το οπτικό φίλτρο να μην μπορεί να σπάσει.

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

- Αντικαταστήστε τις μπαταρίες όταν η λυχνία "LOW BAT" φωτίζεται (αν υπάρχει -. **ΕΙΚ. C**).
- Αντικαταστήστε τις διαφανείς προστατευτικές πλάκες, εξωτερική/εσωτερική, του φίλτρου σε περίπτωση που παρουσιάζουν θραύσεις, γραμμώσεις, χαραγματιές ή παραμορφώσεις. Προστασίες χαμηλής ποιότητας διακυβεύουν την καλή ορατότητα της εργασίας υπό εκτέλεση και ελαττώνουν επικίνδυνα το επίπεδο προστασίας του κράνους.
- Καθαρίζετε τακτικά την επιφάνεια του φίλτρου αυτόματης σκίασης και των προστατευτικών πλακών με μαλακό πανί και μη επιθετικά διαλυτικά καθαρισμού, για παράδειγμα προϊόντα καθαρισμού για τζάμια (μην χύνετε το προϊόν κατευθείαν πάνω στο φίλτρο).
- Ελέγχετε τακτικά ότι τα ηλιακά κύτταρα και οι σένσορες δεν είναι σκοτεινά ή σκεπασμένα με ακαθαρσίες. Στην περίπτωση αυτή καθαρίστε τα με μαλακό χαρτομάντηλο ενδεχομένως ελαφρά βρεγμένο με προϊόν καθαρισμού για τζάμια (μην χύνετε το προϊόν κατευθείαν πάνω στο φίλτρο).
- Καθαρίστε και απολυμάνατε το κράνος αποκλειστικά με νερό και σαπούνι ή πάντως με προϊόντα χωρίς διαλυτικά. Η χρήση χημικών διαλυτικών προκαλεί τη φθορά της αισθητικής, ακόμα και μέχρι την πλήρη ελάττωση της αποδοτικότητας του κράνους.
- Η χρήση χημικών διαλυτικών προκαλεί τη φθορά της αισθητικής ακόμα και μέχρι την πλήρη ελάττωση της ακεραιότητας του ίδιου του κράνους.
- Καθαρίζετε τακτικά την επιφάνεια του φίλτρου με μαλακό πανί και μη επιθετικά διαλυτικά καθαρισμού, για παράδειγμα προϊόντα καθαρισμού για τζάμια (μην χύνετε το προϊόν κατευθείαν πάνω στο φίλτρο).
- Ελέγχετε τακτικά ότι τα ηλιακά κύτταρα και οι σένσορες δεν είναι σκοτεινά ή σκεπασμένα με ακαθαρσίες. Στην περίπτωση αυτή καθαρίστε τα με μαλακό χαρτομάντηλο ενδεχομένως ελαφρά βρεγμένο με προϊόν καθαρισμού για τζάμια (μην χύνετε το προϊόν κατευθείαν πάνω στο φίλτρο).

8. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

Κατά τη λειτουργία του κράνους μπορούν να εμφανιστούν κοινά προβλήματα, που αναφέρονται παρακάτω με τις αντίστοιχες λύσεις:

- Το φίλτρο δεν σκουραίνει ή παρουσιάζει αστάθεια στο πέρασμα από φωτεινό σε σκούρο και αντίστροφα.
  Δυνατή λύση:
  - Η διαφανής εξωτερική προστασία του φίλτρου είναι βρώμικη ή έχει υποστεί βλάβη (αλλάξτε την διαφανή εξωτερική προστασία).
  - Οι σένσορες είναι βρώμικοι (καθαρίστε την επιφάνεια των σενσόρων).
  - Το επίπεδο του ρεύματος συγκόλλησης είναι πολύ χαμηλό (αυξήστε την ευαισθησία, αν υπάρχει, ή αντικαταστήστε το κράνος με ένα άλλο με φίλτρο κατάλληλο για το σκοπό αυτό).
- Αργή μετατροπή.
  Δυνατή λύση:
  Θερμοκρασία λειτουργίας πολύ χαμηλή (μην χρησιμοποιείτε σε θερμοκρασία περιβάλλοντος κατώτερη των -5°C (+23°F).
- Κακή ορατότητα.
  Δυνατή λύση:
  - Η εξωτερική προστασία και/ή η εσωτερική προστασία του φίλτρου είναι βρώμικες ή έχουν υποστεί βλάβη (καθαρίστε τα βρώμικα μέρη ή αντικαταστήστε εκείνα που έχουν υποστεί βλάβη).
  - Δεν υπάρχει στο γύρω περιβάλλον επαρκές φως (φροντίστε να φωτίσετε περισσότερο το γύρω περιβάλλον).
  - Ο αριθμός διαβάθμισης της κλίμακας δεν είναι προσδιορισμένος σωστά (επιλέξτε τη σωστή τιμή στα μοντέλα όπου αυτό είναι δυνατό).

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Αν οι πιο πάνω περιγραφόμενες δυσλειτουργίες δεν μπορούν να λυθούν, διακόψτε αμέσως τη χρήση του κράνους και επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο διανομέα.

TAB. 1 **Διαβάθμιση (shade) και χρήσεις που συνιστώνται για τη συγκόλληση τόξου**

Διαδικασία συγκόλλησης και σχετικές τεχνικές	Ρεύμα σε Ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Επενδεδυμένα ηλεκτρόδια	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG σε βαριά μέταλλα (*)	9										10		11		12		13		14		
MIG σε ελαφρά μέταλλα	10											11		12		13		14			
Κοπή αέρα-τόξου	10											11	12		13			14		15	
Κοπή πλάσματος-jet	9										10	11	12			13					
Συγκόλληση τόξου με μικροπλάσμα	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Η έκφραση "βαριά μέταλλα" αναφέρεται σε χάλυβες, κράματα χάλυβα, χαλκό και κράματα, κλπ.

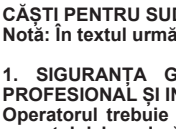
CUPRINS

pag.
1. SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIREA CĂȘTII PENTRU UZ PROFESIONAL ȘI INDUSTRIAL 23
2. INTRODUCERE ŞI DESCRIERE GENERALĂ 23
3. DATE TEHNICE 23
3.1 SPECIFICAȚII TEHNICE FILTRE TW 602, TW 801, TW 521 23
3.2 MARCAJE 23
3.2.1 MARCAJ PE FILTRU 23
3.2.2 MARCAJ PE CASCĂ 23
3.2.3 MARCAJ PE PROTECȚIA EXTERNĂ TRANSPARENTĂ 23
3.2.4 MARCAJ PE PROTECȚIA INTERNĂ TRANSPARENTĂ 23
4. DESCRIERE 24
4.1 ANSAMBLUL CĂȘTII ŞI COMPONENTELE PRINCIPALE (Fig. A) 24
4.2 REGLĂRILE CĂȘTII (Fig. B) 24
4.2.1 Reglarea benzii perimetrale (Fig. B-1) 24
4.2.2 Reglarea înălțimii benzii perimetrale (Fig. B-2) 24
4.2.3 Reglarea distanței dintre față și filtru (Fig. B-3) 24
4.2.4 Reglarea înclinării (Fig. B-4) 24
5. MONTAJUL 24
6. UTILIZARE 24
7. ÎNTREŢINEREA ŞI CURĂŢENIA 24
8. PROBLEME ŞI REMEDII 24

CĂŞTI PENTRU SUDURĂ CU FILTRU CU ÎNTUNECARE AUTOMATĂ.
Notă: În textul următor se va folosi termenul „cască” şi „filtru”.

1. SIGURANȚA GENERALĂ PENTRU FOLOSIREA CĂȘTII PENTRU UZ PROFESIONAL ȘI INDUSTRIAL

Operatorul trebuie să fie suficient de instruit pentru folosirea în siguranţă a aparatului de sudură şi informat asupra riscurilor care pot proveni din procedeele de sudură cu arc, asupra măsurilor de protecţie şi asupra procedurilor de urgenţă.

- 
În timpul sudurii, radiaţiile luminoase emise de arcul electric pot afecta ochii şi pot cauza arsuri ale epidermei; de asemenea, sudura produce scântei şi împroşcări de metal topit în toate direcţiile. De aceea, este necesară folosirea căştii de protecţie pentru a evita producerea unor afecţiuni fizice chiar grave.
- **Nu daţi foc, sub niciun motiv, căştii de sudură deoarece fumul produs, dacă este inhalat, este dăunător pentru ochi şi pentru corp.**
- **Materialul din care este alcătuită casca completă nu conține substanțe dăunătoare și nu prezintă niciun risc pentru om şi pentru mediul înconjurător.**
- **Controlaţi în mod regulat starea căştii şi a filtrului:**
  - **Înainte de fiecare folosire, controlaţi poziţia corectă şi fixarea filtrului și a plăcilor de protecție, care trebuie să se afle exact în spaţiul descris.**
  - **Ţineţi casca departe de flăcări.**
  - **Casca nu trebuie să fie apropiată prea mult de zona de sudură.**
  - **În cazul unor suduri prelungite, casca trebuie controlată din când în când, pentru a verifica eventualele deformări sau deteriorări.**
  - **Pentru persoanele deosebit de sensibile, materialele care intră în contact cu pielea ar putea provoca reacţii alergice.**
- **Această cască cu întunecare automată este omologată numai pentru protecţia feţei şi a ochilor de radiaţiile nocive ultraviolete şi infraroşii, de scântei şi de stropii de sudură; nu este adecvată pentru procedeele de sudură laser, sudură şi tăiere Oxi-acetienă şi pentru protejarea feţei de explozii sau lichide corozive.**
- **Nu înlocuiţi părţi ale căştii cu altele decât cele specificate în acest manual; nerespectarea acestui lucru îl poate expune pe operator la riscuri pentru sănătatea sa.**
- **Dacă casca nu se întunecă sau dacă prezintă probleme de funcţionare, consultaţi capitolul PROBLEME ŞI REMEDII; în cazul în care problema persistă, întrerupeţi imediat folosirea căştii şi adresaţi-vă responsabilului dvs. sau distribuitorului.**
- **Nu introduceţi filtrul în apă sau în alte lichide; nu folosiţi solvenţi pentru curăţarea filtrului și a plăcilor de protecție.**
- **Folosiţi casca numai la temperaturile: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Folosiţi casca numai la temperaturile: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Feriţi filtrul de contactul cu lichidele şi murdăria.**
- **Nu deschideţi cutia filtrului.**
- **Nu folosiţi niciodată casca fără plăcile de protecţie, externă şi internă, transparente ale filtrului.**
- **Verificaţi compatibilitatea dintre plăcile de protecţie ale filtrului şi căştii: ambele trebuie să fie marcate cu acelaşi simbol de rezistenţă la impact împotriva particulelor de mare viteză, în acest caz F. Dacă simbolurile de marcare nu sunt comune pentru ambele, plăcile de protecţie ale filtrului şi casca, atunci trebuie utilizat cel mai scăzut nivel de protecţie al ansamblului cască-filtru.**
- **Dispozitivele de protecţie a ochilor împotriva particulelor cu viteză ridicată purtaţi deasupra ochelarilor oftalmologici standard pot produce impacte, creând astfel pericole pentru cine îi poartă.**
- **Nu folosiţi alte piese de schimb decât cele originale TELWIN. Modificările neautorizate şi înlocuirea unor piese neoriginale determină ieşirea din garanţie şi îl expun pe operator la riscul unor leziuni personale.**
- **Vă recomandăm utilizarea căştii, a filtrului cu întunecare automată și a plăcilor de protecţie respective pentru o perioadă maximă de 2 ani. Durata acestor articole depinde de diferiţi factori, precum frecvenţa utilizării, curăţarea, păstrarea și întreţinerea acestora. Se recomandă controlarea și înlocuirea frecventă dacă sunt deteriorate.**

MĂSURI DE PRECAUŢIE

Pentru a asigura securitatea utilizatorului şi funcţionarea corectă a filtrului cu întunecare automată pentru sudură, citiţi cu atenţie aceste instrucţiuni şi consultaţi-vă cu un instructor sau supervizor calificat înainte de a începe să lucraţi.

- **Aceste filtre şi plăci de protecţie pot fi folosite în toate procesele de sudură, cu excepţia sudurii Oxiacetilenice şi a sudurii cu laser.**
- **Placa de protecţie deschisă la culoare din policarbonat standard trebuie să fie aplicată pe ambele părţi ale filtrelor.**
- **Nefolosirea plăcilor de protecţie poate constitui un pericol pentru siguranţă sau poate provoca o pagubă ireparabilă filtrului cu întunecare automată.**
- **Este prevăzută utilizarea căştii în poziţia „GRIND“ (dacă este prezent) exclusiv pentru polizare.**

2. INTRODUCERE ŞI DESCRIERE GENERALĂ

Casca modelul „TW9000“ este compusă din filtrul TW521 sau din filtrul TW602 sau din filtrul TW801; de asemenea, este compusă din protecțiile transparente frontale externe și interne.
Casca a fost proiectată pentru a asigura o protecție adecvată a ochilor în timpul sudurii, precum și pentru a oferi o performanță maximă atât în ceea ce privește ușurința montării, cât și calitatea și confortul utilizării: asigură o protecție permanentă împotriva radiațiilor UV și IR, precum și a scânteilor generate în timpul procesului de sudură cu arc.

3. DATE TEHNICE

3.1 SPECIFICAȚII TEHNICE FILTRE TW 602, TW 801, TW 521

- Dimensiune totală: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Plăci de protecţie ale filtrului: frontală 114x134mm, internă 69.5x103.5mm (TW 602), frontală 114x134mm, internă 96x104mm (TW 801), frontală 114x134mm, internă 50x95mm (TW 521),
- Zonă vizuală: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Starea luminoasă: gradație 4 DIN
- Stare întunecată: gradație variabilă 4/5 - 9 și 4/9 - 13 DIN
- Protecţie faţă de UV/IR: până la 16 DIN
- Sensibilitate: reglabilă
- Întârziere: reglabilă
- Timp de comutare: < 0.0004 s
- Întârziere de la starea întunecată la cea luminoasă: 0.1 - 1 s cu butonul de control
- Aprindere stingere: automat
- Senzori de lumină: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Alimentare: combinație celulă solară-litiu
- Temperatura de funcţionare: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Temperatura de conservare: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Structura: plastic

3.2 MARCAJE

3.2.1 MARCAJ PE FILTRU

Marca indicată pe filtrul model TW602, TW801, TW 521 în zona frontală-inferioară este constituită dintr-o serie de simboluri având următoarea semnificaţie:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

număr de scară în starea luminoasă	**4 / 5**
număr de scară în starea mai puţin întunecată	**9 / 9**
număr de scară în starea mai întunecată	**13**
Simbolul producătorului: TELWIN ITALY	**TW**
clasa optică	**1**
clasa de difuzare a luminii	**1**
clasa de variaţie a factorului de transmisie luminoasă	**1**
clasa de dependenţă unghiulară a factorului de transmisie luminoasă	**2**
standardul numeric al normativei la care s-a făcut referire pentru cererea de certificare	**379**
marcaj CE	**CE**

3.2.2 MARCAJ PE CASCĂ

Marca indicată pe casca TW9000 în zona frontal-inferioară internă este constituită dintr-o serie de simboluri având următoarea semnificaţie:

TW 175 B CE

Simbolul producătorului: TELWIN ITALY	**TW**
standardul numeric al normativei la care s-a făcut referire pentru cererea de certificare	**175**
rezistenţă mecanică: impact cu energie medie	**B**
marcaj CE	**CE**

3.2.3 MARCAJ PE PROTECȚIA EXTERNĂ TRANSPARENTĂ

Marca indicată pe protecția externă transparentă este constituită dintr-o serie de simboluri având următoarea semnificaţie:

TW F CE

Simbolul producătorului: TELWIN ITALY	**TW**
rezistenţă mecanică: impact cu energie redusă	**F**
marcaj CE	**CE**

3.2.4 MARCAJ PE PROTECȚIA INTERNĂ TRANSPARENTĂ

Marca indicată pe protecția internă transparentă este constituită dintr-o serie de simboluri având următoarea semnificaţie:

TW 1 F CE

Simbolul producătorului: TELWIN ITALY	**TW**
Clasă optică	**1**
rezistenţă mecanică: impact cu energie redusă	**F**
marcaj CE	**CE**

ATENŢIE: Dacă litera de protecţie împotriva particulelor de mare viteză marcată pe cască și pe plăcile de protecţie nu este urmată de litera T, atunci dispozitivul de protecţie pentru ochi trebuie să fie utilizat împotriva particulelor de mare viteză numai la temperatura

mediului.

4. DESCRIERE

4.1 ANSAMBLUL CĂȘTII ŞI COMPONENTELE PRINCIPALE (Fig. A)

4.2 REGLĂRILE CĂȘTII (Fig. B)

4.2.1 Reglarea benzii perimetrale (Fig. B-1)
Casca trebuie să fie reglată pentru a proteja ochii și fața în mod eficient în timpul sudurii.
Poziția benzii frontale și posterioare poate fi reglată manual, pentru a se adapta perfect la dimensiunea capului.
Rotiți butonul (la unele modele trebuie să apăsați butonul pentru a-l putea roti) pentru a adapta banda la cap.

4.2.2 Reglarea înălțimii benzii perimetrale (Fig. B-2)
Înălțimea poate fi reglată astfel încât să se poziționeze banda imediat deasupra sprâncenelor: strângeți sau slăbiți cele două curele gradate de pe partea superioară a capului.

4.2.3 Reglarea distanței dintre față și filtru (Fig. B-3)
Slăbiți butoanele externe și glisați înainte sau înapoi pentru a obține poziția dorită, apoi strângeți din nou.

4.2.4 Reglarea înclinării (Fig. B-4)
Înclinarea ideală a căștii este cea în care ochii sunt perpendiculari pe suprafața filtrului. Pentru a regla unghiul de vizualizare slăbiți butoanele de pe ambele părți ale căștii și setați înclinarea dorită a căștii. Dacă nu se poate obține înclinarea dorită, apăsați butoanele laterale și mutați glisoarele simultan pentru a vă asigura că limitarea presetată a unghiului este depășită de cască.

5. MONTAJUL
Efectuaţi montajul după cum se arată în desen (**FIG. A**).
Introduceţi 2 baterii de tip CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) în filtru înainte de a folosi casca (**FIG. C**).

6. UTILIZARE
Casca trebuie să fie folosită întotdeauna numai pentru protejarea feţei şi a ochilor în timpul sudurii. În timpul sudurii, casca şi, deci, zona filtrului vizual din sticlă, trebuie să fie ţinută cât mai aproape posibil de ochi, pentru a-i proteja de radiaţiile luminoase şi de eventualele picături de metal topit.
Înainte de a începe procesul de sudură, verificaţi ca filtrul, protecţia transparentă externă şi cea internă să fie poziţionate corect.
Reglaţi gradaţia luminoasă "Shade" la modelele în care este posibil, în funcţie de curent şi de procedeul de sudură.
În **tabelul 1** sunt menţionate numerele gradaţiei luminoase „Shade” recomandate pentru sudura cu arc electric pentru procedeele de uz comun și diferite nivele de intensitate a curentului de sudură. Controlați că intensitatea curentului și procedeul de sudură sunt adecvate pentru gradația luminoasă de protecție a filtrului.
Reglați sensibilitatea „Sensitivity”, la modelele unde este prevăzut, în funcție de intensitatea luminoasă a arcului de sudură.
Reglaţi „delay-time”, la modelele unde este prevăzut, pentru a seta timpul de întârziere pentru trecerea de la starea întunecată la starea deschisă la culoare, după întreruperea arcului și în funcție de luminozitatea piesei.
Înainte de folosire, efectuaţi un test cu amorsarea unui arc.
Masca în poziție ”GRIND” poate fi utilizată doar pentru polizare.
După folosire şi, oricum, înainte de depozitarea la sfârşitul lucrului, casca trebuie să fie controlată pentru a verifica caracterul intact al acesteia şi pentru a elimina eventualele picături de metal topit aflate pe filtrul vizual, care ar putea reduce prestaţiile vizuale ale acestuia.
Casca trebuie să fie aşezată astfel încât să nu poată suferi deformări dimensionale permanente, iar filtrul de protecţie să nu se poată sparge.

7. ÎNTREŢINEREA ŞI CURĂŢENIA
- Înlocuiţi bateriile atunci când ledul "LOW BAT" se aprinde (dacă este prezent - **FIG. C**).
- Înlocuiţi plăcile de protecţie externă/internă transparentă a filtrului în cazul în care prezintă spargeri, brăzdări, zgârieturi şi deformări. Protecţiile de proastă calitate nu permit vederea bună a lucrării care se execută, scăzând în mod periculos nivelul de protecţie al căştii.
- Curăţaţi în mod regulat suprafaţa filtrului și a plăcilor de protecție cu o cârpă moale cu soluţii de curăţat neagresive, de exemplu preparate pentru curăţarea geamurilor (nu turnaţi produsul direct pe filtru).
- Controlaţi frecvent ca celulele solare şi senzorii să nu fie întunecaţi sau acoperiţi de murdărie; în acest caz, curăţaţi-i cu un şerveţel moale de hârtie, eventual îmbibat uşor cu o soluţie pentru curăţarea geamurilor (nu turnaţi produsul direct pe filtru).
- Curăţaţi şi dezinfectaţi casca numai cu apă şi săpun sau cu produse fără solvenţi. Folosirea unor solvenţi chimici provoacă deformarea estetică, ducând chiar la reducerea completă a integrităţii căştii.
- Îngrijirea generală bună a căştii permite reducerea la minim a învechirii sale, atât în privinţa folosirii, cât şi a componentelor căştii.
- Curăţaţi în mod regulat suprafaţa filtrului cu o cârpă moale cu soluţii de curăţat neagresive, de exemplu preparate pentru curăţarea geamurilor (nu turnaţi produsul direct pe filtru).
- Controlaţi frecvent că celulele solare şi senzorii nu sunt întunecaţi sau acoperiţi de murdărie; în acest caz, curăţaţi-i cu un şerveţel moale de hârtie, eventual îmbibat uşor cu o soluţie pentru curăţarea geamurilor (nu turnaţi produsul direct pe filtru).

8. PROBLEME ŞI REMEDII
În timpul funcţionării căştii se pot ivi probleme comune, enumerate în continuare împreună cu remediile respective:
- Filtrul nu se întunecă sau prezintă instabilitate în trecerea de la starea luminoasă la cea întunecată şi invers.
  Remediu posibil:
  - Protecţia externă transparentă a filtrului este murdară sau deteriorată (schimbaţi protecţia externă transparentă).
  - Senzorii sunt murdari (curăţaţi suprafaţa senzorilor).
  - Nivelul curentului de sudură este prea mic (măriţi sensibilitatea, dacă este prezentă, sau înlocuiţi casca cu alta având un filtru adecvat pentru acest scop).
- Comutare lentă.
  Remediu posibil:
  Temperatura de funcţionare prea scăzută (a nu se folosi la temperaturi ale mediului înconjurător sub -5°C (+23°F).
- Vizibilitate redusă.
  Remediu posibil:
  - Protecţia externă sau/şi protecţia internă a filtrului sau/şi filtrul sunt murdare sau deteriorate (curăţaţi componentele murdare şi înlocuiţi-le pe cele deteriorate).
  - Nu există suficientă lumină în mediul înconjurător (iluminaţi mai bine mediul înconjurător).
  - Numărul gradaţiei de scară nu este reglat corect (selectaţi valoarea corectă la modelele în care este posibil).

ATENŢIE!
Dacă defecţiunile de mai sus nu pot fi rezolvate, întrerupeţi imediat folosirea căştii şi contactaţi-l pe distribuitorul cel mai apropiat.

TAB. 1 **Numerele de gradaţie (shade) şi utilizările recomandate pentru sudura cu arc**

Procedeul de sudură şi tehnicile conexe	Curent în amperi																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Electrozi înveliţi	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9		10			11			12		13					
MIG pe metale grele (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG pe aliaje uşoare	10											11		12		13		14			
Tăiere aer-arc	10											11	12			13		14		15	
Tăiere plasmă-jet	9										10	11	12			13					
Sudură cu arc cu microplasmă	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Expresia "metale grele" se aplică oţelurilor, aliajelor de oţel, cuprului şi aliajelor acestuia etc.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

sid.
1. ALLMÄN SÄKERHET FÖR FACKMÄSSIG OCH INDUSTRIELLT ANVÄNDNING AV HJÄLMEN ... 25
2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING ... 25
3. TEKNISKA DATA ... 25
3.1 TEKNISKA SPECIFIKATIONER SVETSFILTER TW 602, TW 801, TW 521 ... 25
3.2 MÄRKNINGAR ... 25
3.2.1 MÄRKNING PÅ SVETSFILTRET ... 25
3.2.2 MÄRKNING PÅ HJÄLMEN ... 25
3.2.3 MÄRKNING PÅ DET YTTRE GENOMSKINLIGA SKYDDSGLASET ... 25
3.2.4 MÄRKNING PÅ DET INRE GENOMSKINLIGA SKYDDSGLASET ... 25
4. BESKRIVNING ... 25
4.1 RITNING ÖVER SVETSHJÄLMEN OCH HUVUDKOMPONENTERNA (Fig. A) ... 25
4.2 JUSTERING AV SVETSHJÄLMEN (Fig. B) ... 26
4.2.1 Justering av omkretsbandet (Fig. B-1) ... 26
4.2.2 Justering av omkretsbandets höjd (Fig. B-2) ... 26
4.2.3 Justering av avståndet mellan ansikte och filter (Fig. B-3) ... 26
4.2.4 Justering av vinklingen (Fig. B-4) ... 26
5. MONTERING ... 26
6. ANVÄNDNING ... 26
7. UNDERHÅLL OCH RENGÖRING ... 26
8. PROBLEM OCH LÖSNINGAR ... 26

SVETSHJÄLMAR MED AUTOMATISKT NEDBLÄNDANDE FILTER.
Anmärkning: I texten som följer används termen ”hjälm” och "filter".

1. ALLMÄN SÄKERHET FÖR FACKMÄSSIG OCH INDUSTRIELLT ANVÄNDNING AV HJÄLMEN

Användaren ska vara tillräckligt informerad avseende säker användning av svetsmaskinen och känna till alla risker som förknippas med bågsvetsarbeten samt respektive skyddsåtgärder och nödförfaranden.

-
Vid svetsning kan den elektriska ljusbågens strålar skada ögonen och orsaka brännskador på huden. Dessutom kan gnistor och svetsstänk av smält metall kastas åt alla håll under svetsning. Således är det nödvändigt att använda skyddshjälmen för att förhindra fysiska skador, även allvarliga sådana.
- **Svetshjälmen får inte av någon som helst anledning fatta eld, eftersom den rök som tillkommer därav skadar ögonen och är farliga för hälsan vid inandning.**
- **Materialet som den fullständiga svetshjälmen är gjord av har inga skadliga ämnen och medför inga risker för människor och miljön.**
- **Kontrollera regelbundet skicket på svetshjälmen och filtret:**
  - **Före användning ska du kontrollera att svetsfiltret och skyddsglasen sitter korrekt och är ordentligt fastsatta i det exakta läge som beskrivs.**
  - **Håll svetshjälmen på avstånd från lågor.**
  - **Svetshjälmen får inte komma för nära svetsområdet.**
  - **Vid långvarig svetsning ska du då och då kontrollera att svetshjälmen inte har tappat formen eller skadats.**
  - **För särskilt känsliga personer kan huden få allergiska reaktioner vid kontakt med material.**
- **Denna automatiskt nedbländande svetshjälm är typgodkänd endast för att skydda ögonen från farlig ultraviolett och ultraröd strålning, från gnistor och från svetsstänk. Den är inte lämplig för lasersvetsning, acetylensyrgasbaserad svetsning och skärning eller för att skydda ansiktet mot explosion och frätande vätska.**
- **Byt inte ut svetshjälmens delar mot andra än de som specificeras i denna handbok. Underlåtenhet att följa denna föreskrift kan utsätta operatören för hälsorisker.**
- **Om svetshjälmen inte bländas ned eller om den inte fungerar som den ska, se kapitlet PROBLEM OCH ÅTGÄRDER. Om problemet kvarstår ska du genast sluta använda svetshjälmen och kontakta ansvarig chef eller leverantören.**
- **Filtret får inte doppas i vatten eller annan vätska. Använd inte lösningsmedel för att rengöra filtret och skyddsglasen.**
- **Svetshjälmen ska användas inom följande temperaturer: -5 °C (+23 °F) ÷ +55 °C (+131 °F).**
- **Svetshjälmen ska förvaras inom följande temperaturer: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Skydda filtret och skyddsglasen från kontakt med vätska och smuts.**
- **Öppna inte svetsfiltrets kapsel.**
- **Svetshjälmen får aldrig användas utan svetsfiltrets genomskinliga inre och yttre skyddsglas.**
- **Kontrollera att svetsfiltrets skyddsglas och svetshjälmen är kompatibla: båda ska vara märkta med samma symbol för slagtålighet mot höghastighetspartiklar, i detta fallet “F”. Om svetsfiltrets skyddsglas och svetshjälmen inte har samma märkningssymboler ska den lägsta skyddsnivån för enheten hjälm-filter tillämpas.**
- **Skyddsglasögon mot höghastighetspartiklar som placeras framför vanliga glasögon med korrektionsglas kan överföra stötar och således orsaka risker för den som bär dem.**
- **Använd inte reservdelar som inte är original från TELWIN.**
  Inte godkända ändringar och byte till delar som inte är original medför att garantin upphävs och utsätter operatören för skaderisker.
- **Vi rekommenderar att använda hjälmen, det automatiskt nedbländande svetsfiltret och respektive skyddsglas i högst 2 år. Varaktigheten på dessa produkter beror på olika faktorer, till exempel hur ofta de används och tillvägagångssättet för rengöring, förvaring och underhåll. Vi rekommenderar att inspektera och byta ut ofta om skadade.**

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER
För att garantera användarens säkerhet och perfekt funktion av det automatiskt nedbländande svetsfiltret ska man noga läsa följande instruktioner och rådfråga behörig handledare eller tillsynsman innan arbetet inleds.

- **Dessa svetsfilter och skyddsglas kan användas med alla typer av svetsmetoder med undantag för acetylensyrgassvetsning och lasersvetsning.**
- **Det ljusa skyddsglaset av vanlig polykarbonat ska fästas på filtrens båda sidor.**
- **Om skyddsglasen inte används kan säkerheten äventyras eller så kan det automatiskt nedbländande svetsfiltret skadas irreparabelt.**
- **Svetshjälmen kan användas i läge “GRIND” (på vissa modeller) för enbart slipning.**

2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING

Hjälmen modell “TW9000” består av svetsfiltret TW521, TW602 eller TW801 samt av genomskinliga inre och yttre skyddsglas.
Hjälmen har utarbetats för att garantera ett korrekt skydd för ögonen under svetsning och för att ge maximal prestanda både vad gäller enkel montering och en bekväm och högkvalitativ användning. Den garanterar ett permanent skydd mot UV- och IR-strålar och mot gnistor som skapas under bågsvetsning.

3. TEKNISKA DATA

3.1 TEKNISKA SPECIFIKATIONER SVETSFILTER TW 602, TW 801, TW 521

- Utvändiga mått:	133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Filtrets skyddsglas:	fram 114x134mm, inre 69.5x103.5mm (TW 602) fram 114x134mm, inre 96x104mm (TW 801) fram 114x134mm, inre 50x95mm (TW 521)
- Synfält:	100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Ljust läge:	täthetsgrad 4 DIN
- Mörkt läge:	variabel täthetsgrad 4/5 - 9 och 4/9 - 13 DIN
- UV/IR-skydd:	upp till 16 DIN
- Känslighet:	justerbar
- Fördröjning:	justerbar
- Omslagstid:	< 0.0004 s
- Fördröjning från mörkt till ljust läge:	0.1 - 1 s med ratt
- Till-/frånslag:	automatiskt
- Ljussensorer:	4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Matning:	kombination solcell-litium
- Temperatur vid användning:	-5 °C (+23 °F) +55°C (+131°F)
- Temperatur vid förvaring:	-20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Material:	plast

3.2 MÄRKNINGAR

3.2.1 MÄRKNING PÅ SVETSFILTRET

Märkningen som finns framtill längst ned på svetsfiltermodellen TW602, TW801, TW 521 består av en rad symboler som har följande betydelse:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

täthetsgrad i ljust läge	**4 / 5**
täthetsgrad i mellanmörkt läge	**9 / 9**
täthetsgrad i det mörkaste läget	**13**
Tillverkarens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
optisk klass	**1**
klass för klarhet	**1**
klass för variationer i ljusgenomsläpp	**1**
klass för betraktningsvinkel	**2**
numret på standarden som det hänvisats till vid ansökan om certifiering	**379**
CE-märkning	**CE**

3.2.2 MÄRKNING PÅ HJÄLMEN

Märkningen som finns framtill längst ned på insidan av svetshjälmen TW9000 består av en rad symboler med följande betydelse:

TW 175 B CE

Tillverkarens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
numret på standarden som det hänvisats till vid ansökan om certifiering	**175**
Mekanisk hållfasthet: medelhög anslagsenergi	**B**
CE-märkning	**CE**

3.2.3 MÄRKNING PÅ DET YTTRE GENOMSKINLIGA SKYDDSGLASET

Märkningen som finns på det yttre genomskinliga skyddsglaset består av en rad symboler med följande betydelse:

TW F CE

Tillverkarens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
Mekanisk hållfasthet: låg anslagsenergi	**F**
CE-märkning	**CE**

3.2.4 MÄRKNING PÅ DET INRE GENOMSKINLIGA SKYDDSGLASET

Märkningen som finns på det inre genomskinliga skyddsglaset består av en rad symboler med följande betydelse:

TW 1 F CE

Tillverkarens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
Optisk klass	**1**
Mekanisk hållfasthet: låg anslagsenergi	**F**
CE-märkning	**CE**

OBSERVERA: Om skyddsbeteckningen mot höghastighetspartiklar som anges på svetshjälmen och på skyddsglasen inte åtföljs av bokstaven T får ögonskyddet bara användas mot höghastighetspartiklar vid omgivningstemperatur.

4. BESKRIVNING

4.1 RITNING ÖVER SVETSHJÄLMEN OCH HUVUDKOMPONENTERNA (Fig. A)

4.2 JUSTERING AV SVETSHJÄLMEN (Fig. B)

4.2.1 Justering av omkretsbandet (Fig. B-1)
Svetshjälmen behöver justeras för att kunna skydda ögon och ansikte effektivt vid svetsning.
Det främre och bakre bandet kan justeras manuellt för att perfekt passa till huvudets storlek.
Vrid på ratten (på vissa modeller måste ratten först tryckas in för att kunna vridas) för att anpassa bandet till huvudet.

4.2.2 Justering av omkretsbandets höjd (Fig. B-2)
Höjden kan justeras så att bandet hamnar strax över ögonbrynen: dra åt eller lossa de två markerade remmarna som finns ovanför huvudet.

4.2.3 Justering av avståndet mellan ansikte och filter (Fig. B-3)
Lossa de yttre rattarna och låt det glida framåt eller bakåt tills önskat läge erhålls och dra sedan åt dem igen.

4.2.4 Justering av vinklingen (Fig. B-4)
Svetshjälmens optimala vinkling är den där ögonen är vinkelräta mot svetsfiltrets yta. För att justera synvinkeln ska du lossa rattarna på båda sidorna om hjälmen och ställa in önskad vinkling av hjälmen. Om önskad vinkling inte kan uppnås ska du trycka på sidoknapparna och flytta båda skjutreglagen samtidigt så att hjälmen överskrider den förinställda vinkelbegränsningen.

5. MONTERING
Utför monteringen så som visas på bilden (**FIG. A**).
Sätt in 2 batterier typ CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) i svetsfiltret innan du använder svetshjälmen (**FIG. C**).

6. ANVÄNDNING
Svetshjälmen ska användas för att skydda ögon och ansikte vid svetsning och får inte användas till andra ändamål. Vid svetsning ska svetshjälmen, dvs. det genomskinliga filterglaset, hållas så nära ögonen som möjligt för att skydda dem mot ljusbågens strålningar och mot eventuella stänk av smält metall.
Innan svetsningen påbörjas ska du kontrollera att filtret och de genomskinliga inre och yttre skyddsglasen sitter rätt.
Justera täthetsgraden "Shade", om din modell tillåter denna justering, baserat på svetsströmmen och svetsmetoden.
I **tabell 1** kan du se numren på de täthetsgrader “Shade” som rekommenderas för elektrisk bågsvetsning för de mest vanliga metoderna med olika svetsströmstyrkor. Kontrollera att strömstyrkan och svetsmetoden är lämpliga för filtrets täthetsgrad.
Justera känsligheten “Sensitivity”, om din modell tillåter denna justering, baserat på svetsbågens ljusstyrka.
Justera fördröjningstiden “delay-time", om din modell tillåter denna justering, för att ställa in fördröjningstiden för att gå från mörkt till ljust läge efter bågens avbrott och baserat på detaljens ljusstyrka.
Utför ett test genom att aktivera en båge före användning.
I läget "GRIND" kan svetshjälmen användas enbart för slipning.
Efter användning, och i varje fall innan svetshjälmen läggs undan när du är klar med arbetet, ska du kontrollera att den är oskadd och ta bort eventuella svetsstänk på filterglaset eftersom sådana kan minska synbarheten genom filterglaset.
Svetshjälmen ska sedan placeras på så sätt att det inte finns risk för att den deformeras permanent eller att det skyddande filterglaset går sönder.

7. UNDERHÅLL OCH RENGÖRING
- Byt ut batterierna när lysdioden "LOW BAT" tänds (på vissa modeller - **FIG. C**).
- Byt ut filtrets genomskinliga inre/yttre skyddsglas om det finns sprickor, repor och formförändringar. Dåliga skyddsglas försämrar sikten över arbetet som utförs och sänker svetshjälmens skyddsnivå till en farlig nivå.
- Rengör regelbundet ytan på det automatiskt nedbländande svetsfiltret och på skyddsglasen med en mjuk duk fuktad med en lösning av milt rengöringsmedel, till exempel med glasputs (häll inte produkten direkt på filtret).
- Kontrollera regelbundet att solcellerna och sensorerna inte är mörklagda eller täckta av smuts. Rengör dem i så fall med en mjuk pappersduk som eventuellt fuktats med en lösning av glasputs (häll inte produkten direkt på filtret).
- Rengör och desinficera svetshjälmen med bara vatten och tvål eller annat rengöringsmedel som inte innehåller lösningsmedel. Användning av kemiska lösningsmedel försämrar ytan på svetshjälmen till den grad att den t.o.m. kan förstöras.
- Med en noggrann skötsel av svetshjälmen förlängs dess livslängd till max, både vad gäller användning och dess beståndsdelar.
- Rengör regelbundet ytan på svetsfiltret med en mjuk duk fuktad med en lösning av milt rengöringsmedel, till exempel med glasputs (häll inte produkten direkt på filtret).
- Kontrollera regelbundet att solcellerna och sensorerna inte är mörklagda eller täckta av smuts. Rengör dem i så fall med en mjuk pappersduk som eventuellt fuktats med en lösning av glasputs (häll inte produkten direkt på filtret).

8. PROBLEM OCH LÖSNINGAR
När svetshjälmen används kan vissa allmänna problem inträffa, vilka listas nedan tillsammans med respektive åtgärder:

- Svetsfiltret bländas inte ned eller är instabilt när det går från från mörkt till ljust läge och tvärtom.
  Möjlig åtgärd:
  - Filtrets genomskinliga yttre skyddsglas är smutsigt eller skadat (byt ut det genomskinliga yttre skyddsglaset).
  - Sensorerna är smutsiga (rengör sensorernas yta).
  - Svetsströmmen är för låg (öka känsligheten, i förekommande fall, eller byt ut svetshjälmen mot en annan med ett lämpligt svetsfilter).
- Långsam övergång.
  Möjlig lösning:
  - För låg användningstemperatur (använd inte vid omgivningstemperaturer under -5 °C (+23 °F).
- Dålig sikt.
  Möjlig åtgärd:
  - Det yttre och/eller det inre skyddet på filtret och/eller själva filtret är smutsigt eller trasigt (rengör smutsiga komponenter och byt ut trasiga komponenter).
  - Omgivningen har inte tillräcklig belysning (ordna med bättre belysning i omgivningen).
  - Numret på täthetsgraden är inte korrekt inställt (välj korrekt värde om det förutses på din modell).

OBS!
Om ovannämnda funktionsstörningar inte kan åtgärdas ska du genast sluta använda svetshjälmen och kontakta närmaste återförsäljare.

TAB. 1 **Rekommenderade täthetsgrader (shade) och användningsmetoder för bågsvetsning**

Svetsmetoder och associerade svetstekniker	Ström i Ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Belagda elektroder	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9		10			11			12		13					
MIG på tungmetaller (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG på lättlegeringar	10												11		12		13		14		
Luftbådeskärning	10												11	12			13		14	15	
Plasma-jetskärning	9										10	11		12			13				
Bågsvetning med mikroplasma	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Uttrycket "tungmetaller" syftar på stål, stållegeringar, koppar och på legeringar, osv.

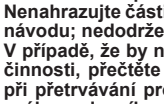
OBSAH

str.
1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOST PRO POUŽITÍ KUKLY PRO PROFESIONÁLNÍ A PRŮMYSLOVÉ ÚČELY ... 27
2. ÚVOD A ZÁKLADNÍ POPIS ... 27
3. TECHNICKÉ PARAMETRY ... 27
3.1 TECHNICKÉ PARAMETRY FILTRŮ TW 602, TW 801, TW 521 ... 27
3.2 OZNAČENÍ ... 27
3.2.1 OZNAČENÍ NA FILTRU ... 27
3.2.2 OZNAČENÍ NA KUKLE ... 27
3.2.3 OZNAČENÍ NA VNĚJŠÍM PRŮSVITNÉM OCHRANNÉM KRYTU ... 27
3.2.4 OZNAČENÍ NA VNITŘNÍM PRŮSVITNÉM OCHRANNÉM KRYTU ... 27
4. POPIS ... 27
4.1 SESTAVA KUKLY A JEJÍ HLAVNÍ SOUČÁSTI (obr. A) ... 27
4.2 NASTAVENÍ KUKLY (obr. B) ... 28
4.2.1 Nastavení obvodového pásu (obr. B-1) ... 28
4.2.2 Nastavení výšky obvodového pásu (obr. B-2) ... 28
4.2.3 Nastavení vzdálenosti mezi obličejem a filtrem (obr. B-3) ... 28
4.2.4 Nastavení sklonu (obr. B-4) ... 28
5. MONTÁŽ ... 28
6. POUŽITÍ ... 28
7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ ... 28
8. PROBLÉMY A ZPŮSOB JEJICH ODSTRANĚNÍ ... 28

SVÁŘEČSKÉ KUKLY S FILTREM S AUTOMATICKÝM ZATMÍVÁNÍM.
Poznámka: V následujícím textu budou použity výrazy „kukla“ a „filtr“.

1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOST PRO POUŽITÍ KUKLY PRO PROFESIONÁLNÍ A PRŮMYSLOVÉ ÚČELY

Operátor musí být dostatečně vyškolený k bezpečnému použití svářečky a informován o rizicích spojených s postupy při sváření obloukem, o příslušných ochranných opatřeních a o postupech v nouzovém stavu.



- **Během sváření může světelné vyzařování záření?, které je produkováno elektrickým obloukem, poškodit oči a způsobit popáleniny pokožky; kromě toho sváření produkuje jiskry a kapky roztaveného kovu, vymršťované do všech směrů.**
- **Proto je třeba používat ochrannou kuklu s cílem předejít fyzickému ublížení na zdraví, které by mohlo být i vážné.**
- **Jednoznačně zabraňte zapálení kukly z jakýchkoli příčin, protože produkovaný dým je v případě jeho vdechování škodlivý pro oči a tělo.**
- **Materiál, jímž je tvořena celá kukla, neobsahuje škodlivé látky a nepředstavuje žádné riziko pro člověka ani pro životní prostředí.**
- **Pravidelně kontrolujte stav kukly a filtru:**
  - **Před každým použitím zkontrolujte správnou polohu a upevnění filtru a ochranných desek, které se musí nacházet přesně v popsaném prostoru.**
  - **Udržujte kuklu v dostatečné vzdálenosti od plamenů.**
  - **Kukla se nesmí příliš přiblížit k prostoru svařování.**
  - **V případě dlouhodobého svařování je třeba průběžně kontrolovat stav kukly z hlediska deformací nebo opotřebení.**
  - **U mimořádně citlivých subjektů by materiály, které se dostanou do styku s pokožkou, mohly způsobit alergické reakce.**
- **Tato kukla s automatickým zatmíváním je homologovaná pouze pro ochranu tváře a očí před škodlivým ultrafialovým a infračerveným zářením, před jiskrami a odprskáváním při sváření; není vhodná pro sváření laserem, sváření a řezání kyslíkem-acetylenem a na ochranu tváře před výbuchy nebo před korozivními kapalinami.**
- **Nenahrazujte části kukly jinými částmi, než jsou ty, které jsou uvedeny v tomto návodu; nedodržení tohoto pokynu by mohlo ohrozit uživatele i jeho zdraví.**
- **V případě, že by nedošlo k zatmění kukly nebo by se vyskytly problémy v její činnosti, přečtěte si kapitolu PROBLÉMY A ZPŮSOB JEJICH ODSTRANĚNÍ; při přetrvávání problému okamžitě pozastavte použití kukly a obraťte se na svého vedoucího nebo prodejce.**
- **Neponořujte filtr do vody ani do jiných kapalin; k čištění filtru nepoužívejte rozpouštědla.**
- **Kuklu používejte výhradně při následujících teplotách: -5 °C (+23 °F) ÷ +55 °C (+131 °F).**
- **Kuklu uchovávejte výhradně při následujících teplotách: -20 °C (-4 °F) ÷ +65 °C (+149 °F).**
- **Chraňte filtr a ochranné desky před stykem s kapalinami a před znečištěním.**
- **Neotvírejte nádobu filtru.**
- **Nikdy nepoužívejte kuklu bez vnější a vnitřní průsvitné ochranné desky filtru.**
- **Zkontrolujte kompatibilitu mezi ochrannými deskami filtru a kuklou: obojí musí být označeno stejným symbolem odolnosti vůči nárazu částic s vysokou mohutností a rychlostí, v tomto případě kukla F. V případě, že se symboly označení u ochranné desky filtru a kukly liší, musí být použita nižší ochranná úroveň celku tvořeného kuklou-filtrem.**
- **Chrániče očí, chránící proti částicím s vysokou rychlostí, nasazené na standardní dioptrické brýle, by mohly přenášet nárazy a způsobit tak nebezpečí pro uživatele.**
- **Nepoužívejte jiné náhradní díly než originální od firmy TELWIN.**
- **Neautorizované změny a výměny součástí za neoriginální díly budou mít za následek zrušení platnosti záruky a vystavení operátora riziku ublížení na zdraví.**
- **Kuklu, filtr s automatickým zatmíváním a příslušné ochranné desky doporučujeme používat po dobu maximálně 2 let. Životnost těchto artiklů závisí na různých faktorech, jako je interval jejich použití, čištění, uchovávání a údržba. Doporučuje se jejich častá kontrola, a když jsou poškozené, vyměňte je.**

OPATŘENÍ
Pro zajištění bezpečnosti uživatele a pro zajištění správné činnosti filtru s automatickým zatmíváním pro sváření si pozorně přečtěte tyto pokyny a před zahájením činnosti konzultujte s kvalifikovaným instruktorem nebo kontrolorem.
- **Tyto filtry a ochranné desky mohou být použity ve všech svářecích procesech, s výjimkou sváření kyslíkem-acetylenem a laserového sváření.**
- **Světlá ochranná deska ze standardního polykarbonátu musí být aplikována na obě strany filtru.**
- **Nepoužití ochranných desek může být zdrojem nebezpečí nebo může způsobit trvalé poškození filtru s automatickým zatmíváním.**
- **S použitím kukly v poloze „GRIND“ (je-li součástí) se počítá výhradně pro broušení.**

2. ÚVOD A ZÁKLADNÍ POPIS

Svářečská kukla model „TW9000“ je tvořená filtrem TW521, filtrem TW521 nebo filtrem TW801; dále ji tvoří průsvitné čelné vnější i vnitřní ochranné kryty.
Kukla byla navržena pro zajištění správné ochrany očí během sváření a kromě toho poskytuje maximální vlastnosti z hlediska snadnosti montáže i pohodlí a kvality použití: zaručuje trvalou ochranu proti záření UV a IR, a proti jiskrám vznikajícím během procesu obloukového sváření.

3. TECHNICKÉ PARAMETRY

3.1 TECHNICKÉ PARAMETRY FILTRŮ TW 602, TW 801, TW 521

- Celkové rozměry: 133×114×9 mm (TW 602 - TW 801) - 110×90×8 mm (TW 521)
- Ochranné desky filtru: čelní 114×134 mm, vnitřní 69.5×103.5 mm (TW 602), čelní 114×134 mm, vnitřní 96×104 mm (TW 801), čelní 114×134 mm, vnitřní 50×95 mm (TW 521),
- Zorné pole: 100×67 mm (TW 602), 100×93 mm (TW 801), 92×42 mm (TW 521)
- Světlý stav: gradace 4 DIN
- Tmavý stav: proměnlivá gradace 4/5 - 9 a 4/9 -13 DIN
- Ochrana proti UV/IR: až do 16 DIN
- Citlivost: nastavitelná
- Opoždění: nastavitelná
- Doba přepnutí: < 0.0004 s
- Opoždění přechodu z tmavého do světlého stavu: 0.1 - 1 s, s otočným ovladačem
- Zapnutí, vypnutí: automatické
- Snímače světla: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Napájení: kombinace solární-lithiový článek
- Provozní teplota: -5 °C (+23 °F) +55°C (+131°F)
- Skladovací teplota: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktura: plast

3.2 OZNAČENÍ

3.2.1 OZNAČENÍ NA FILTRU

Obchodní značka uvedená na spodní čelní části filtru modelu TW602, TW801 a TW521 je tvořena sérií symbolů s následujícím významem:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

číselná hodnota na stupnici odpovídající světlému stavu	**4 / 5**
číselná hodnota na stupnici odpovídající méně tmavému stavu	**9 / 9**
číselná hodnota na stupnici odpovídající více tmavému stavu	**13**
Symbol výrobce: TELWIN ITALY	**TW**
optická třída	**1**
třída šíření světla	**1**
třída změny faktoru světelného přenosu	**1**
třída úhlové závislosti faktoru světelného přenosu	**2**
číselný standard normy, ze které se vycházelo při žádosti o certifikaci	**379**
označení CE	**CE**

3.2.2 OZNAČENÍ NA KUKLE

Obchodní značka, uvedená na kukle TW9000 na přední spodní části, je tvořena sérií symbolů s následujícím významem:

TW 175 B CE

Symbol výrobce: TELWIN ITALY	**TW**
číselný standard normy, ze které se vycházelo při žádosti o certifikaci	**175**
mechanická odolnost: náraz se střední energií	**B**
označení CE	**CE**

3.2.3 OZNAČENÍ NA VNĚJŠÍM PRŮSVITNÉM OCHRANNÉM KRYTU

Obchodní značka uvedená na vnějším průsvitném ochranném krytu je tvořena sérií symbolů s následujícím významem:

TW F CE

Symbol výrobce: TELWIN ITALY	**TW**
mechanická odolnost: náraz s nízkou energií	**F**
označení CE	**CE**

3.2.4 OZNAČENÍ NA VNITŘNÍM PRŮSVITNÉM OCHRANNÉM KRYTU

Obchodní značka uvedená na vnitřním průsvitném ochranném krytu je tvořena sérií symbolů s následujícím významem:

TW 1 F CE

Symbol výrobce: TELWIN ITALY	**TW**
Optická třída	**1**
mechanická odolnost: náraz s nízkou energií	**F**
označení CE	**CE**

UPOZORNĚNÍ: Když po písmenu ochrany proti částicím s vysokou rychlostí, vyznačeném na kukle a na ochranných deskách, nenásleduje písmeno T, chránič zraku bude muset být použit proti částicím s vysokou rychlostí pouze při teplotě prostředí.

4. POPIS

4.1 SESTAVA KUKLY A JEJÍ HLAVNÍ SOUČÁSTI (obr. A)

4.2 NASTAVENÍ KUKLY (obr. B)

4.2.1 Nastavení obvodového pásu (obr. B-1)
Kukla musí být nastavena tak, aby účinným způsobem chránila při a obličej během sváření.
Poloha čelního a zadního pásu může být nastavena manuálně kvůli dokonalému přizpůsobení se rozměru hlavy.
Otáčejte otočným ovladačem (u některých modelů je třeba otočný ovladač stisknout kvůli umožnění jeho otáčení) kvůli přizpůsobení pásu hlavě.

4.2.2 Nastavení výšky obvodového pásu (obr. B-2)
Výška může být nastavena tak, aby byl pás umístěn bezprostředně nad úrovní obočí: utáhněte nebo povolte dva řemínky se stupnicí, které se nacházejí na horní části hlavy.

4.2.3 Nastavení vzdálenosti mezi obličejem a filtrem (obr. B-3)
Povolte vnější otočné ovladače a posouvejte dopředu nebo dozadu pro dosažení požadované polohy a poté je znovu utáhněte.

4.2.4 Nastavení sklonu (obr. B-4)
Ideální sklon kukly je takový, při kterém se oči nacházejí kolmo k povrchu filtru. Pro nastavení úhlu zobrazování povolte otočné ovladače na obou stranách kukly a nastavte požadovaný sklon kukly. Když není možné dosáhnout požadovaný sklon, stiskněte boční tlačítka a posuňte současně kurzory, aby kukla překonala přednastavené úhlové omezení.

5. MONTÁŽ
Proveďte montáž podle nákresu (**OBR. A**).
Před použitím kukly vložte do filtru 2 baterie typu CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) (**OBR. C**).

6. POUŽITÍ
Kukla se musí používat vždy a výhradně na ochranu tváře a očí během sváření. Kukla, a tedy i oblast skla vizuálního filtru, se musí během sváření udržovat co nejblíže k očím, aby je ochránila od světelného vyzařování a od případných kapek roztaveného kovu.
Před zahájením procesu sváření zkontrolujte, zda je na správném místě filtr, průsvitný vnější i vnitřní ochranný díl.
U modelů, které to umožňují, nastavte světelnou gradaci „Shade“ v závislosti na proudu a svářecím postupu.
V **tabulce 1** jsou uvedena čísla světelné gradace „Shade“, doporučená pro sváření elektrickým obloukem pro běžně používané postupy s odlišnými úrovněmi svářecího proudu. Zkontrolujte, zda jsou intenzita proudu a svářecí postup vhodné pro ochrannou světelnou gradaci filtru.
U modelů, které to umožňují, nastavte citlivost „Sensitivity“ v závislosti na světelné intenzitě svářecího oblouku.
U modelů, které to umožňují, nastavte „delay-time“ kvůli nastavení doby opoždění přechodu z tmavého stavu do světlého stavu po přerušení oblouku a v závislosti na svítivosti dílu.
Před použitím proveďte zkoušku se zapálením oblouku.
Kukla v poloze „GRIND“ může být použita výhradně pro broušení.
Po použití a před jejím uložením po skončení pracovní činnosti je třeba zkontrolovat neporušenost kukly a odstranit případné kapky roztaveného kovu, které se nacházejí na vizuálním filtru a mohly by snížit jeho viditelnost.
Kukla proto musí být uložena tak, aby se zabránilo jejím trvalým rozměrovým deformacím nebo prasknutí ochranného filtru.

7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ
- Baterie vyměňte, když se rozsvítí LED „LOW BAT“ (je-li součástí - **OBR. C**).
- Když zjistíte, že je vnější/vnitřní průsvitná ochranná část filtru rozbitá, poškrábaná, jsou na ní rýhy nebo je deformovaná, vyměňte ji. Nekvalitní ochranné části snižují viditelnost, čímž nebezpečně snižují úroveň ochrany poskytované kuklou.
- Pravidelně čistěte povrch filtru a ochranných desek jemným hadrem s neagresivními čisticími roztoky, např. přípravky na čištění skla (neaplikujte přípravek přímo na filtr).
- Pravidelně kontrolujte, zda solární články a snímače nejsou zastíněné nebo znečištěné. Když jsou znečištěné, očistěte je jemným papírovým kapesníkem, navlhčeným dle potřeby do přípravku na čištění skel (neaplikujte přípravek přímo na filtr).
- Kuklu čistěte a dezinfikujte výhradně vodou a mýdlem nebo prostředky, které neobsahují rozpouštědla. Použití chemických rozpouštědel způsobuje vzhledové znehodnocení, a to až do úplného snížení neporušenosti samotné kukly.
- Správná základní péče o kuklu umožňuje snížit na minimum její znehodnocení jak z hlediska použití, tak i z hlediska součástí samotné kukly.
- Pravidelně čistěte povrch filtru jemným hadrem s neagresivními čisticími roztoky, např. přípravky pro čištění skla (neaplikujte přípravek přímo na filtr).
- Pravidelně kontrolujte, zda solární články a snímače nejsou zastíněné nebo znečištěné. Když jsou znečištěné, očistěte je jemným papírovým kapesníkem, navlhčeným dle potřeby do přípravku na čištění skel (neaplikujte přípravek přímo na filtr).

8. PROBLÉMY A ZPŮSOB JEJICH ODSTRANĚNÍ
Během používání kukly může dojít k výskytu běžných problémů, které uvádíme níže i s příslušnými řešeními:
- Nedochází k zatmění filtru nebo se vyskytuje nestabilita při přechodu ze světlého do tmavého stavu a opačně.
  Možné řešení:
  - Vnější průsvitný ochranný díl filtru je znečištěný nebo poškozený (vyměňte vnější průsvitný ochranný díl).
  - Snímače jsou znečištěné (vyčistěte povrch snímačů).
  - Úroveň svařovacího proudu je příliš nízká (zvyšte citlivost, je-li součástí, nebo vyměňte kuklu za jinou, s filtrem vhodným pro tento účel).
- Pomalé přepínání.
  Možné řešení:
  - Příliš nízká provozní teplota (nepoužívejte při teplotě prostředí nižší než -5 °C (+23 °F).
- Špatná viditelnost.
  Možné řešení:
  - Vnější a/nebo vnitřní ochranný díl filtru a/nebo samotný filtr je znečištěný nebo poškozený (očistěte znečištěné a nahraďte poškozené díly).
  - V okolním prostředí není dostatek světla (zajistěte větší osvětlení okolního prostředí).
  - Není správně nastaveno číslo stupně gradace (u modelů, které to umožňují, zvolte správnou hodnotu).

UPOZORNĚNÍ!
Když není možné vyřešit výše popsané poruchy, okamžitě přestaňte kuklu používat a obraťte se na nejbližšího distributora.

TAB. 1 **Stupně gradace (shade) a doporučená použití pro obloukové svařování**

Svařovací postup s kombinovanými technikami	Proud v Ampérech																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Obalované elektrody	8							9		10		11		12			13		14		
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG na těžkých kovech (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG na lehkých slitinách	10												11		12		13		14		
Řezání stlačeným vzduchem v elektrickém oblouku (Air-arc)	10												11	12			13		14	15	
Řezání plazmou (Plasma-Jet)	9										10	11		12			13				
Obloukové svařování mikroplazmou	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Výraz „těžké kovy" se aplikuje na ocel, ocelové slitiny, měď a slitiny atd.

KAZALO

str.
1. OPĆA SIGURNOST ZA KORISNIKA KACIGE ZA PROFESIONALNU I INDUSTRIJSKU UPORABU 29
2. UVOD I OPĆI OPIS 29
3. THNIČKI PODACI 29
3.1. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE FILTERA TW 602, TW 801, TW 521 29
3.2. OZNAKE 29
3.2.1. OZNAKA NA FILTRU 29
3.2.2. OZNAKA NA KACIGI 29
3.2.3. OZNAKA NA PROZIRNOJ VANJSKOJ ZAŠTITI 29
3.2.4. OZNAKA NA PROZIRNOJ UNUTARNJOJ ZAŠTITI 29
4. OPIS 29
4.1. KACIGA I NJENI GLAVNI DIJELOVI (Sl. A) 29
4.2. PODEŠAVANJE KACIGE (Sl. B) 30
4.2.1. Podešavanje obodne trake (Sl. B-1) 30
4.2.2. Podešavanje visine obodne trake (Sl. B-2) 30
4.2.3. Podešavanje udaljenosti između lica i filtra (Sl. B-3) 30
4.2.4. Podešavanje nagiba (Sl. B-4) 30
5. MONTAŽA 30
6. UPORABA 30
7. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE 30
8. PROBLEMI I RJEŠENJA 30

KACIGE ZA ZAVARIVANJE S FILTROM S AUTOMATSKIM SAMOZATAMNJENJEM.
Napomena: U tekstu koji slijedi upotrijebiti će se termini "kaciga" i "filtar".

1. OPĆA SIGURNOST ZA KORISNIKA KACIGE ZA PROFESIONALNU I INDUSTRIJSKU UPORABU

Operater mora biti dovoljno obučen u vezi sa sigurnom uporabom aparata za zavarivanje i mora biti informiran u vezi s rizicima vezanim za postupke elektrolučnog zavarivanja, kao i u vezi sa zaštitnim mjerama i postupcima za slučaj opasnosti.

- **Za vrijeme zavarivanja, svjetlosno zračenje koje emitira električni luk može oštetiti oči i spaliti kožu; nadalje, postupak zavarivanja dovodi do nastanka iskri i kapljica taljenog metala koje odlijeću u svim pravcima. Stoga treba koristiti zaštitnu kacigu da ne dođe do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.**
- **Izbjegavajte paliti šljem za zavarivanje iz bilo kojeg razloga jer bi dim koji tom prilikom nastane mogao biti štetan za oči i za tijelo u slučaju udisanja.**
- **Materijal od kojeg je izrađen čitav šljem ne sadrži štetne supstance i ne predstavlja niti kakav rizik po čovjeka i okoliš.**
- **Redovito kontrolirati stanje šljema i filtra:**
  - **Svaki put prije uporabe provjerite jesu li filtar i zaštitne ploče u ispravnom položaju; oni se moraju nalaziti točno u opisanom prostoru.**
  - **Držite podalje šljem od plamena.**
  - **Šljem ne treba suviše približavati području zavarivanja.**
  - **U slučaju dužeg zavarivanja, povremeno treba provjeravati šljem da se vidi da se on nije eventualno deformirao ili oštetio.**
  - **Za posebice osjetljive osobe materijal koji dolazi u dodir s kožom može izazvati alergijske reakcije.**
- **Ova kaciga s automatskim samozatamnjenjem službeno je priznat samo za zaštitu lica i očiju od štetnog ultraljubičastog i ultracrvenog zračenja, od iskri i prskanja nastalog tijekom zavarivanja; nije prikladan za korištenje prilikom laserskog zavarivanja, oksiacetilenskog zavarivanja i rezanja i za zaštitu lica od eksplozija i nagrizajućih tekućina.**
- **Ne mijenjati dijelove šljema s drugim dijelovima koji nisu navedeni u ovom priručniku; ukoliko se toga ne pridržavate, operater može biti izložen riziku po vlastito zdravlje.**
- **Ako se šljem ne zatamni ili nastanu problemi u radu istog, pogledati poglavlje PROBLEMI I RJEŠENJA; u slučaju da problem potraje,odmah prestati koristiti šljem i obratiti se vlastitom šefu ili distributeru.**
- **Ne uranjati filtar u vodu ili u drug tekućine; ne koristiti otopine za čišćenje filtra i zaštitnih ploča.**
- **Koristiti šljem samo na temperaturama: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Čuvati šljem samo na temperaturama: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Zaštititi filtar i zaštitne ploče od dodira s tekućinama i nečistoćom.**
- **Ne otvarati kutiju filtra.**
- **Nemojte nikada koristiti šljem bez vanjske i unutarnje prozirne zaštitne ploče filtra.**
- **Provjerite jesu li zaštitne ploče filtra kompatibilne sa šljemom: i ploče i šljem i moraju imati istu oznaku otpornosti na udarce čestica velike brzine, u ovom slučaju F. Ako zaštitne ploče filtra i šljem nemaju istu oznaku, to znači da treba koristiti razinu zaštite koja je manja od sklopa šljem-filtar.**
- **Ako se štitnici za zaštitu očiju od čestica velike brzine nose preko standardnih naočala za vid, mogu prenijeti udarce i predstavljati opasnost po one koji ih nose.**
- **Koristiti isključivo originalne rezervne dijelove tvrtke TELWIN.**
- **Neovlaštena izmjena ili zamjena neoriginalnih dijelova dovode do poništenja jamstva i izlažu operatera riziku od tjelesnih ozljeda.**
- **Preporučamo da kacigu, filtar s automatskim samozatamnjenjem i odnosne zaštitne ploče koristite najviše 2 godine. Vrijeme trajanja ovih artikala ovisi o raznim čimbenicima kao što su učestalost korištenja, čišćenje, čuvanje i održavanje istih. Preporuča se da iste često pregledate i zamijenite ako su oštećeni.**

MJERE OPREZA

Da bi se zajamčila sigurnost korisnika i ispravni rad filtra s automatskim samozatamnjenjem za zavarivanje, pažljivo pročitati ove upute i posavjetovati se s instruktorom ili kvalificiranim nadzornikom prije početka rada.

- **Ovi filtri i zaštitne ploče mogu se koristiti u svim postupcima zavarivanja izuzev kod oksiacetilenskog i laserskog zavarivanja.**
- **Standardna svijetla zaštitna ploča od polikarbonata mora se postaviti na obadvije strane filtera.**
- **Ukoliko se ne koriste zaštitne ploče, može biti ugrožena sigurnost korisnika ili se može oštetiti filtar s automatskim samozatamnjenjem.**
- **Predviđena je uporaba kacige u položaju "GRIND" (ukoliko postoji) isključivo za brušenje.**

2. UVOD I OPĆI OPIS

Kaciga modela "TW9000" sastoji se od filtra TW521, ili pak od filtra TW602 ili filtra TW801; nadalje, sastoji se od prozirnih prednjih vanjskih i unutarnjih zaštita.
Kaciga je projektirana da jamči ispravnu zaštitu očiju za vrijeme zavarivanja, kao i da pruži najviše performanse po pitanju lakše montaže i veće udobnosti i bolje kvalitete prilikom uporabe: jamči trajnu zaštitu od UV i IR zračenja i od iskri koje nastaju za vrijeme elektrolučnog zavarivanja.

3. THNIČKI PODACI

3.1. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE FILTERA TW 602, TW 801, TW 521

- Ukupne dimenzije: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Zaštitne ploče filtra: prednja 114x134mm, unutarnja 69.5x103.5mm (TW 602), prednja 114x134mm, unutarnja 96x104mm (TW 801), prednja 114x134mm, unutarnja 50x95mm (TW 521),
- Vizualno područje: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Stanje svjetlosti: gradacija 4 DIN
- Zatamnjeno stanje: gradacija promjenjiva 4/5 - 9 i 4/9 - 13 DIN
- Zaštita od UV/IR zračenja: do 16 DIN
- Osjetljivost: može se podesiti
- Kašnjenje: može se podesiti
- Vrijeme komutacije: < 0.0004 s
- Kašnjenje prelaska s tamnog na svjetlo stanje: 0.1 - 1 s kontrolnom ručicom
- Paljenje gašenje: automatsko
- Senzori svjetlosti: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Napajanje: kombinacija solarne ćelije-litija
- Radna temperatura: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Temperatura čuvanja: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Konstrukcija: plastika

3.2. OZNAKE

3.2.1. OZNAKA NA FILTRU

Oznaka na filtru modela TW602, TW801, TW 521 na prednjem donjem dijelu sastoji se od niza simbola koji imaju slijedeće značenje:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

broj na skali u svijetlom stanju	**4 / 5**
broj na skali u manje tamnom stanju	**9 / 9**
broj na skali u tamnijem stanju	**13**
Oznaka proizvođača: TELWIN ITALY	**TW**
optički razred	**1**
razred širenja svjetlosti	**1**
razred varijacije čimbenika prijenosa svjetlosti	**1**
razred kutne ovisnosti čimbenika prijenosa svjetlosti	**2**
numerički standard zakonskih propisa kao referencija za izdavanje certifikata	**379**
oznaka CE	**CE**

3.2.2. OZNAKA NA KACIGI

Oznaka koja se nalazi na šljemu TW9000 u prednjem donjem dijelu unutra, sastoji se od niza simbola koji imaju sljedeće značenje:

TW 175 B CE

Oznaka proizvođača: TELWIN ITALY	**TW**
numerički standard zakonskih propisa kao referencija za izdavanje certifikata	**175**
mehanička otpornost: srednja udarna energija	**B**
oznaka CE	**CE**

3.2.3. OZNAKA NA PROZIRNOJ VANJSKOJ ZAŠTITI

Oznaka koja se nalazi na prozirnoj vanjskoj zaštiti sastoji se od niza simbola koji imaju sljedeće značenje:

TW F CE

Oznaka proizvođača: TELWIN ITALY	**TW**
mehanička otpornost, niska udarna energija	**F**
oznaka CE	**CE**

3.2.4. OZNAKA NA PROZIRNOJ UNUTARNJOJ ZAŠTITI

Oznaka koja se nalazi na prozirnoj unutarnjoj zaštiti sastoji se od niza simbola koji imaju sljedeće značenje:

TW 1 F CE

Oznaka proizvođača: TELWIN ITALY	**TW**
Optički razred	**1**
mehanička otpornost, niska udarna energija	**F**
oznaka CE	**CE**

PAŽNJA: Ako poslije slova koje pokazuje zaštitu od čestica velike brzine, a koje je označeno na kacigi i na zaštitnim pločama, nije navedeno slovo T, to znači da štitnik očiju treba koristiti za zaštitu od čestica velike brzine samo na sobnoj temperaturi.

4. OPIS

4.1. KACIGA I NJENI GLAVNI DIJELOVI (Sl. A)

4.2. PODEŠAVANJE KACIGE (Sl. B)

4.2.1. Podešavanje obodne trake (Sl. B-1)
Kacigu treba podesiti na način da učinkovito štiti oči i lice za vrijeme zavarivanja.
Položaj prednje i stražnje trake može se ručno podesiti da se savršeno prilagodi veličini glave.
Okrenite gumb (kod nekih modela potrebno je pritisnuti gumb da bi se on mogao okrenuti) da prilagodite traku glavi.

4.2.2. Podešavanje visine obodne trake (Sl. B-2)
Visina se može podesiti na način da se postavi traka nešto iznad obrva: pritegnite ili popustite dva graduirana kaiša koja se nalaze na gornjem dijelu glave.

4.2.3. Podešavanje udaljenosti između lica i filtra (Sl. B-3)
Popustite vanjske gumbove i pustite da se naprijed ili nazad kreće sve dok ne dostignete željeni položaj, potom ponovo pritegnite.

4.2.4. Podešavanje nagiba (Sl. B-4)
Idealni nagib kacige je onaj u kojem su oči pod pravim kutom u odnosu na površinu filtra. Da biste podesili kut gledanja popustite gumbe na obadvije strane kacige i podesite željeni nagib kacige. Ako nije potrebno dobiti željeni nagib, pritisnite bočne tipke i pomaknite istovremeno kursore kako bi kaciga premašila već postavljenu granicu kuta.

5. MONTAŽA
Izvršite montažu kao na slici (**Sl. A**).
Postavite 2 baterije tipa CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) u filtar prije korištenja kacige (**SL. C**).

6. UPORABA
Šljem treba uvijek koristiti jedino za zaštitu lica i očiju za vrijeme zavarivanja. Šljem odnosno dio sa staklom i filtrom za oči za vrijeme zavarivanja, trebate držati što bliže očima na način da zaštite oči od svjetlosnog zračenja i od eventualnih kapi rastaljenog metala.
Prije nego što počnete postupak zavarivanja, provjerite jesu li filtar, vanjska i unutarnja prozirna zaštita ispravno postavljeni.
Podesite gradaciju svjetlosti "Shade", kod modela gdje je to moguće, ovisno o struji i postupku zavarivanja.
U **tablici 1** navedeni su brojevi gradacije svjetlosti “Shade” koji su preporučeni za elektrolučno zavarivanje za uobičajene postupke uporabe i različite razine jačine struje zavarivanja. Provjerite jesu li jačina struje i postupak zavarivanja prikladni za zaštitnu gradaciju svjetlosti filtra.
Podesite osjetljivost “Sensitivity”, kod modela gdje je to predviđeno, ovisno o jačini svjetlosti luka zavarivanja.
Podesite “delay-time, kod modela gdje je to moguće, da postavite vrijeme odlaganja prelaska s tamnog na svijetlo stanje, nakon prekida luka i ovisno o svjetlosti komada.
Prije uporabe napravite test paljenjem luka.
Kaciga u položaju "GRIND" može se koristiti za brušenje.
Nakon uporabe prije nego što šljem odložite na kraju rada, isti morate provjeriti da vidite je li čitav i da otklonite eventualne kapi taljenog materijala koji se nalaze na filtru za oči, koje bi mogle smanjiti vidnu sposobnost samog filtra.
Šljem morate odložiti na način da ne pretrpi trajne deformacije dimenzije ili da se zaštitni filtar za oči ne slomi.

7. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE
- Zamijeniti baterije kad se upali led svjetlo “LOW BAT” (ako ga ima - **SL. C**).
- Zamijeniti prozirnu internu/vanjsku zaštitnu ploču filtra u slučaju da je pukla, izgrebana, ulupljena i deformirana. Zbog loše zaštite nije moguće dobro vidjeti ono što se radi i dovodi do opasnog smanjenja razine zaštite koju pruža šljem.
- Redovito čistiti površinu filtra i zaštitnih ploča mekom krpom s otopinama za čišćenje koje nisu agresivne, kao na primjer pripravci za čišćenje prozora (ne sipati sredstvo za čišćenje izravno na filtar).
- Redovito provjeravati da solarne ćelije i senzori nisu zatamnjeni ili prekriveni prljavštinom, ako jesu, očistiti ih mekom papirnom maramicom eventualno blago natopljenom pripravkom za čišćenje prozora (ne sipati sredstvo izravno na filtar).
- Očistite i dezinficirajte šljem jedino vodom i sapunom ili u svakom slučaju sredstvima koja ne sadrže otapala. Uporaba kemijskih otapala dovodi do pogoršanja estetskog izgleda pa i do kompletnog oštećenja integriteta samog šljema.
- Ako dobro održavate šljem, smanjit ćete na minimum dotrajalost istog, kako po pitanju uporabe tako i po pitanju njegovih komponenti.
- Redovito čistiti površinu filtra mekom krpom s otopinama za čišćenje koje nisu agresivne, kao na primjer pripravci za čišćenje prozora (ne sipati sredstvo za čišćenje izravno na filtar).
- Redovito provjeravati da solarne ćelije i senzori nisu zatamnjeni ili prekriveni nečistoćom, ako jesu, očistiti ih mekom papirnom maramicom eventualno blago natopljenom pripravkom za čišćenje prozora (ne sipati sredstvo izravno na filtar).

8. PROBLEMI I RJEŠENJA
Za vrijeme rada šljema mogu nastati uobičajeni problemi koje ovdje navodimo kao i njihova rješenja:
- Filtar ne zatamnjuje ili postoji nestabilnost prilikom prelaska iz svijetlog u tamno stanje i obrnuto.
  Moguće rješenje:
  - Prozirna vanjska zaštita filtra je zaprljana ili oštećena (zamijenite prozirnu vanjsku zaštitu).
  - Senzori su zaprljani (očistite površinu senzora).
  - Razina struje zavarivanja je suviše niska(povećati osjetljivost ako postoji, ili pak zamijeniti kacigu drugom kacigom koja ima filtar prikladan za tu svrhu).
- Spora komutacija.
  Moguće rješenje:
  - Radna temperatura suviše niska (nemojte koristiti na sobnim temperaturama nižim od -5°C (+23°F).
- Slaba vidljivost.
  Moguće rješenje:
  - Vanjska i/ili unutarnja zaštita filtra i/ili filtera zaprljana ili oštećena (očistite prljave dijelove i zamijeni one oštećene).
  - U okolnom prostoru nema dovoljno svjetlosti (osvijetlite bolje okolni prostor).
  - Broj gradacije skale nije pravilno postavljen (odaberite ispravnu vrijednost kod modela gdje je to moguće).

PAŽNJA!
Ako prethodno opisane probleme nije moguće otkloniti, odmah prestanite koristiti šljem i kontaktirajte najbližeg distributera.

TAB. 1 **Vrijednosti stupnjevanja (shade) i upotrebe koje se savjetuju kod lučnog varenja**

Procedura varenja i odgovarajuće tehnike	Struja u amperima																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Obložene elektrode	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9		10			11			12		13					
MIG teških metala (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG lakših legura	10												11		12		13		14		
Rezanje zrak-luk	10												11	12			13		14	15	
Rezanje plazma-jet	9										10	11		12			13				
Lučno varenje sa mikroplazmom	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Naziv "teški metali" upotrebljava se za čelik, legure čelika, bakar i legure, itd.

SPIS TREŚCI

str.

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA PRZYŁBICY ZALECANEJ DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO I PRZEMYSŁOWEGO.. 31
2. WPROWADZENIE I OGÓLNY OPIS 31
3. DANE TECHNICZNE 31
3.1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE FILTRÓW TW 602, TW 801, TW 521 31
3.2 OZNAKOWANIA 31
3.2.1 OZNAKOWANIE NA FILTRZE 31
3.2.2 OZNAKOWANIE NA PRZYŁBICY 31
3.2.3 OZNAKOWANIE NA PRZEZROCZYSTYM ZABEZPIECZENIU ZEWNĘTRZNYM .. 31
3.2.4 OZNAKOWANIE NA PRZEZROCZYSTYM ZABEZPIECZENIU WEWNĘTRZNYM . 32
4. OPIS 32
4.1 ZESPÓŁ PRZYŁBICY I GŁÓWNE ELEMENTY (Rys.A) 32
4.2 REGULACJA PRZYŁBICY (Rys. B) 32
4.2.1 Regulacja taśmy okalającej (Rys. B-1) 32
4.2.2 Regulacja wysokości taśmy okalającej (Rys. B-2) 32
4.2.3 Regulacja odległości pomiędzy twarzą i filtrem (Rys. B-3) 32
4.2.4 Regulacja nachylenia (Rys. B-4) 32
5. MONTAŻ 32
6. UŻYTKOWANIE 32
7. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE 32
8. PROBLEMY I ŚRODKI ZARADCZE 32

PRZYŁBICE SPAWALNICZE Z FILTREM Z AUTOMATYCZNYM ZACIEMNIANIEM.
Uwaga: W dalszej części tej instrukcji zostaną zastosowane nazwy „przyłbica" i "filtr".

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA PRZYŁBICY ZALECANEJ DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO I PRZEMYSŁOWEGO

Operator powinien być odpowiednio przeszkolony w zakresie bezpiecznego używania spawarki i poinformowany o zagrożeniach związanych z procesami spawania łukowego oraz o odpowiednich środkach zabezpieczających i procedurach awaryjnych.

- **Promieniowanie świetlne emitowane podczas spawania przez łuk elektryczny może powodować uszkodzenie oczu i oparzenie naskórka; spawanie powoduje ponadto powstawanie iskier i kropli stopionego metalu rozpryskiwanych we wszystkich kierunkach. Jest więc konieczne stosowanie przyłbicy ochronnej w celu uniknięcia odniesienia szkód fizycznych, również poważnych.**
- **Nie podpalać z żadnego powodu przyłbicy spawalniczej, ponieważ wytwarzane wtedy dymy są szkodliwe dla oczu i w przypadku ich wdychania również dla ciała.**
- **Materiał, z którego wykonana jest przyłbica nie zawiera substancji szkodliwych i nie stanowi żadnego zagrożenia dla człowieka i otoczenia.**
- **Regularnie sprawdzać stan przyłbicy oraz filtra:**
  - **Przed każdym użyciem sprawdzić prawidłowe położenie i przymocowanie filtra oraz płytek zabezpieczających, które muszą znajdować się dokładnie w opisanym miejscu.**
  - **Trzymać przyłbicę w odpowiedniej odległości od płomieni.**
  - **Nie należy jej zbliżać zbytnio do strefy spawania.**
  - **W przypadku przedłużającego się spawania należy od czasu do czasu sprawdzać przyłbicę pod względem ewentualnych zniekształceń lub uszkodzeń.**
  - **W przypadku osób szczególnie wrażliwych, materiały, które stykają się ze skórą mogą powodować reakcje alergiczne.**
- **Przyłbica automatycznie ściemniająca jest homologowana wyłącznie do zabezpieczenia twarzy i oczu przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym i podczerwonym, iskrami oraz materiałem rozpryskiwanym podczas spawania; nie nadaje się do zastosowania podczas procesów spawania laserowego, spawania i cięcia płomieniami acetylenowo-tlenowymi oraz do zabezpieczania twarzy przed wybuchami lub płynami korozyjnymi.**
- **Nie wymieniać części przyłbicy na inne, różne od tych, które zostały podane w tej instrukcji obsługi; nieprzestrzeganie tych zaleceń może narażać operatora na zagrożenie dla własnego zdrowia.**
- **Jeżeli przyłbica nie ściemnia się lub wykazuje problemy podczas funkcjonowania, przeczytać rozdział PROBLEMY I ŚRODKI ZARADCZE; w przypadku nieustępowania problemu natychmiast przerwać używanie przyłbicy i zwrócić się do osoby odpowiedzialnej lub dystrybutora.**
- **Nie zanurzać filtra w wodzie lub w innych płynach; nie używać rozpuszczalników do czyszczenia filtra lub płytek zabezpieczających.**
- **Używać przyłbicę wyłącznie w temperaturach: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Przechowywać ją wyłącznie w temperaturach: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Chronić filtr i płytki zabezpieczające przed kontaktem z płynami i brudem.**
- **Nie otwierać obudowy filtra.**
- **Nie używać nigdy przyłbicy pozbawionej płytki zabezpieczającej filtr, zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej.**
- **Sprawdzić kompatybilność płytek zabezpieczających filtr z przyłbicą: muszą być oznaczone tym samym symbolem odporności na uderzenie cząsteczek o dużej prędkości, w tym przypadku F. Jeśli symbole oznakowania znajdujące się na obu elementach, płytkach zabezpieczających filtr i przyłbicę są różne, w tym przypadku należy zastosować niższy poziom zabezpieczenia zestawu przyłbica-filtr.**
- **Okulary ochronne zabezpieczające przed cząsteczkami poruszającymi się z dużą prędkością, noszone na standardowych szkłach optycznych mogą przenosić uderzenia, powodując w ten sposób zagrożenia dla osób je stosujących.**
- **Nie używać części zamiennych odmiennych od oryginalnych części TELWIN. Nieautoryzowane modyfikacje i wymiana z zastosowaniem części nieoryginalnych, powodują unieważnienie gwarancji i narażają operatora na niebezpieczeństwo zranienia.**
- **Zaleca się używanie przyłbicy, filtra automatycznie ściemniającego i odpowiednich płytek zabezpieczających przez okres maksymalny 2 lat. Trwałość tych elementów jest uzależniona od różnych czynników, takich jak częstotliwość użycia, czyszczenie, przechowywanie i konserwacja. Zaleca się przeprowadzać kontrole i często wymieniać w przypadku stwierdzenia uszkodzenia.**

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Aby zagwarantować bezpieczeństwo użytkownika i zapewnić prawidłowe funkcjonowanie filtra automatycznie ściemniającego podczas spawania, przed rozpoczęciem czynności dokładnie przeczytać te instrukcje i skonsultować się z wykwalifikowanym instruktorem lub nadzorującym.

- **Filtry automatycznie ściemniające i płytki zabezpieczające mogą być używane we wszystkich procesach spawania, za wyjątkiem spawania acetylenowo-tlenowego i spawania laserowego.**
- **Jasna poliwęglanowa płytka zabezpieczająca musi być umieszczona z obu stron filtrów.**
- **Niestosowanie płytek zabezpieczających może powodować zagrożenie dla bezpieczeństwa lub też nieodwracalne uszkodzenie filtra automatycznie ściemniającego.**
- **Zaleca się używanie przyłbicy w pozycji „GRIND" (gdzie występuje) wyłącznie do szlifowania.**

2. WPROWADZENIE I OGÓLNY OPIS

Model przyłbicy "TW9000" składa się z filtra TW521, TW602 lub filtra TW801; ponadto zawiera w przedniej części przezroczyste zabezpieczenia zewnętrzne i wewnętrzne.
Przyłbica została zaprojektowana w celu zagwarantowania prawidłowego zabezpieczenia oczu podczas spawania, a ponadto zapewnienia maksymalnych osiągów zarówno pod kątem łatwości montażu, jak i wygody oraz jakości użytkowania: gwarantuje stałe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV i IR oraz iskrami generowanymi podczas procesu spawania łukowego.

3. DANE TECHNICZNE

3.1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE FILTRÓW TW 602, TW 801, TW 521

- Wymiary całkowite: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Płytki zabezpieczające filtr: przednia 114x134mm, wewnętrzna 69.5x103.5mm (TW 602), przednia 114x134mm, wewnętrzna 96x104mm (TW 801), przednia 114x134mm, wewnętrzna 50x95mm (TW 521),
- Pole widzenia: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Stan jasny: gradacja 4 DIN
- Stan ciemny: gradacja zmienna 4/5 - 9 i 4/9 - 13 DIN
- Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV/IR: do 16 DIN
- Czułość: regulowana
- Opóźnienie: regulowana
- Czas przełączania: <0.0004 s
- Opóźnienie przełączania stanu ciemny/jasny: 0.1 - 1 s, pokrętłem kontrolnym
- Włączanie wyłączanie: automatyczne
- Czujniki światła: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Zasilanie: kombinacja ogniwo słoneczne-litowe
- Temperatura funkcjonowania: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Temperatura przechowywania: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Konstrukcja: tworzywo sztuczne

3.2 OZNAKOWANIA

3.2.1 OZNAKOWANIE NA FILTRZE

Znak handlowy zamieszczony na filtrze modelu TW602, TW801, TW 521 w dolnej przedniej jego części składa się z serii symboli posiadających następujące znaczenie:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

stopień zaciemnienia w stanie jasnym	**4 / 5**
stopień zaciemnienia w stanie mniej ciemnym	**9 / 9**
stopień zaciemnienia w stanie bardziej ciemnym	**13**
Symbol producenta: TELWIN ITALY	**TW**
klasa optyczna	**1**
klasa rozproszenia światła	**1**
klasa odchylenia współczynnika przepuszczania światła	**1**
klasa kątowego współczynnika przepuszczalności światła	**2**
standard numeryczny normy, do której należy nawiązać w przypadku zamawiania certyfikatu	**379**
oznakowanie CE	**CE**

3.2.2 OZNAKOWANIE NA PRZYŁBICY

Znak handlowy zamieszczony w dolnej przedniej strefie przyłbicy TW9000 składa się z serii symboli posiadających następujące znaczenie:

TW 175 B CE

Symbol producenta: TELWIN ITALY	**TW**
standard numeryczny normy, do której należy nawiązać w przypadku zamawiania certyfikatu	**175**
wytrzymałość mechaniczna: uderzenie o średniej energii	**B**
oznakowanie CE	**CE**

3.2.3 OZNAKOWANIE NA PRZEZROCZYSTYM ZABEZPIECZENIU ZEWNĘTRZNYM

Znak handlowy zamieszczony na przezroczystym zabezpieczeniu zewnętrznym składa się z serii symboli posiadających następujące znaczenie:

TW F CE

Symbol producenta: TELWIN ITALY	**TW**
wytrzymałość mechaniczna: uderzenie o niskiej energii	**F**
oznakowanie CE	**CE**

3.2.4 OZNAKOWANIE NA PRZEZROCZYSTYM ZABEZPIECZENIU WEWNĘTRZNYM

Znak handlowy zamieszczony na przezroczystym zabezpieczeniu wewnętrznym składa się z serii symboli posiadających następujące znaczenie:

TW 1 F CE

Symbol producenta: TELWIN ITALY	**TW**
Klasa optyczna	**1**
wytrzymałość mechaniczna: uderzenie o niskiej energii	**F**
oznakowanie CE	**CE**

UWAGA: W przypadku, kiedy po literze zabezpieczenia przed uderzeniem cząsteczek o dużej prędkości na przyłbicy i płytkach zabezpieczających nie następuje litera T, należy zastosować zabezpieczenie oczu przed cząsteczkami o dużej prędkości tylko w temperaturze otoczenia.

4. OPIS

4.1 ZESPÓŁ PRZYŁBICY I GŁÓWNE ELEMENTY (Rys.A)

4.2 REGULACJA PRZYŁBICY (Rys. B)

4.2.1 Regulacja taśmy okalającej (Rys. B-1)

Przyłbica musi być wyregulowana w celu zabezpieczenia oczu i wzroku w skuteczny sposób podczas spawania.
Pozycja taśmy okalającej przedniej i tylnej może być regulowana ręcznie w celu optymalnego jej dostosowania do wymiarów głowy.
Obracać pokrętłem (w niektórych modelach należy nacisnąć pokrętło, aby móc je obracać) w celu dopasowania taśmy do głowy.

4.2.2 Regulacja wysokości taśmy okalającej (Rys. B-2)

Wysokość taśmy może być regulowana w sposób umożliwiający umieszczenie jej tuż nad brwiami: dokręcić lub poluzować dwie taśmy z podziałką znajdujące się w górnej części głowy.

4.2.3 Regulacja odległości pomiędzy twarzą i filtrem (Rys. B-3)

Poluzować pokrętła zewnętrzne i przesuwać je do przodu lub do tyłu, aż do uzyskania żądanej pozycji, następnie ponownie dokręcić.

4.2.4 Regulacja nachylenia (Rys. B-4)

Idealne nachylenie przyłbicy polega na uzyskaniu ustawienia oczu w pozycji prostopadłej do powierzchni filtra. Aby wyregulować kąt widzenia, poluzować pokrętła po obu stronach i ustawić żądane nachylenie przyłbicy. Jeśli nie jest możliwe uzyskanie żądanego nachylenia, nacisnąć przyciski boczne i jednocześnie przesuwać kursory, aby przekroczyć ustawioną wstępnie w przyłbicy granicę kąta.

5. MONTAŻ

Wykonać montaż jak pokazano na rysunku (**RYS. A**).
Włożyć 2 baterie typu CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) do filtra przed użyciem przyłbicy (**RYS. C**).

6. UŻYTKOWANIE

Przyłbica musi być używana zawsze i wyłącznie w celu zabezpieczenia twarzy i oczu podczas spawania. Podczas operacji spawania przyłbica a w związku z tym strefa szkła filtrującego musi być utrzymywana najbliżej możliwie oczu, aby zabezpieczyć je w ten sposób przed promieniowaniem świetlnym oraz przed ewentualnymi kroplami stopionego metalu.
Przed rozpoczęciem procesu spawania sprawdź, czy filtr oraz przezroczyste zabezpieczenia zewnętrzne znajdują się na właściwym miejscu.
Wyregulować stopień zaciemnienia „Shade" w modelach, w których jest to możliwe, w zależności od wartości prądu i procesu spawania.
W **tabeli 1** podane są stopnie zaciemnienia "Shade", zalecane podczas spawania łukiem elektrycznym, przeznaczone dla powszechnie stosowanych procesów, charakteryzujących się różnym stopniem natężenia prądu spawania. Sprawdzić, czy natężenie prądu i proces spawania są odpowiednie dla gradacji zaciemnienia zabezpieczenia filtra.
Ustawić czułość "Sensitivity" w modelach, w których jest przewidziana, w zależności od natężenia łuku spawalniczego.
Wyregulować czas delay-time w modelach, w których jest przewidziany, aby ustawić czas opóźnienia przełączenia ze stanu zaciemnionego do stanu jasnego po przerwaniu łuku, w zależności od naświetlenia przedmiotu.
Przed użyciem wykonać próbę z zajarzeniem łuku.
Przyłbica w pozycji "GRIND" może być używana tylko do szlifowania.
Po użyciu przyłbicy i przed jej schowaniem po zakończeniu pracy należy sprawdzić ewentualne uszkodzenia i usunąć ewentualne krople stopionego metalu, znajdujące się na filtrze, które mogłyby zredukować widoczność gwarantowaną przez filtr.
Schować przyłbicę zwracając uwagę, aby nie ulegała ona stałym zniekształceniom wymiarowym i zapobiegać stłuczeniu filtra ochronnego.

7. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- Wymienić baterie, kiedy zaświeci się dioda "LOW BAT" (jeżeli występuje - **RYS. C**).
- Wymienić przezroczyste płytki zewnętrzne/wewnętrzne zabezpieczające filtr w przypadku wystąpienia na nim pęknięć, zarysowań, zadrapań oraz zniekształceń. Zabezpieczenia gorszego gatunku zmniejszają widoczność podczas wykonywanych operacji, niebezpiecznie obniżając poziom zabezpieczenia przyłbicy.
- Regularnie czyścić powierzchnię filtra oraz płytek zabezpieczających z zastosowaniem miękkiej ściereczki z dodatkiem nieagresywnych roztworów czyszczących, na przykład środki do czyszczenia szyb (nie wlewać produktu bezpośrednio na filtr).
- Często sprawdzać, czy ogniwa słoneczne oraz czujniki nie są zaciemnione lub zabrudzone, w tym przypadku wyczyścić je miękką papierową chusteczką, ewentualnie lekko nasączoną w preparacie stosowanym do czyszczenia szyb (nie wlewać produktu bezpośrednio na filtr).
- Do czyszczenia i dezynfekcji przyłbicy używać wyłącznie wodę z mydłem lub w każdym razie środki niezawierające rozpuszczalników. Stosowanie rozpuszczalników chemicznych powoduje zniekształcenie przyłbicy, aż do całkowitego zniszczenia powierzchni zewnętrznej.
- Ogólna dbałość o przyłbicę umożliwia zredukowanie do minimum jej zużycia, zarówno z punktu widzenia zastosowania, jak i komponentów przyłbicy.
- Regularnie czyścić powierzchnię filtra z zastosowaniem miękkiej ściereczki z dodatkiem nieagresywnego roztworu czyszczącego, na przykład środki do czyszczenia szyb (nie wlewać produktu bezpośrednio na filtr).
- Często sprawdzać, czy ogniwa słoneczne oraz czujniki nie są zaciemnione lub zabrudzone, w tym przypadku wyczyścić je miękką papierową chusteczką, ewentualnie lekko nasączoną w preparacie stosowanym do czyszczenia szyb (nie wlewać produktu bezpośrednio na filtr).

8. PROBLEMY I ŚRODKI ZARADCZE

Podczas funkcjonowania przyłbicy mogą pojawić się powszechnie znane problemy, wymienione niżej wraz z odnośnymi środkami zaradczymi:

- Filtr nie zaciemnia się lub wykazuje niestabilność podczas przełączania ze stanu jasnego do ciemnego i odwrotnie.
  Możliwy środek zaradczy:
  - Przezroczyste zabezpieczenie zewnętrzne filtra jest zabrudzone lub uszkodzone (wymienić przezroczyste zabezpieczenie zewnętrzne).
  - Czujniki są zabrudzone (wyczyścić powierzchnię czujników).
  - Poziom prądu spawania jest za niski (zwiększyć czułość, jeżeli występuje, lub wymienić przyłbicę na inną, z odpowiednim dla tego celu filtrem).
- Wolne przełączanie.
  Możliwy środek zaradczy:
  - Zbyt niska temperatura funkcjonowania (nie używać w temperaturze środowiskowej poniżej -5°C (+23°F).
- Zła widoczność.
  Możliwy środek zaradczy:
  - Zabezpieczenie zewnętrzne lub/i zabezpieczenie wewnętrzne filtra lub/i filtrów zabrudzone lub uszkodzone (wyczyścić zabrudzone i wymienić uszkodzone elementy).
  - Brak odpowiedniego oświetlenia w otoczeniu (zapewnić lepsze oświetlenie otoczenia).
  - Stopień zaciemnienia skali nie jest ustawiony prawidłowo (wybrać prawidłową wartość w modelach, w których jest to możliwe).

UWAGA!
Jeżeli nie jest możliwe wyeliminowanie opisanego wyżej nieprawidłowego funkcjonowania, należy natychmiast przerwać używanie przyłbicy i skontaktować się z najbliższym dystrybutorem.

TAB. 1 **Stopnie gradacji (shade) i zastosowania zalecane podczas spawania łukowego**

Proces spawania i techniki z nim związane	Prąd w amperach																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Elektrody otulone	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9			10			11			12		13				
Metoda MIG w przypadku metali ciężkich (*)	9										10		11			12		13		14	
Metoda MIG w przypadku lekkich stopów	10												11		12		13		14		
Cięcie łukowo-powietrzne	10												11		12		13		14		15
Cięcie strumieniem plazmy	9										10	11			12			13			
Spawanie łukowe mikroplazmowe	4		5		6		7		8		9		10		11		12				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Wyrażenie "metale ciężkie" jest stosowane w odniesieniu do stali, stopów stali, miedzi i stopów, itp.

SISÄLLYSLUETTELO

s.
1. AMMATILLISEEN JA TEOLLISEEN KÄYTTÖÖN TARKOITETUN KYPÄRÄN YLEINEN TURVALLISUUS ... 33
2. JOHDANTO JA YLEISKUVAUS ... 33
3. TEKNISET TIEDOT ... 33
3.1 SUODATTIMIEN TW 602, TW 801, TW 521 TEKNISET TIEDOT ... 33
3.2 MERKINNÄT ... 33
3.2.1 MERKINTÄ SUODATTIMESSA ... 33
3.2.2 MERKINTÄ KYPÄRÄSSÄ ... 33
3.2.3 MERKINTÄ LÄPINÄKYVÄSSÄ ULKOISESSA SUOJASSA ... 33
3.2.4 MERKINTÄ LÄPINÄKYVÄSSÄ SISÄISESSÄ SUOJASSA ... 33
4. KUVAUS ... 33
4.1 KYPÄRÄN JA TÄRKEIMPIEN OSIEN KOKONAISUUS (Kuva A) ... 33
4.2 KYPÄRÄN SÄÄDÖT (Kuva B) ... 33
s.
4.2.1 Hihnan säätö (Kuva B-1) ... 34
4.2.2 Hihnan korkeuden säätö (Kuva B-2) ... 34
4.2.3 Kasvojen ja suodattimen välisen etäisyyden säätö (Kuva B-3) ... 34
4.2.4 Kallistuksen säätö (Kuva B-4) ... 34
5. ASENNUS ... 34
6. KÄYTTÖ ... 34
7. KUNNOSSAPITO JA PUHDISTUS ... 34
8. ONGELMAT JA KORJAUKSET ... 34

HITSAUSKYPÄRÄT AUTOMAATTISELLA TUMMUVALLA SUODATTIMELLA.
Huomio: Seuraavassa tekstissä käytetään termiä "kypärä" ja "suodatin".

1. AMMATILLISEEN JA TEOLLISEEN KÄYTTÖÖN TARKOITETUN KYPÄRÄN YLEINEN TURVALLISUUS

Käyttäjällä on oltava riittävästi tietoa hitsauslaitteen turvallisesta käytöstä ja hänen on tunnettava kaarihitsaukseen liittyvät vaarat, vastaavat suojausmenetelmät ja hätätoimenpiteet.

- **Hitsauksen aikana sähkökaaresta syntyvä valonsäteily voi vahingoittaa silmiä ja aiheuttaa palovammoja; hitsaus saa aikaan lisäksi kipinöitä ja eri suuntiin lentäviä sulametalliroiskeita. Tämän vuoksi on tarpeen käyttää suojakypärää myös vakavien ruumiinvammojen syntymisen estämiseksi.**
- **Vältä hitsauskypärän polttamista mistä syystä tahansa, sillä syntyvät savut ovat vaaraksi silmille ja, jos niitä hengitetään, koko ruumiille.**
- **Kokohitsauskypärän valmistusmateriaali ei ole vaaraksi ihmiselle eikä ympäristölle.**
- **Tarkista säännöllisin väliajoin kypärän ja suodattimen kunto:**
  - **Ennen jokaista käyttökertaa tarkista suodattimen oikea asento ja kiinnitys sekä suojalevyt, joiden on oltava tarkalleen kuvatussa paikassa.**
  - **Pidä kypärää loitolla avotulesta.**
  - **Kypärää ei saa asettaa liian lähelle hitsausaluetta.**
  - **Jos kyseessä ovat pitkät hitsausajat, tarkista kypärä säännöllisin väliajoin mahdollisten muodonmuutosten tai vahinkojen havaitsemiseksi.**
  - **Käyttäjän ihon kanssa kosketuksiin joutuvat materiaalit voivat aiheuttaa allergisia reaktioita erittäin herkissä henkilöissä.**
- **Tämä automaattisesti tummuva kypärä on hyväksytty vain kasvojen ja silmien suojaamiseen haitallisia ultravioletti- ja infrapunasäteilyjä, kipinöitä ja hitsausroiskeita vastaan; se ei sovellu laserhitsaukseen, happi-asetyylihitsaukseen eikä leikkaukseen ja kasvojen suojaamiseksi räjähdyksiltä tai syövyttäviltä nesteiltä.**
- **Älä vaihda kypärää tässä käsikirjassa määritetyistä osista poikkeavilla osilla. Tämän määräyksen noudattamatta jättäminen voi altistaa käyttäjän terveydelle aiheutuville vaaroille.**
- **Jos kypärä ei tummu tai siinä esiintyy toimintahäiriöitä, ks. luku ONGELMAT JA KORJAUSTOIMENPITEET; jos ongelma jatkuu, keskeytä välittömästi kypärän käyttö ja käänny oman vastaavan henkilön tai jakelijan puoleen.**
- **Älä upota suodatinta veteen tai muihin nesteisiin; älä käytä suodattimen ja suojalevyjen puhdistamisessa liuottimia.**
- **Käytä kypärää vain seuraavissa lämpötiloissa: -5 °C (+23°F) ÷ +55 °C (+131°F).**
- **Säilytä kypärää vain seuraavissa lämpötiloissa: -20 °C (-4°F) ÷ +65 °C (+149°F).**
- **Suojaa suodatinta ja suojalevyjä kosketukselta nesteisiin ja likaan.**
- **Älä avaa suodattimen koteloa.**
- **Älä koskaan käytä kypärää ilman suodattimen läpinäkyviä ulkoista ja sisäistä suojalevyä.**
- **Tarkista suodattimen suojalevyjen ja kypärän välinen yhdenmukaisuus: molemmat on merkittävä samalla iskunkestävyyssymbolilla korkeanopeuksisia hiukkasia vastaan, tässä tapauksessa F. Jos merkintäsymbolit eivät ole vastaavat suodattimen suojalevyissä ja kypärässä, alhaisempaa suojatasoa on käytettävä kypärä-suodatin yhdistelmässä.**
- **Tavallisten silmälasien päälle asetetut korkeanopeuksisilta hiukkasilta suojaavat suojalasit voivat välittää iskuja saamalla näin aikaan vaaran henkilölle joka käyttää niitä.**
- **Käytä vain alkuperäisiä TELWIN varaosia.**
  Muutokset ja ei alkuperäisten osien vaihto mitätöi takuun ja altistavat käyttäjän henkilövahinkojen vaaralle.
- **Suosittelemme kypärän, automaattisesti tummuvan suodattimen ja vastaavien suojalevyjen käyttöä korkeintaan 2 vuoden ajan. Näiden osien kestoikä riippuu eri tekijöistä, kuten niiden käyttötiheys, puhdistus, säilytys ja huolto. Tarkasta ja vaihda usein jos ne ovat vahingoittuneet.**

VAROTOIMET
Käyttäjän turvallisuuden suojaamiseksi ja takaamiseksi, että automaattisesti tummuva hitsaussuodatin toimii oikein, lue nämä ohjeet huolella ja neuvottele ohjaajan tai pätevän vastuuhenkilön kanssa ennen toimenpiteen alkamista.
- **Näitä automaattisesti tummuvia suodattimia ja suojalevyjä voidaan käyttää kaikissa hitsausprosesseissa lukuun ottamatta happi-asetyleeni- ja laserhitsaus.**
- **Kirkas polykarbonaatti vakiosuojalevy on kiinnitettävä suodattimien molemmille puolille.**
- **Suojalevyjen käyttämättä jättäminen voi aiheuttaa vaaran turvallisuudelle tai rikkoa automaattisesti tummuvan suodattimen korjauskelvottomaksi.**
- **Kypärän käyttö asennossa "GRIND" (mikäli paikalla) on tarkoitettu yksinoman hiontaa varten.**

2. JOHDANTO JA YLEISKUVAUS

Kypärä malli "TW9000" koostuu suodattimesta TW521, TW602 tai TW801. Siihen kuuluvat lisäksi edessä olevat ulkoiset ja sisäiset läpinäkyvät suojukset.
Kypärä on suunniteltu takaamaan silmien oikea suojaus hitsauksen aikana sekä tarjoamaan maksimaalinen suorituskyky sekä helppo asennus, mukavuus ja käytön laatu: se takaa pysyvän suojan UV- ja IR-säteilyä vastaan sekä kaarihitsauksen aikana syntyviltä kipinöiltä.

3. TEKNISET TIEDOT

3.1 SUODATTIMIEN TW 602, TW 801, TW 521 TEKNISET TIEDOT

- Koko: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Suodattimen suojalevyt: etu 114x134mm, sisäinen 69.5x103.5mm (TW 602), etu 114x134mm, sisäinen 96x104mm (TW 801), etu 114x134mm, sisäinen 50x95mm (TW 521),
- Näköalue: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Kirkkaustila: aste 4 DIN
- Tumma tila: muuttuva aste 4/5 - 9 ja 4/9 - 13 DIN
- UV/IR-suojaus: 16 DIN asti
- Herkkyys: säädettävä
- Viive: säädettävä
- Vaihtumisaika: < 0.0004 s
- Viive tummasta tilasta vaaleaan tilaan: 0.1 - 1 s säätimellä
- Käynnistyminen sammuminen: automaattinen
- Valoanturit: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Virransyöttö: aurinkokennon ja litiumakun yhdistelmä
- Käyttölämpötila: -5 °C (+23°F) +55 °C (+131°F)
- Säilytyslämpötila: -20 °C (-4°F) +65 °C (+149°F)
- Rakenne: muovi

3.2 MERKINNÄT

3.2.1 MERKINTÄ SUODATTIMESSA

Suodattimen mallissa TW602, TW801, TW 521 oleva merkki edessä alapuolella muodostuu joukosta symboleita, jotka merkitsevät:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

asteluku kirkkaassa tilassa	**4 / 5**
asteluku vähemmän tummassa tilassa	**9 / 9**
asteluku tummimmassa tilassa	**13**
Valmistajan symboli: TELWIN ITALY	**TW**
optinen luokka	**1**
valon hajaantumisluokka	**1**
valon läpäisykertoimen muuttumisluokka	**1**
valon läpäisykertoimen kulmariippuvuusluokka	**2**
standardin numerotunnus, johon viitattiin sertifiointia anottaessa	**379**
CE-merkintä	**CE**

3.2.2 MERKINTÄ KYPÄRÄSSÄ

Kypärän TW9000 sisäpuolella oleva merkki edessä alapuolella muodostuu joukosta symboleita, jotka merkitsevät:

TW 175 B CE

Valmistajan symboli: TELWIN ITALY	**TW**
standardin numerotunnus, johon viitattiin sertifiointia anottaessa	**175**
mekaaninen lujuus: keskienerginen isku	**B**
CE-merkintä	**CE**

3.2.3 MERKINTÄ LÄPINÄKYVÄSSÄ ULKOISESSA SUOJASSA

Läpinäkyvässä ulkoisessa suojassa oleva merkki muodostuu joukosta symboleita, jotka merkitsevät:

TW F CE

Valmistajan symboli: TELWIN ITALY	**TW**
mekaaninen lujuus: matalaenerginen isku	**F**
CE-merkintä	**CE**

3.2.4 MERKINTÄ LÄPINÄKYVÄSSÄ SISÄISESSÄ SUOJASSA

Läpinäkyvässä sisäisessä suojassa oleva merkki muodostuu joukosta symboleita, jotka merkitsevät:

TW 1 F CE

Valmistajan symboli: TELWIN ITALY	**TW**
Optinen luokka	**1**
mekaaninen lujuus: matalaenerginen isku	**F**
CE-merkintä	**CE**

VAROITUS: Jos suojausta osoittavan kirjaimen, joka suojaa sulametalliroiskeita vastaan kypärässä ja suojalevyissä, perässä ei ole kirjainta T, silmänsuojaa saa käyttää korkeanopeuksisia hiukkasia vastaan vain ympäristön lämpötilassa.

4. KUVAUS

4.1 KYPÄRÄN JA TÄRKEIMPIEN OSIEN KOKONAISUUS (Kuva A)

4.2 KYPÄRÄN SÄÄDÖT (Kuva B)

4.2.1 Hihnan säätö (Kuva B-1)
Kypärä on säädettävä silmien ja kasvojen suojaamiseksi tehokkaalla tavalla hitsauksen aikana.
Etu- ja takahihna voidaan säätää manuaalisesti sen mukauttamiseksi pään kokoon.
Käännä nuppia (joissakin malleissa nuppia on painettava sen kääntämiseksi) hihnan mukauttamiseksi päähän.

4.2.2 Hihnan korkeuden säätö (Kuva B-2)
Korkeutta voidaan säätää siten, että hihna asemoidaan aivan kulmakarvojen yläpuolelle: kiristä tai löysennä kahta porrastettua hihnaa, jotka on asetettu pään yläosaan.

4.2.3 Kasvojen ja suodattimen välisen etäisyyden säätö (Kuva B-3)
Löysennä ulkoisia nuppeja ja anna liukua eteen- tai taaksepäin, kunnes haluttu asento saavutetaan. Kiristä sitten uudelleen.

4.2.4 Kallistuksen säätö (Kuva B-4)
Kypärän ihanteellinen kallistuskulma on se, jossa silmät asettuvat kohtisuoraan suodattimen pintaa kohti. Katselukulman säätämiseksi, löysennä kypärän molemmilla puolilla olevia nuppeja ja aseta haluamasi kypärän kallistus. Jos ei ole mahdollista saada haluttua kallistusta, paina sivupainikkeita ja siirrä liukusäätimiä samanaikaisesti siten, että kypärä ylittää esiasetetun kulman rajoituksen.

5. ASENNUS
Suorita asennus kuvassa osoitetulla tavalla (**KUVA A**).
Laita paikalle 2 paristoa tyyppi CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) suodattimeen ennen kuin kypärää käytetään (**KUVA C**).

6. KÄYTTÖ
Kypärää on käytettävä aina ja yksinomaan kasvojen ja silmien suojaamiseksi hitsauksen aikana. Kypärän suodatinlasin alue on pidettävä mahdollisimman lähellä silmiä hitsauksen aikana, jotta suojataan silmät valosäteiltä ja mahdollisilta sulametallin roiskeilta.
Ennen hitsausprosessin alkamista tarkista, että suodatin, läpinäkyvät ulkoiset ja sisäiset suojat on asemoitu oikein.
Säädä kirkkausasetetta "Shade" malleissa joissa se on mahdollista virran ja hitsausmenetelmän mukaisesti.
Taulukossa 1 annetaan suositellut kirkkausasteet “Shade” sähkökaarihitsaukselle, yleisessä käytössä oleville menetelmille ja hitsausvirran voimakkuuden eri tasoille. Tarkista, että virran voimakkuus ja hitsausmenetelmä soveltuu suodattimen kirkkausasteelle.
Säädä herkkyyttä “Sensitivity”, kyseisellä toiminnolla varustetuissa malleissa hitsauskaaren kirkkauden voimakkuuden mukaan.
Säädä “delay-time -aikaa", malleissa joissa se on varusteena, asettaaksesi viiveajan tummasta tilasta kirkkaaseen tilaan siirtymiseksi, kaaren keskeytyksen jälkeen ja kappaleen kirkkauden mukaan.
Ennen käyttöä suorita testi sytyttämällä kaari.
Kypärää ”GRIND”-asennossa voidaan käyttää pelkästään hiomiseen.
Käytön jälkeen, ja joka tapauksessa ennen sen varastointia työn lopussa, se on tarkastettava sen eheyden varmistamiseksi ja mahdollisten sulanmetalliroiskeiden poistamiseksi suodatinlasilta, jotka voivat vähentää suodattimen näkyvyyttä.
Kypärä on varastoitava siten, että sitä koskevia pysyviä kokoa koskevia muodonmuutoksia voitaisiin välttää tai suodatinlasin rikkoutumista voitaisiin estää.

7. KUNNOSSAPITO JA PUHDISTUS
- Vaihda akku, kun led-valo "LOW BAT" syttyy (jos paikalla - **KUVA C**).
- Vaihda suodattimen ulkoiset/sisäiset läpinäkyvät suojalevyt jos niissä esiintyy rikkoutumista, säröjä, naarmuja ja muodonmuutoksia. Huonolaatuiset suojaukset vaarantavat hyvää näkyvyyttä toimenpiteen aikana alentamalla kypärän tarjoamaa suojaustasoa vaarallisesti.
- Puhdista automaattisesti tummuvan suodattimen ja suojalevyjen pinta säännöllisesti pehmeällä liinalla ja miedoilla pesunesteillä, esimerkiksi ikkunoiden puhdistukseen tarkoitetut aineet (älä kaada tuotetta suoraan suodattimen päälle).
- Tarkista säännöllisesti että valokennot ja anturit eivät ole peittyneet tai likaantuneet. Jos näin on kuitenkin käynyt, puhdista ne pehmeällä nenäliinalla, joka on kostutettu tarvittaessa kevyesti ikkunoiden puhdistamiseen tarkoitettuun aineeseen (älä kaada tuotetta suoraan suodattimen päälle).
- Puhdista ja desinfioi kypärä yksinomaan vedellä ja saippualla tai joka tapauksessa tuotteilla, jotka eivät sisällä liuottimia. Kemiallisten liuottimien käyttö aiheuttaa esteettisen epämuodostuman jopa kypärän vahingoittumisella kokonaan.
- Kypärän hyvä hoito saa sen vanhenemisen vähenemisen minimiin, sekä sen käytön että kypärän komponenttien kannalta.
- Puhdista suodattimen pinta säännöllisesti pehmeällä liinalla ja miedoilla pesunesteillä, esimerkiksi ikkunoiden puhdistukseen tarkoitetut aineet (älä kaada tuotetta suoraan suodattimen päälle).
- Tarkista säännöllisesti että valokennot ja anturit eivät ole peittyneet tai likaantuneet. Jos näin on kuitenkin käynyt, puhdista ne pehmeällä nenäliinalla, joka on kostutettu tarvittaessa kevyesti ikkunoiden puhdistamiseen tarkoitettuun aineeseen (älä kaada tuotetta suoraan suodattimen päälle).

8. ONGELMAT JA KORJAUKSET
Kypärän toiminnan aikana voi syntyä yleisiä ongelmia, jotka on lueteltu vastaavilla korjaustoimenpiteillä:
- Suodatin ei tummene tai epävakautta esiintyy kirkkaasta tilasta tummaan tilaan siirryttäessä ja päinvastoin.
  Mahdollinen korjaustoimenpide:
  - Suodattimen läpinäkyvä ulkoinen suojus on likainen tai vahingoittunut (vaihda ulkoinen läpinäkyvä suojus).
  - Anturit ovat likaiset (puhdista antureiden pinta).
  - Hitsausvirran taso on liian alhainen (lisää herkkyyttä, jos paikalla, tai vaihda kypärä toiseen jossa on tarkoitukseen soveltuva suodatin).
- Hidas vaihtuminen.
  Mahdollinen korjaustoimenpide:
  - Käyttölämpötila on liian alhainen (älä käytä alle -5 °C (+23°F)) lämpötilassa.
- Huono näkyvyys.
  Mahdollinen korjaustoimenpide:
  - Suodattimen ulkoinen ja/tai sisäinen suojus on likainen tai vahingoittunut (puhdista likaiset osat ja vaihda vahingoittuneet osat uusiin).
  - Ympäröivässä tilassa oleva valaisu ei ole riittävä (valaise ympäristöä enemmän).
  - Astelukua ei ole asetettu oikein (valitse oikea arvo malleissa joissa se on mahdollista).

VAROITUS!
Jos edellä kuvattuja toimintahäiriöitä ei voi ratkaista, keskeytä kypärän käyttö välittömästi ja ota yhteys lähimpään jakelijaan.

TAB. 1 **Astenumerot (shade) ja suositellut käytöt kaarihitsaukseen**

Hitsausmenetelmä ja siihen liittyvät tekniikat	Virta ampeereissa																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Päällystetyt elektrodit	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG		8				9			10		11			12		13					
MIG raskasmetalleilla (*)							9				10		11			12		13	14		
MIG kevyillä seoksilla							10						11		12		13		14		
Leikkaus ilma-kaari							10						11	12			13		14	15	
Leikkaus plasma-jet							9				10	11		12			13				
Hitsaus mikroplasmakaarella	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Nimitystä "raskasmetallit" käytetään teräksille, terässeoksille, kuparille ja seoksille jne.

INDHOLDSFORTEGNELSE

sd.
1. ALMEN SIKKERHED VED ANVENDELSE AF HJELMEN TIL PROFESSIONEL OG INDUSTRIEL BRUG ... 35
2. INDLEDNING OG ALMEN BESKRIVELSE ... 35
3. TEKNISKE DATA ... 35
3.1 TEKNISKE SPECIFIKATIONER FOR FILTRENE TW 602, TW 801, TW 521 ... 35
3.2 MÆRKNING ... 35
3.2.1 MÆRKNING PÅ FILTRET ... 35
3.2.2 MÆRKNING PÅ HJELMEN ... 35
3.2.3 MÆRKNING PÅ DEN UDVENDIGE, GENNEMSIGTIGE BESKYTTELSE ... 35
3.2.4 MÆRKNING PÅ DEN INDVENDIGE, GENNEMSIGTIGE BESKYTTELSE ... 35
4. BESKRIVELSE ... 36
4.1 HELE HJELMEN OG HOVEDKOMPONENTERNE (Fig. A) ... 36
4.2 REGULERING AF HJELMEN (FIG. B) ... 36
4.2.1 Regulering af pandebåndet (Fig. B-1) ... 36
4.2.2 Regulering af pandebåndets højde (Fig. B-2) ... 36
4.2.3 Regulering af afstanden mellem ansigtet og filtret (Fig. B-3) ... 36
4.2.4 Regulering af hældningen (Fig. B-4) ... 36
5. MONTERING ... 36
6. ANVENDELSE ... 36
7. VEDLIGEHOLDELSE OG RENGØRING ... 36
8. PROBLEMER OG AFHJÆLPNING ... 36

SVEJSEHJELME MED FILTER MED AUTOMATISK FORMØRKNING.
Bemærk: I den efterfølgende tekst anvendes udtrykkene “hjelm” og ”filter”.

1. ALMEN SIKKERHED VED ANVENDELSE AF HJELMEN TIL PROFESSIONEL OG INDUSTRIEL BRUG

Operatøren skal have tilstrækkeligt kendskab til sikker anvendelse af svejsemaskinen og være oplyst om risiciene forbundet med buesvejseprocedurerne samt om de relevante sikkerhedsforanstaltninger og nødprocedurer.

-
De lysstråler, som lysbuen frembringer under svejsningen, kan beskadige øjnene og forårsage hudforbrændinger; under svejsningen opstår der desuden gnister og dråber af smeltet metal, der slynges ud i alle retninger. Det er derfor nødvendigt at anvende beskyttelseshjelmen for at undgå alvorlige fysiske skader.
- **Der må under ingen omstændigheder sættes ild til hjelmen, da røgen er skadelig for øjnene samt for kroppen, hvis den indåndes.**
- **Det materiale, som hele hjelmen er lavet af, indeholder ikke nogen skadelige stoffer og udgør ikke nogen risiko for mennesker og miljøet.**
- **Kontrollér hjelmens og filtrets tilstand med jævne mellemrum:**
  - **Kontrollér før hver anvendelse, om filtret og beskyttelsespladerne er anbragt og fastgjort korrekt. De skal være placeret helt nøjagtigt på det sted, der er angivet.**
  - **Hold hjelmen på afstand af flammerne.**
  - **Hjelmen må ikke komme for tæt på svejseområdet.**
  - **I tilfælde af længerevarende svejsning skal man ind imellem kontrollere hjelmen for eventuelle formforandringer eller skader.**
  - **Hos særligt følsomme personer kan de materialer, der kommer i kontakt med huden, forårsage allergiske reaktioner.**
- **Denne hjelm med automatisk mørkning er kun godkendt til beskyttelse af ansigtet og øjnene mod de skadelige ultraviolette og infrarøde stråler samt mod gnister og sprøjt fra svejseprocessen; den er ikke egnet til lasersvejsning, oxygen-acetylen-svejsning og -skæring eller til at beskytte ansigtet mod eksplosioner eller ætsende væsker.**
- **Ingen dele af hjelmen må erstattes med andre dele end dem, der er opført i denne vejledning. Manglende overholdelse af dette kan udsætte brugeren for helbredsrisici.**
- **Hvis hjelmen ikke bliver formørket eller ikke fungerer ordentligt, se kapitlet PROBLEMER OG AFHJÆLPNING; hvis problemet vedvarer, skal man straks holde op med at bruge hjelmen og rette henvendelse til en ansvarshavende eller leverandøren.**
- **Undlad at sætte filtret ned i vand eller andre væsker; undlad at anvende opløsningsmidler til rengøring af filtret og beskyttelsespladerne.**
- **Hjelmen må kun anvendes ved følgende temperaturer: -5°C (+23°F) - +55°C (+131°F).**
- **Hjelmen må kun opbevares ved følgende temperaturer: -20°C (-4°F) - +65°C (+149°F).**
- **Beskyt filtret og beskyttelsespladerne mod kontakt med væske eller snavs.**
- **Undlad at åbne filtrets beholder.**
- **Anvend aldrig hjelmen uden filtrets gennemsigtige beskyttelsesplader udvendigt og indvendigt.**
- **Kontrollér, om filtrets og hjelmens beskyttelsesplader passer sammen: De skal begge to være mærket med det samme symbol for slagbrudkraft overfor hurtige partikler, i dette tilfælde F. Hvis mærkningssymbolerne ikke er de samme på filtrets og hjelmens beskyttelsesplader, anvendes det laveste beskyttelsesniveau for hjelm-filterenheden.**
- **Hvis beskyttelsesbrillerne mod hurtige partikler tages på over almindelige briller, kan de frembringe stød, hvis de rammes af noget, og dermed udgøre en fare for brugeren.**
- **Der må ikke bruges andre reservedele end de originale fra TELWIN.**
  Hvis der foretages ikke-autoriserede ændringer eller udskiftning med ikke-originale reservedele, bortfalder garantien, og brugeren udsættes for risiko for personskader.
- **Det anbefales at bruge hjelmen, filteret med automatisk mørkning og de tilhørende beskyttelsesplader i højst 2 år. Udstyrets levetid afhænger af forskellige faktorer, såsom hvor hyppigt de bruges samt rengøringen, opbevaringen og vedligeholdelsen af dem. Det anbefales at se dem efter ofte og udskifte dem, hvis de er beskadiget.**

FORHOLDSREGLER
For at opretholde brugerens sikkerhed og sikre, at filteret med automatisk mørkning fungerer korrekt, skal man læse denne vejledning omhyggeligt og tale med en underviser eller kvalificeret tilsynsførende, før man begynder at arbejde.
- **Disse filtre og beskyttelsesplader kan anvendes til alle svejseprocesser med undtagelse af oxygen-acetylen-svejsning samt lasersvejsning.**
- **Den lyse beskyttelsesplade af standardpolykarbonat skal sættes på begge sider af filtret.**
- **Manglende anvendelse af beskyttelsespladerne kan udgøre en sikkerhedsfare og forårsage uoprettelige skader på filteret med automatisk mørkning.**
- **Hjelmen må udelukkende anvendes til slibning i positionen “GRIND” (findes på visse modeller).**

2. INDLEDNING OG ALMEN BESKRIVELSE

Hjelmmodellen ”TW9000” betår af filtret TW521 eller filtret TW602 eller filtret TW801; det består desuden af gennemsigtige frontbeskyttelser udvendigt og indvendigt.
Hjelmen er konstrueret til at sikre korrekt beskyttelse af øjnene under svejsninger, og den giver desuden en optimal ydelse, idet både monteringen og anvendelsen er yderst brugervenlige. Den sikrer permanent beskyttelse mod UV-og IR-stråler samt de gnister, der opstår under buesvejseprocessen.

3. TEKNISKE DATA

3.1 TEKNISKE SPECIFIKATIONER FOR FILTRENE TW 602, TW 801, TW 521

- Samlet mål:	133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Filtrets beskyttelsesplader:	front 114x134mm, indvendig 69.5x103.5mm (TW 602), front 114x134mm, indvendig 96x104mm (TW 801), front 114x134mm, indvendig 50x95mm (TW 521),
- Synsfelt:	100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Lystilstand:	gradinddeling 4 DIN
- Mørk tilstand:	variabel grad 4/5 - 9 og 4/9 - 13 DIN
- UV-/IR-beskyttelse:	indtil 16 DIN
- Følsomhed:	justérbar
- Forsinkelse:	justérbar
- Omstillingstid:	< 0.0004 s
- Forsinkelse fra mørk til lys tilstand:	0.1 - 1 s med styredrejeknap
- Tænding slukning:	automatisk
- Lyssensorer:	4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Strømforsyning:	kombination solcelle-litium
- Funktionstid:	-5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Opbevaringstemperatur:	-20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktur:	plastik

3.2 MÆRKNING

3.2.1 MÆRKNING PÅ FILTRET

Varemærket på forsiden af filteret model TW602, TW801, TW 521, der befinder sig foran forneden, består af en række symboler med følgende betydning:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

skalatal i lys tilstand	**4/5**
skalatal i mindst mørk tilstand	**9/9**
skalatal i mørkest tilstand	**13**
Producentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
optisk klasse	**1**
lysspredningsklasse	**1**
variationsklasse for lysoverføringsfaktor	**1**
vinkelafhængighedsklasse for lysoverføringsfaktor	**2**
numerisk standard for den norm, som anmodningen om certificering henviser til	**379**
CE-mærkning	**CE**

3.2.2 MÆRKNING PÅ HJELMEN

Varemærket på hjelmen TW9000, der befinder sig indvendigt foran forneden, består af en række symboler med følgende betydning:

TW 175 B CE

Producentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
numerisk standard for den norm, som anmodningen om certificering henviser til	**175**
mekanisk styrke, middelhøj slagbrudkraft	**B**
CE-mærkning	**CE**

3.2.3 MÆRKNING PÅ DEN UDVENDIGE, GENNEMSIGTIGE BESKYTTELSE

Varemærket på den udvendige, gennemsigtige beskyttelse består af en række symboler med følgende betydning:

TW F CE

Producentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
mekanisk styrke, lav slagbrudkraft	**F**
CE-mærkning	**CE**

3.2.4 MÆRKNING PÅ DEN INDVENDIGE, GENNEMSIGTIGE BESKYTTELSE

Varemærket på den indvendige, gennemsigtige beskyttelse består af en række symboler med følgende betydning:

TW 1 F CE

Producentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
Optisk klasse	**1**
mekanisk styrke, lav slagbrudkraft	**F**
CE-mærkning	**CE**

GIV AGT: Hvis beskyttelsesbogstavet mod hurtige partikler på hjelmen og beskyttelsespladerne ikke er efterfulgt at et T, må øjenværnet kun anvendes mod hurtige partikler ved stuetemperatur.

4. BESKRIVELSE

4.1 HELE HJELMEN OG HOVEDKOMPONENTERNE (Fig. A)

4.2 REGULERING AF HJELMEN (FIG. B)

4.2.1 Regulering af pandebåndet (Fig. B-1)
Hjelmen skal reguleres for at kunne beskytte øjnene og ansigtet effektivt under svejsningen.
Pandebåndet kan reguleres manuelt foran og bagtil, så det passer fuldstændigt til hovedets størrelse.
Drej knappen (på nogle modeller skal man først presse knappen ned for at kunne dreje den) for at tilpasse båndet til hovedet.

4.2.2 Regulering af pandebåndets højde (Fig. B-2)
Højden kan reguleres således, at båndet placeres lige over øjenbrynene: Stram eller løsn de to gradinddelte remme øverst på hovedet.

4.2.3 Regulering af afstanden mellem ansigtet og filtret (Fig. B-3)
Løsn de udvendige drejeknapper og skub frem og tilbage, indtil man når den ønskede position. Stram derefter igen.

4.2.4 Regulering af hældningen (Fig. B-4)
Hjelmens ideelle hældning er opnået, når øjnene befinder sig vinkelret i forhold til filtrets overflade. Synsvinklen reguleres ved at løsne drejeknapperne på begge sider af hjelmen og indstille den ønskede hældning for hjelmen. Hvis det ikke er muligt at opnå den ønskede hældning, skal man trykke på knapperne i siden og bevæge markørerne samtidig, så hjelmen overskrider den forindstillede vinkelgrænse.

5. MONTERING
Foretag monteringen som vist på tegningen (**Fig. A**).
Isæt 2 batterier af typen CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) i filtret, før hjelmen tages i brug (**FIG. C**).

6. ANVENDELSE
Hjelmen skal altid kun anvendes til at beskytte ansigtet og øjnene under svejsning. Hjelmen og dermed øjenfilterglassets område skal holdes så tæt som muligt på øjnene under svejsningen, så de beskyttes mod lysstrålerne og eventuelle, smeltede metaldråber.
Før svejseprocessen startes, skal man kontrollere, om filtret, de gennemsigtige beskyttelsesplader indvendigt og udvendigt er korrekt placeret.
Regulér "Shade"-lyshedsgraden på de modeller, hvor dette er muligt, i betragtning af strømmen og svejseproceduren.
På **tabel 1** vises de anbefalede værdier for "Shade"-lyshedsgraden ved elbuesvejsning til almindelige anvendelsesformål og med forskellig svejsestrømstyrke. Kontrollér, om strømstyrken og svejseproceduren egner sig til filtrets lysbeskyttelsesgrad.
Regulér følsomheden "Sensitivity" på de modeller, hvor dette er muligt, i betragtning af svejsebuens lysstyrke.
Regulér forsinkelsestiden "delay time" på de modeller, hvor dette er muligt, for at indstille forsinkelsen for overgang fra mørk til lys tilstand efter afbrydelse af lysbuen og afhængigt af emnets lyshedsgrad.
Foretag en test med udløsning af lysbuen før anvendelse.
I stillingen "GRIND" må hjelmen kun anvendes til slibning.
Efter anvendelse og før hjelmen lægges på plads, skal den altid kontrolleres for at sikre, at den er intakt og fjerne eventuelle metaldråber på beskyttelsesfiltret, som ellers vil kunne forringe filtrets optiske præstationer.
Hjelmen skal placeres på sådan en måde, at den ikke kan blive udsat for varige formforandringer, og så beskyttelsesfiltret ikke kan gå i stykker.

7. VEDLIGEHOLDELSE OG RENGØRING
- Udskift batterierne, når lysdioden "LOW BAT" begynder at lyse (hvis modellen er forsynet dermed - **FIG. C**).
- Udskift filtrets udvendige/indvendige, gennemsigtige beskyttelsesplader, hvis de fremviser brud, ridser, revner eller formforandringer. Beskyttelsesudstyr i ringe tilstand gør det svært at se, hvad man laver, og nedsætter på farlig vis hjelmens beskyttelsesniveau.
- Rens overfladen på filtret og beskyttelsespladerne med jævne mellemrum med en blød klud vædet med mildt rengøringsmiddel, som for eksempel ruderens (produktet må ikke hældes direkte på filtret).
- Kontrollér med jævne mellemrum, at solcellerne og sensorerne ikke er formørket eller dækket til med snavs, og skulle dette være tilfældet, skal de renses med en blød papirserviet, der eventuelt er vædet med et ruderengøringsmiddel (produktet må ikke hældes direkte på filtret).
- Hjelmen må kun rengøres og desinficeres med sæbevand eller med produkter, der ikke indeholder opløsningsmidler. Anvendelse af kemiske opløsningsmidler ødelægger hjelmens udseende og reducerer i værste fald dens intakthed.
- God, generel pleje af hjelmen gør det muligt at minimere dens forældelse, både hvad angår dens anvendelse og selve hjelmens komponenter.
- Rens overfladen på filtret med jævne mellemrum med en blød klud vædet med mildt rengøringsmiddel, som for eksempel ruderens (produktet må ikke hældes direkte på filtret).
- Kontrollér med jævne mellemrum, at solcellerne og sensorerne ikke er formørket eller dækket til med snavs, og skulle dette være tilfældet, skal de renses med en blød papirserviet, der eventuelt er vædet med et ruderengøringsmiddel (produktet må ikke hældes direkte på filtret).

8. PROBLEMER OG AFHJÆLPNING
Under anvendelsen af hjelmen kan der opstå nogle problemer, hvoraf de hyppigste er opført nedenfor sammen med deres afhjælpning:
- Filtret bliver ikke mørkt, eller det fremviser manglende stabilitet ved overgang fra lys til mørk tilstand eller omvendt.
  Mulig afhjælpning:
  - Filtrets gennemsigtige beskyttelsesplade udvendigt er snavset eller beskadiget (udskift den gennemsigtige beskyttelsesplade udvendigt).
  - Sensorerne er snavsede (rens sensorernes overflade).
  - Svejsestrømniveauet er for lavt (øg følsomheden, hvis modellen har denne funktion, eller erstat hjelmen med en anden, der er udstyret med et egnet filter).
- Langsom omstilling.
  Mulig afhjælpning:
  - For lav driftstemperatur (må ikke anvendes ved en stuetemperatur på under -5 °C (+23 °F).
- Ringe udsyn.
  Mulig afhjælpning:
  - Filtrets udvendige og/eller indvendige beskyttelsesplade og/eller selve filtret er snavsede eller beskadigede (rens de snavsede komponenter, og erstat de beskadigede komponenter).
  - Der er ikke tilstrækkeligt lys i omgivelserne (sørg for bedre belysning i omgivelserne).
  - Gradskalatallet er ikke korrekt indstillet (vælg den korrekte værdi på de modeller, hvor dette er muligt).

GIV AGT!
Hvis ovennævnte driftsforstyrrelser ikke kan udbedres, skal man straks holde op med at bruge hjelmen og kontakte den nærmeste forhandler.

TAB. 1 **Gradværdier (shade) og anvendelsesformål, der anbefales for lysbuesvejsning**

Svejseprocedure og dermed forbundne metoder	Svejsestrøm i ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Beklædte elektroder	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG		8				9			10		11			12		13					
MIG på tungmetaller (*)							9				10		11			12		13	14		
MIG på lette legeringer							10						11		12		13		14		
Luft-bueskæring							10						11	12			13		14	15	
Plasma-jetskæring							9				10	11		12			13				
Mikroplasmabuesvejsning	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Med udtrykket "tungmetaller" menes stål, stållegeringer, kobber og dets legeringer, osv.

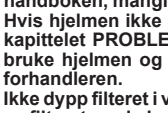
INNHOLDSFORTEGNELSE

s.
1. GENERELL SIKKERHET FOR BRUK AV HJELMEN FOR PROFESJONELL OG INDUSTRIELL BRUK ... 37
2. INTRODUKSJON OG GENERELL BESKRIVELSE ... 37
3. TEKNISKE DATA ... 37
3.1 TEKNISKE SPESIFIKASJONER TW 602, TW 801, TW 521 FILTER ... 37
3.2 MERKING ... 37
3.2.1 MERKING PÅ FILTERET ... 37
3.2.2 MERKING PÅ HJELMEN ... 37
3.2.3 MERKING PÅ EKSTERN GJENNOMSIKTIG BESKYTTELSE ... 37
3.2.4 MERKING PÅ INTERN GJENNOMSIKTIG BESKYTTELSE ... 37
4. BESKRIVELSE ... 37
4.1 HELE HJELMEN OG HOVEDKOMPONENTER (Fig. A) ... 37
4.2 PLASSERING AV HJLEMEN (FIG. B) ... 38
4.2.1 Regulering av ytterbånd (Fig. B-1) ... 38
4.2.2 Regulering av høyden ved ytterbåndet (Fig. B-2) ... 38
4.2.3 Regulering av avstanden mellom ansiktet og filteret (Fig. B-3) ... 38
4.2.4 Regulering av vinklingen (Fig. B-4) ... 38
5. MONTERING ... 38
6. BRUK ... 38
7. VEDLIKEHOLD OG RENGJØRING ... 38
8. PORBLEMER OG LØSNINGER ... 38

SVEISEHJELM MED AUTOMATISK SELVFORMØRKENDE FILTER.
Merk: I den følgende teksten brukes uttrykket "hjelm" og "filter".

1. GENERELL SIKKERHET FOR BRUK AV HJELMEN FOR PROFESJONELL OG INDUSTRIELL BRUK

Operatøren må ha tilstrekkelig opplæring i sikker bruk av sveisemaskinen og ha blitt informert om risikoen knyttet til bue-sveising, de tilknyttede vernetiltakene og nødprosedyrene.

- 
Under sveising kan strålingslyset som utstøtes av den elektriske buen skade øynene og forårsake forbrenninger på overhuden: i tillegg produserer sveiseprosessen gnister og dråper av smeltet metall som fyker i alle retninger. Det er derfor nødvendig å bruke vernehjelm for å unngå å pådra seg skader, som også kan være alvorlige.
- **Unngå, under alle omstendigheter, at sveisehjelmen tar fyr, fordi røyken som produseres er skadelig for øynene og kroppen hvis den inhaleres.**
- **Materialet som den fullstendige hjelmen består av er fritt for skadelige stoffer, er ikke farlig for mennesker eller naturen.**
- **Kontroller regelmessig tilstanden ved hjelmen og filteret:**
  - **Før hver bruk må du kontrollere riktig posisjon og feste av filteret og beskyttelsesplatene som må være plassert nøyaktig på beskrevet plass.**
  - **Hold hjelmen unna flammer.**
  - **Hjelmen må ikke plasseres for nært sveiseområdet.**
  - **I tilfelle forlenget sveising, må du innimellom kontrollere hjelmen for å unngå eventuell deformasjon eller forringelse.**
  - **For spesielt følsomme personer, kan materialene som kommer i kontakt med hudoverflate forårsake allergiske reaksjoner.**
- **Denne selv-formørkende hjelmen er kun tilpasset for beskyttelse av øynene mot skadelige ultrafiolette og infrarøde stråler, fra gnister og sveisesprut. Den passer ikke for operasjoner med lasersveising, sveising og skjæring av Oksygen-acetylen eller til å beskytte ansiktet mot eksplosjoner eller korrosive væsker.**
- **Ikke skift ut hjelmens deler med andre enn det som står spesifisert i denne håndboken, manglende overholdelse av dette kan sette brukerens helse i fare.**
- **Hvis hjelmen ikke mørkner eller hvis det forekommer problemer ved bruk, se kapittelet PROBLEMER OG TILTAK: i tilfelle problemet vedvarer, må du ikke bruke hjelmen og ta kontakt med ansvarshavende på din arbeidsplass eller forhandleren.**
- **Ikke dypp filteret i vann eller i andre væsker; ikke bruk løsemidler for rengjøring av filteret og de beskyttende platene.**
- **Bruk hjelmen kun ved temperaturene: -5 °C (+23 °F) ÷ +55 °C (+131 °F).**
- **Bruk hjelmen kun ved temperaturene: -20 °C (-4 °F) ÷ +65 °C (+149 °F).**
- **Beskytt filtret og beskyttelsesplatene fra kontakt med væsker og skitt.**
- **Ikke åpne beholderen for filteret.**
- **Ikke bruk hjelmen uten beskyttelsesplatene, den indre og den ytre, gjennomsiktige ved filteret.**
- **Kontroller kompatibelheten mellom filterets beskyttelsesplater og hjelmen: begge to må være merket med det samme symbolet for motstand mot støt fra høyhastighetspartikler, i dette tilfellet F. Dersom de avmerkede symbolene ikke er like på både på filterets beskyttende plater og hjelmen, må et lavere beskyttelsesnivå brukes når hjelmen og filteret brukes sammen.**
- **Vernebrillene mot høyhastighetspartiklene som iføres oppå synsbrillene kan overføre støt, og slik utgjøre en fare for den som har de på.**
- **Ikke bruk andre reservedeler enn originale fra TELWIN.**
  Endringer som ikke er godkjent eller utskiftning av deler med uoriginale reservedeler gjør garantien ugyldig og utsetter operatøren for faren for personskader.
- **Vi anbefaler bruk av hjelmen, det selv-formørkende filteret og de tilhørende beskyttelsesplatene i en periode på maksimalt 2 år. Varigheten ved disse artiklene avhenger av ulike faktorer slik som bruksfrekvensen, rengjøring, oppbevaring og vedlikehold. Man anbefaler å foreta jevnlige inspeksjoner og skifte ut delene hvis ødelagte.**

FORHÅNDSREGLER
For å kunne garantere for brukerens sikkerhet og for å sikre at det selv-formørkende filteret for sveising fungerer på riktig måte, må du lese disse instruksjonene nøye og ta kontakt med en kvalifisert instruktør eller overordnet før du begynner bruken.

- **Disse selv-formørkende filtrene og beskyttelsesplatene kan brukes i alle sveiseprosesser med unntak av Oksygen-acetylen sveising og, lasersveising.**
- **Den lyse beskyttelsen i standard polykarbon må applikeres på begge de eksterne og interne overflatene på filtrene.**
- **Manglende bruk av beskyttelsesplatene kan utføre en fare for sikkerheten eller forårsake uopprettelig skade ved det selv-formørkende filteret.**
- **Det forutses bruk av hjelmen i "GRIND" posisjon (hvor denne finnes) kun ved sliping.**

2. INTRODUKSJON OG GENERELL BESKRIVELSE

Hjelmmodellen "TW9000" består av filteret TW521, eller filteret TW602 eller av filteret TW801; i tillegg består den av eksterne og interne gjennomsiktige beskyttelser i pannen.
Hjelmen har blitt utviklet for å garantere riktig beskyttelse av øynene i løpet av sveisingen, i tillegg til å yte maksimalt, både i forhold til enkel montering og letthet og brukskvalitet: den garanterer en permanent beskyttelse mot UV- og IR-stråling og gnister generert i løpet av bue-sveisprosessen.

3. TEKNISKE DATA

3.1 TEKNISKE SPESIFIKASJONER TW 602, TW 801, TW 521 FILTER

- Total størrelse: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Beskyttende filterplater: foran 114x134mm, intern 69.5x103.5mm (TW 602), foran 114x134mm, intern 96x104mm (TW 801), foran 114x134mm, intern 50x95mm (TW 521),
- Synsfelt: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Lys tilstand: gradering 4 DIN
- Mørk tilstand: variabel gradering 4/5 - 9 e 4/9 - 13 DIN
- Beskyttelse mot UV/IR: opp til 16 DIN
- Følsomhet: justerbar
- Forsinkelse: justerbar
- Vekslingstempo: < 0.0004 s
- Forsinkelse fra mørk til lys tilstand: 0.1 - 1 s med kontrollknotten
- Påskruing avskruing: automatisk
- Lyssensorer: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Forsyning: kombinasjon solcelle-litium
- Drifts temperatur: -5 °C (+23 °F) +55°C (+131°F)
- Oppbevaringstemperatur: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktur: plastikk

3.2 MERKING

3.2.1 MERKING PÅ FILTERET

Merket som gjengis på filtermodellen TW602, TW801, TW 521 i det fremre-nedre området foran består av en serie symboler som har følgende betydning:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

skaleringsantall i lys tilstand	**4 / 5**
skaleringsantall i mindre lys tilstand	**9 / 9**
skaleringsantall i mørkere tilstand	**13**
Produsentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
optisk klasse	**1**
lysets spredningsklasse	**1**
variasjonsklasse for lysets overføringsfaktor	**1**
vinkelavhengighetsklasse for lysets overføringsfaktor	**2**
Numerisk standard ved lovverket som er referanse for sertifiseringsøknaden	**379**
CE-Merking	**CE**

3.2.2 MERKING PÅ HJELMEN

Merket som gjengis på filtermodellen TW9000 i det nedre panneområdet foran består av en serie symboler som har følgende betydning:

TW 175 B CE

Produsentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
Numerisk standard ved lovverket som er referanse for sertifiseringsøknaden	**175**
mekanisk motstandskraft: middels kraftig støt	**B**
CE-Merking	**CE**

3.2.3 MERKING PÅ EKSTERN GJENNOMSIKTIG BESKYTTELSE

Merket som gjengis på den gjennomsiktige utvendige beskyttelsen består av en serie symboler som har følgende betydning:

TW F CE

Produsentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
mekanisk motstandskraft: lavt kraftig støt	**F**
CE-Merking	**CE**

3.2.4 MERKING PÅ INTERN GJENNOMSIKTIG BESKYTTELSE

Merket som gjengis på den gjennomsiktige utvendige beskyttelsen består av en serie symboler som har følgende betydning:

TW 1 F CE

Produsentens symbol: TELWIN ITALY	**TW**
Optisk klasse	**1**
mekanisk motstandskraft: lavt kraftig støt	**F**
CE-Merking	**CE**

MERK: Dersom bokstaven for beskyttelse mot høyhastighetspartikler som er avmerket på hjelmen, filteret og på de beskyttende platene ikke er fulgt av bokstaven T, må vernebriller brukes mot høyhastighetspartikler kun ved romtemperatur.

4. BESKRIVELSE

4.1 HELE HJELMEN OG HOVEDKOMPONENTER (Fig. A)

4.2 PLASSERING AV HJLEMEN (FIG. B)

4.2.1 Regulering av ytterbånd (Fig. B-1)
Hjelmen må reguleres for å beskytte øynene og ansiktet på effektivt vis i løpet av sveisingen.
Posisjonen ved båndet foran og bak kan reguleres manuelt for perfekt tilpasning til hodets størrelse.
Vri på knotten (ved enkelte modeller må du trykke på knotten for å kunne vri på den) for å tilpasse båndet til hodet.

4.2.2 Regulering av høyden ved ytterbåndet (Fig. B-2)
Høyden kan reguleres slik at båndet plasseres rett over øyenbrynene: skru til eller skru ut de to graderte reimene plassert på den øvre delen av hodet.

4.2.3 Regulering av avstanden mellom ansiktet og filteret (Fig. B-3)
Skru løst de ytre knottene og dra dem fremover eller bakover for å nå ønsket posisjon, og skru deretter til på nytt.

4.2.4 Regulering av vinklingen (Fig. B-4)
Den ideelle vinkling av hjelmen og vinklingen ved øynene er vinkelrette på filteroverflaten. For å regulere visningsvinkelen, må du skru løst knottene på begge sidene av hjelmen og stille inn ønsket vinkling. Dersom det ikke er mulig å finne ønsket vinkling, må du trykke på knappene på siden og flytte markørene samtidig, slik at hjelmen overskrider grensen for forhåndsinnstilt vinkling.

5. MONTERING
Utfør monteringen som vist på tegningen (**FIG. A**).
Sett inn 2 batterier av type CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) i filteret før du bruker hjelmen (**FIG. C**).

6. BRUK
Hjelmen må alltid og kun brukes til å beskytte ansiktet og øynene under sveising. Hjelmen og dermed området ved det visuelle filteret under sveising, må holdes så nært øynene som mulig, slik at disse beskyttes mot lysstrålene og eventuelt dråper med smeltet metall.
Før du starter sveiseprosessen må du kontrollere at filteret og de gjennomsiktige eksterne og interne beskyttelsene er riktig plassert.
Reguler “Shade” lysgraderingen i modellene hvor dette er mulig, basert på sveisestrømmen og sveisemåte.
I **tabell 1** står tallene for “shade” lysgradering oppført som anbefales for sveising med elektrisk bue og for prosedyrer for vanlig bruk og for ulike intensitetnivåer av sveisestrøm. Kontroller at strømintensiteten og sveiseprosedyren er tilpasset den beskyttende lysgraderingen ved filteret.
Reguler “Sensitivity” følsomheten, i modellene der dette er forutsett, basert på lysintensiteten ved sveisebuen.
Reguler “delay-time, i modellene der dette er forutsett, for å stille inn forsinkelsestiden for overgang fra mørk tilstand til lys tilstand, etter avbrudd av buen og basert på delens lysstyrke.
Før bruk må du utføre en test med en sveisebue.
Hjelmen i “GRIND” posisjon kan brukes til sliping.
Etter bruk og uansett før den legges på plass etter endt arbeid, må du kontrollere hjelmen for å se at den er hel og fjerne eventuelle dråper med smeltet metall som måtte finnes på siktsfilteret, som kan redusere sikten ved selve filteret.
Hjelmen må legges på plass på en slik måte at permanente deformasjon unngås eller at det beskyttende siktsfilteret kan ødelegges.

7. VEDLIKEHOLD OG RENGJØRING
- Skift ut batteriene når led-lyset "LOW BAT" tennes (dersom dette finnes - **FIG. C**).
- Skift ut den eksterne/interne gjennomsiktige beskyttelsesplaten ved filteret i tilfelle det forekommer ødeleggelser, riper, skår eller defomeringer. Oppvarmede beskyttelser setter god sikt til det som du driver på med i fare og senker hjelmens beskyttelsesnivå til et farlig nivå.
- Rengjør ofte overflaten ved det selv-formørkende filteret og beskyttelsesplatene med en myk klut med ikke-aggressive rengjøringsmidler, for eksempel produkter for vasking av vinduer (ikke hell produktet direkte på filteret).
- Kontroller jevnlig at solcellene og sensorene ikke har blitt blokkert eller dekket til av skitt. Hvis dette er tilfelle må du rengjøre dem med en myk klut som eventuelt er lett fuktet med et produkt for vasking av vinduer (ikke hell produktet direkte på filteret).
- Rengjør og desinfiser hjelmen kun med vann og såpe eller uansett med løsemiddelfrie produkter. Bruken av kjemiske løsemidler ødelegger hjelmens utseende og han ødelegge den helt.
- En god generell pleie av hjelmen gjør det mulig å redusere hjelmens foreldelse til et minimum, både i forhold til bruk av selve hjelmen og i forhold til hjelmens komponenter.
- Rengjør ofte overflaten ved filteret med en myk klut med ikke-aggressive rengjøringsmidler, for eksempel produkter for vasking av vinduer (ikke hell produktet direkte på filteret).
- Kontroller jevnlig at solcellene og sensorene ikke har blitt blokkert eller dekket til av skitt. Hvis dette er tilfelle må du rengjøre dem med en myk klut som eventuelt er lett fuktet med et produkt for vasking av vinduer (ikke hell produktet direkte på filteret).

8. PORBLEMER OG LØSNINGER
I løpet av bruk av hjelmen kan det oppstå vanlige problemer, som her står oppført med tilhørende løsninger:
- Filteret blir ikke mørkt eller er ustabilt i overgangen fra lyd tilstand til mørk tilstand og omvendt.
  Mulig løsning:
  - Den eksterne gjennomsiktige beskyttelsen ved filteret er skitten eller ødelagt (skift ut den eksterne gjennomsiktige beskyttelsen).
  - Sensorene er skitne (rengjør sensoroverflatene).
  - Nivået ved sveisestrømmen er for lavt (øk følsomheten, dersom denne finnes, eller skift ut hjelmen med en annen med et filter som er egnet til formålet).
- Sakte kommutering.
  Mulig løsning:
  - For lav driftstemperatur (ikke bruk en temperatur som er lavere enn -5 °C (+23 °F).
- Dårlig sikt.
  Mulig løsning:
  - Den eksterne og/eller indre beskyttelsen ved filteret og/eller filteret er skitten eller ødelagt (rengjør de skitne komponentene og skift ut de som er ødelagt).
  - Det finnes ikke nok lys i området rundt (sørg for en bedre belysning av området rundt).
  - Nummeret ved graderingsskalaen er ikke stilt riktig inn (velg riktig verdi i modellene der dette er mulig).

ADVARSEL!
Dersom feilfunksjonene beskrevet ovenfor ikke kan løses, må du umiddelbart avbryte bruken av hjelmen og ta kontakt med nærmeste forhandler.

TAB. 1 **Antall graderinger (shades) og anbefalt bruk for buesveising**

Sveiseprosedyre og tilhørende teknikk	Spenning i Ampere																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Kledde elektroder	8							9		10		11		12			13		14		
MAG	8							9		10		11		12			13				14
TIG	8					9		10		11			12			13					
MIG på tunge metaller (*)	9										10		11		12		13		14		
MIG på lette metaller	10												11		12		13		14		
Luft-bue skjæring	10												11	12			13		14	15	
Plasma-jet skjæring	9										10	11		12			13				
Buesveising med mikroplasma	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Utrykket "tunge metaller" gjelder stål, stållegeringer, kobber og legeringer etc.

KAZALO

str.
1. SPLOŠNA VARNOST ZA PROFESIONALNO IN INDUSTRIJSKO UPORABO ČELADE..... 39
2. UVOD IN SPLOŠNI OPIS 39
3. TEHNIČNI PODATKI..... 39
3.1 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE FILTROV TW 602, TW 801, TW 521 39
3.2 OZNAKE..... 39
3.2.1 OZNAKA NA FILTRU 39
3.2.2 OZNAKA NA ČELADI..... 39
3.2.3 OZNAKE NA ZUNANJI PROZORNI ZAŠČITI..... 39
3.2.4 OZNAKE NA NOTRANJI PROZORNI ZAŠČITI..... 39
4. OPIS 39
4.1 SKLOP ČELADE IN GLAVNIH SESTAVNIH DELOV (Slika A)..... 39
4.2 NASTAVLJANJE ČELADE (Slika B)..... 39
4.2.1 Nastavljanje čelnega obroča (Slika B-1) 39
4.2.2 Nastavljanje višine čelnega obroča (Slika B-2) 40
4.2.3 Nastavljanje razdalje med filtrom in obrazom (Slika B-3)..... 40
4.2.4 Nastavljanje naklona (Slika B-4) 40
5. SESTAVLJANJE..... 40
6. UPORABA 40
7. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE..... 40
8. TEŽAVE IN POMOČ 40

VARILNE ČELADE S FILTROM S SAMODEJNO ZATEMNITVIJO.
Opomba: V nadaljnjem besedilu bosta uporabljena izraza "čelada" in "filter".

1. SPLOŠNA VARNOST ZA PROFESIONALNO IN INDUSTRIJSKO UPORABO ČELADE

Operater mora biti primerno poučen o varnem uporabljanju varilnega aparata in o nevarnostih, povezanih s procesom obločnega varjenja, ter o potrebnih varnostnih ukrepih in ukrepanjem v nujnih primerih.

- **Med varjenjem lahko svetloba električnega obloka poškoduje oči in povzroči opekline na koži; poleg tega povzroča varjenje iskrice in prši kapljice stopljene kovine v vse smeri. Zato je treba uporabljati zaščitno čelado, da ne bi prišlo do večjih ali manjših fizičnih poškodb.**
- **Na vsak način se izogibajte možnosti, da bi čelado zažgali, saj je dim materiala, iz katerega je maska narejena, škodljiv za oči in za telo, če ga vdihnete.**
- **Material, iz katerega je izdelana čelada, ne vsebuje škodljivih snovi in ne predstavlja nobenega tveganja za človeka ali za njegovo okolje.**
- **Redno preverjajte stanje čelade in filtra:**
  - **Pred vsako uporabo preverite pravilni položaj in pritrditev filtra in zaščitnih plošč, ki morajo biti natanko na predpisanem prostoru.**
  - **Pazite, da se čelada ne bo približala odprtemu plamenu.**
  - **Čelade ne smete preveč približati mestu varjenja.**
  - **Če varite dlje časa, občasno preverite stanje čelade, da ne izgubi oblike ali da se ne poškoduje material.**
  - **Pri zelo občutljivih osebah lahko materiali, ki pridejo v stik s kožo, povzročijo alergijske reakcije.**
- **Čelada s filtrom s samodejno zatemnitvijo je preizkušena le za zaščito obraza in oči pred škodljivimi UV in IR žarčenji, iskrami in materialom, ki brizga med varjenjem; ni primerna za lasersko varjenje, za plamensko varjenje ali rezanje in za zaščito obraza pred eksplozijami ali korozivnimi tekočinami.**
- **Delov čelade ne zamenjujte z deli, ki bi bili drugačni od specificiranih v tem priročniku. Nespoštovanje tega pravila lahko operaterja izpostavi tveganju za zdravje.**
- **Če se čelada ne zatemni ali bi prišlo do težav pri delovanju, glejte poglavje TEŽAVE IN POMOČ; če težava noče izginiti, takoj prenehajte uporabljati čelado in se obrnite na odgovornega ali na distributerja.**
- **Filtra ne potapljajte v vodo ali druge tekočine; ne uporabljajte topil za čiščenje filtra in zaščitnih plošč.**
- **Čelado uporabljajte le pri temperaturah: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Čelado shranjujte le pri temperaturah:: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Filter in zaščitne plošče zavarujte pred stikom s tekočinami in umazanijo.**
- **Ne odpirajte vsebnika filtra.**
- **Čelade nikoli ne uporabljajte brez prozornih zaščitnih plošč filtra, zunanje in notranje.**
- **Preverite združljivost zaščitnih plošč filtra in čelade: oboje mora biti označeno z enakim simbolom odpornosti na udarce zelo hitrih delcev, v tem primeru F. Če oznake niso enake na zaščitnih ploščah filtra in čeladi, je treba uporabiti nižjo stopnjo zaščite sklopa čelada - filter.**
- **Ščitniki oči pred udarci zelo hitrih delcev, ki se nosijo čez standardna korekcijska očala lahko povzročijo udarce in lahko pomenijo nevarnost za tistega, ki jih nosi.**
- **Ne uporabljajte rezervnih delov, ki jih ni izdelalo podjetje TELWIN. Nepooblaščene spremembe ali zamenjava delov z neoriginalnimi rezervnimi deli izničijo garancijo in operaterja izpostavijo tveganju osebnih poškodb.**
- **Uporabo čelade, filtra s samodejno zatemnitvijo in ustreznih zaščitnih plošč priporočamo za največ 2 leti. Življenjska doba teh izdelkov je odvisna od več faktorjev, na primer od pogostosti rabe, čiščenja, shranjevanja in vzdrževanja. Priporočamo vam, da pogosto pregledujete in menjujete dele, če so poškodovani.**

VARNOSTNI UKREPI

Da bi zavarovali uporabnika in zagotovili, da bo filter s samodejno zatemnitvijo deloval pravilno, pozorno preberite navodila in se posvetujte s kvalificiranim inštruktorjem ali nadzornikom, preden jo začnete uporabljati.

- **Filtre in zaščitne plošče lahko uporabljamo pri vseh postopkih varjenja, razen pri oksidno-acetilenskem in laserskem varjenju.**
- **Svetla zaščitna plošča iz standardnega polikarbonata mora biti nameščena na obeh straneh filtrov.**
- **Če zaščitnih plošč ne boste uporabljali, je lahko to nevarno, saj se lahko filter s samodejno zatemnitvijo za vedno poškoduje.**
- **Predvidena je uporaba čelade v položaju "GRIND" (kjer je možen) izključno za brušenje.**

2. UVOD IN SPLOŠNI OPIS

Čelada model "TW9000" je sestavljena iz filtra TW521 ali TW602 ali TW801 ter prozornih sprednjih zunanjih in notranjih zaščit.
Čelada je izdelana tako, da lahko zagotovi pravilno zaščito oči med varjenjem, poleg tega pa zagotavlja tudi izjemno preprosto nameščanje in udobje ter kakovostno zaščito: zagotavlja stalno zaščito pred sevanjem UV in IR ter pred iskrami, ki se prožijo med obločnim varjenjem.

3. TEHNIČNI PODATKI

3.1 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE FILTROV TW 602, TW 801, TW 521

- Skupne mere: 133x114x9 mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8 mm (TW 521)
- Zaščitne plošče filtra: sprednja 114x134 mm, notranja 69.5x103.5 mm (TW 602), sprednja 114x134 mm, notranja 96x104 mm (TW 801), sprednja 114x134 mm, notranja 50x95 mm (TW 521),
- Vidno območje: 100x67 mm (TW 602), 100x93 mm (TW 801), 92x42 mm (TW 521)
- Osvetljeno stanje: gradacija 4 DIN
- Zatemnjeno stanje: spremenljiva gradacija 4/5 - 9 in 4/9 - 13 DIN
- Zaščita pred sevanjem UV/IR: do 16 DIN
- Občutljivost: prilagodljiva
- Zamik: prilagodljiv
- Čas prehoda: < 0.0004 s
- Zamik prehoda iz zatemnjenega v osvetljeno stanje: 0.1 - 1 s krmilno ročico
- Vklop ugašanje: samodejno
- Svetlobna tipala: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Napajanje: kombinacija sončne in litijeve celice
- Delovna temperatura: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Hraniti pri temperaturi: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktura: plastika

3.2 OZNAKE

3.2.1 OZNAKA NA FILTRU

Oznaka na filtru TW 602, TW801, TW 521 na sprednjem zgornjem delu je sestavljena iz različnih simbolov z naslednjim pomenom:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

številka lestvice v svetlem stanju	**4 / 5**
številka lestvice v manj zatemnjenem stanju	**9 / 9**
številka lestvice v zatemnjenem stanju	**13**
Simbol proizvajalca: TELWIN ITALY	**TW**
optični razred	**1**
razred svetlobne difuzije	**1**
razred spremenljivosti faktorja prenosa svetlosti	**1**
razred kotne odvisnosti faktorja prenosa svetlosti	**2**
številka predpisa, na podlagi katere je bila izdana prošnja za certifikacijo	**379**
Oznaka CE	**CE**

3.2.2 OZNAKA NA ČELADI

Oznaka na čelno-spodnjem delu čelade TW9000 je sestavljena iz vrste simbolov z naslednjimi pomeni:

TW 175 B CE

Simbol proizvajalca: TELWIN ITALY	**TW**
številka predpisa, na podlagi katere je bila izdana prošnja za certifikacijo	**175**
mehanski upor: srednje močen udarec	**B**
Oznaka CE	**CE**

3.2.3 OZNAKE NA ZUNANJI PROZORNI ZAŠČITI

Oznaka na zunanji prozorni zaščiti je sestavljena iz različnih simbolov z naslednjim pomenom:

TW F CE

Simbol proizvajalca: TELWIN ITALY	**TW**
mehanski upor: nizkoenergijski udarec	**F**
Oznaka CE	**CE**

3.2.4 OZNAKE NA NOTRANJI PROZORNI ZAŠČITI

Oznaka na notranji prozorni zaščiti je sestavljena iz različnih simbolov z naslednjim pomenom:

TW 1 F CE

Simbol proizvajalca: TELWIN ITALY	**TW**
Optični razred	**1**
mehanski upor: nizkoenergijski udarec	**F**
Oznaka CE	**CE**

OPOZORILO: Če oznaki zaščite pred udarci zelo hitrih delcev na čeladi in zaščitnih ploščah ne sledi črka T, to pomeni, da je mogoče uporabljati ščitnik oči pred udarci zelo hitrih delcev le pri sobni temperaturi.

4. OPIS

4.1 SKLOP ČELADE IN GLAVNIH SESTAVNIH DELOV (Slika A)

4.2 NASTAVLJANJE ČELADE (Slika B)

4.2.1 Nastavljanje čelnega obroča (Slika B-1)

Čelado je treba nastaviti tako, da učinkovito ščiti oči in obraz med varjenjem.
Položaj obroča je mogoče ročno nastaviti na čelu in na temenu da se popolnoma

prilega glavi.
Zavrtite ročico (pri nekaterih modelih jo je treba pritisniti, da se bo zavrtela), da prilagodite obroč na glavo.

4.2.2 Nastavljanje višine čelnega obroča (Slika B-2)
Višino je mogoče nastaviti tako, da se obroč prilega nad obrvi: zategnite ali popustite jermenčka na zgornjem delu glave.

4.2.3 Nastavljanje razdalje med filtrom in obrazom (Slika B-3)
Popustite zunanji ročici in zadrsajte naprej ali nazaj, dokler filter ni v želenem položaju, nato pa ročici spet zategnite.

4.2.4 Nastavljanje naklona (Slika B-4)
Idealen naklon je tisti, v katerem so oči pravokotno na površino filtra. Da bi nastavili vidni kot, popustite ročici na obeh straneh čelade in nastavite želeni naklon. Če ni mogoče nastaviti želenega naklona, pritisnite bočna gumba in sočasno premaknite vodili, da presežete vnaprej nastavljeno omejitev kotnega nagiba.

5. SESTAVLJANJE
Sestavite, kot je prikazano na sliki (**Slika A**).
Vstavite 2 bateriji tip CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) v filter, preden uporabite čelado (**Slika C**).

6. UPORABA
Čelado je treba vedno uporabljali le za zaščito obraza in oči med varjenjem. Čelada in vidno polje filtra morata biti med varjenjem čim bliže oči, tako da jih lahko zaščiti pred svetlobo in morebitnim razprševanjem stopljene kovine.
Pred začetkom varjenja preverite, ali so filter ter zunanja in notranja prozorna zaščita pravilno nameščeni.
Gradacijo svetlosti "Shade", pri modelih, kjer je to mogoče, nastavite glede na tok in varilni postopek.
V **tabeli 1** so navedene priporočene stopnje gradacije svetlosti "Shade" za varjenje z električnim oblokom in z običajnimi postopki, ki so skupni različnim nivojem jakosti varilnega toka. Preverite, da je jakost delovnega toka za varjenje primerna za stopnjo svetlosti filtra.
Nastavite občutljivost "Sensitivity" pri modelih, ki to omogočajo glede na intenzivnost svetlobe varilnega obloka.
Nastavite zamik "delay time" pri modelih, kjer je to predvideno, da nastavite čas, za katerega se zamakne prehod iz temnega v svetlo stanje po prekinitvi obloka in glede na svetlost obdelovanca.
Pred uporabo izvedite test s sprožitvijo enega obloka.
Če je čelada v položaju "GRIND" se sme uporabljati za brušenje.
Po uporabi in ko delo opravite, morate čelado pregledati, da preverite, ali je še popolna, in da bi odstranili morebitne kapljice razpršene staljene kovine na filtru, saj te lahko zmanjšajo učinkovitost samega filtra.
Čelado morate shraniti tako, da bi preprečili, da bi se za stalno deformirala ali da bi zaščitni filter počil.

7. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE
- Ko posveti dioda "LOW BAT" (prazna baterija), zamenjajte bateriji (če so nameščene - **Slika C**).
- Zamenjajte zunanjo/notranjo zaščitno ploščo, če poči, je opraskana, odgrnjena ali deformirana. Slaba zaščita povzroči slabšo vidljivost med varjenjem in zmanjša stopnjo zaščite čelade.
- Redno čistite površino samozatemnitvenega filtra in zaščitnih plošč z mehko krpo in neagresivnimi čistilnimi sredstvi, na primer sredstvi za čiščenje stekla (izdelka nikar ne nalijte neposredno na filter).
- Redno preverjajte, da sončne celice in senzorji niso zatemnjeni ali prekriti z umazanijo. Če bi bili umazani, jih očistite z mehkim papirnatim robčkom, ki ga lahko nekoliko namočite v čistilo za steklo (izdelka nikar ne nalijte neposredno na filter).
- Čelado čistite in razkužujte izključno z vodo in detergentom, v katerem ni topil. Uporaba kemičnih topil povzroči iznakaženje površine tudi do zmanjšanja integritete čelade same.
- Pravilna splošna skrb za čelado omogoča počasnejše staranje z vidika uporabe in komponent čelade.
- Redno čistite površino filtra z mehko krpo in neagresivnimi čistilnimi sredstvi, na primer sredstvi za čiščenje stekla (izdelka nikar ne nalijte neposredno na filter).
- Redno preverjajte, da sončne celice in senzorji niso zatemnjeni ali prekriti z umazanijo. Če bi bili umazani, jih očistite z mehkim papirnatim robčkom, ki ga lahko nekoliko namočite v čistilo za steklo (izdelka nikar ne nalijte neposredno na filter).

8. TEŽAVE IN POMOČ
Med delovanjem čelade se lahko pojavijo težave, ki so v nadaljevanju navedene skupaj z ustreznimi dejanji za njihovo odpravljanje:
- Filter se ne zatemni ali je nezanesljiv pri prehodu iz svetlega v temno stanje in nasprotno.
  Možnost za odpravljanje težave:
  - Zunanja prozorna zaščita filtra je umazana ali poškodovana (zamenjajte zunanjo prozorno zaščito).
  - Tipala so umazana (očistite površino tipal).
  - Nivo varilnega toka je prenizek (povečajte občutljivost, če obstaja možnost, ali zamenjajte čelado z drugo s primernim filtrom za želeno delo).
- Počasen preklop.
  Možnost za odpravljanje težave:
  - Delovna temperatura je prenizka (ne uporabljajte v sobni temperaturi, nižji od -5°C (+23°F).
- Slaba vidljivost.
  Možnost za odpravljanje težave:
  - Zunanja in/ali notranja zaščita filtra in/ali filter sta umazana ali poškodovana (očistite umazane dele in zamenjajte poškodovane).
  - V okolju ni dovolj svetlobe (poskrbite za boljšo osvetljenost okolja).
  - Gradacijska številka na lestvici ni pravilno nastavljena (izberite pravo vrednost pri modelih, kjer je to mogoče).

POZOR!
Če zgoraj navedenih težav ne morete odpraviti, takoj prenehajte uporabljati čelado in stopite v stik z najbližjim distributerjem.

TAB. 1 **Gradacijske stopnje (shade) in njihova uporaba, priporočena za obločno varjenje**

Postopek varjenja in z njim povezane tehnike	Tok v amperih																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Oplaščene elektrode	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG na težkih kovinah (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG na lahkih zlitinah	10												11		12		13		14		
Rezanje zrak-oblok	10												11	12			13		14	15	
Plazemsko rezanje-jet	9										10	11		12			13				
Mikroplazemsko obločno varjenje	4		5			6		7	8	9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Izraz "težke kovine" se nanaša na jekla, jeklene zlitine, baker in njegove zlitine itd.

OBSAH

str.
1. ZÁKLADNÁ BEZPEČNOSŤ PRE POUŽITIE KUKLY PRE PROFESIONÁLNE A PRIEMYSELNÉ ÚČELY ... 41
2. ÚVOD A ZÁKLADNÝ POPIS ... 41
3. TECHNICKÉ PARAMETRE ... 41
3.1 TECHNICKÉ PARAMETRE FILTROV TW 602, TW 801, TW 521 ... 41
3.2 OZNAČENIA ... 41
3.2.1 OZNAČENIE NA FILTRI ... 41
3.2.2 OZNAČENIE NA KUKLE ... 41
3.2.3 OZNAČENIE NA VONKAJŠOM PRIESVITNOM OCHRANNOM KRYTE ... 41
3.2.4 OZNAČENIE NA VNÚTORNOM PRIESVITNOM OCHRANNOM KRYTE ... 41
4. POPIS ... 41
4.1 ZOSTAVA KUKLY A JEJ HLAVNÉ ČASTI (Obr. A) ... 41
4.2 NASTAVENIA KUKLY (obr. B) ... 42
4.2.1 Nastavenie obvodového pásu (obr. B-1) ... 42
4.2.2 Nastavenie výšky obvodového pásu (obr. B-2) ... 42
4.2.3 Nastavenie vzdialenosti medzi tvárou a filtrom (obr. B-3) ... 42
4.2.4 Nastavenie sklonu (obr. B-4) ... 42
5. MONTÁŽ ... 42
6. POUŽITIE ... 42
7. ÚDRŽBA A ČISTENIE ... 42
8. PROBLÉMY A SPÔSOB OCH ODSTRÁNENIA ... 42

ZVÁRAČSKÉ KUKLY S FILTROM S AUTOMATICKÝM STMIEVANÍM.
Poznámka: V následujúcom texte budú použité výrazy „kukla“ a „filter“.

1. ZÁKLADNÁ BEZPEČNOSŤ PRE POUŽITIE KUKLY PRE PROFESIONÁLNE A PRIEMYSELNÉ ÚČELY

Operátor musí byť dostatočne vyškolený na bezpečné používanie zváračky a musí byť informovaný o rizikách spojených s postupmi pri zváraní oblúkom, o príslušných ochranných opatreniach a o postupoch v núdzovom stave.

- **Počas zvárania môže svetelné vyžarovanie, ktoré je produkované elektrickým oblúkom, poškodiť oči a spôsobiť popáleniny kože; okrem toho sa pri zváraní tvoria iskry a kvapky roztaveného kovu vymršťované do všetkých smerov. Preto je potrebné používať ochrannú kuklu, aby sa zabránilo fyzickému zraneniu, ktoré by mohlo byť aj vážne.**
- **V každom prípade zabráňte zapáleniu kukly z akýchkoľvek príčin, pretože dym z horenia je škodlivý pre dýchacie cesty, oči a telo.**
- **Materiál, z ktorého je tvorená celá kukla, neobsahuje škodlivé látky, a nepredstavuje žiadne riziko pre človeka ani pre životné prostredie.**
- **Pravidelne kontrolujte stav kukly a filtra:**
  - **Pred každým použitím skontrolujte správnu polohu a upevnenie filtra a ochranných dosiek, ktoré sa musí nachádzať presne v popísanom priestore.**
  - **Udržujte kuklu v dostatočnej vzdialenosti od plameňov.**
  - **Kukla sa nesmie príliš priblížiť k miestu zvárania.**
  - **V prípade dlhodobého zvárania je potrebné priebežne kontrolovať stav kukly z hľadiska deformácií alebo opotrebovania.**
  - **Pri mimoriadne citlivých osobách môžu látky, ktoré sa dostanú do styku s pokožkou, spôsobiť alergické reakcie.**
- **Táto kukla s automatickým stmievaním je homologovaná len pre ochranu tváre a očí pred škodlivým ultrafialovým a infračerveným žiarením, pred iskrami a odprskávaním pri zváraní; nie je vhodná pre zváranie laserom, zváranie a rezanie kyslíkom-acetylénom, brúsenie a na ochranu tváre pred výbuchmi alebo pred korozívnymi kvapalinami.**
- **Nenahrádzajte časti kukly inými časťami ako sú uvedené v tomto návode; nedodržanie tohto pokynu by mohlo ohroziť užívateľa ako aj jeho zdravie.**
- **Ak nedôjde k zatmeniu kukly, alebo ak sa vyskytnú problémy v jej činnosti, prečítajte si kapitolu PROBLÉMY A SPÔSOB ICH ODSTRÁNENIA; pri pretrvávaní problému okamžite prestaňte kuklu používať a obráťte sa na svojho vedúceho alebo predajcu.**
- **Neponárajte filter do vody ani do iných kvapalín; nepoužívajte na čistenie filtra a ochranných doštičiek rozpúšťadlá.**
- **Kuklu používajte len pri nasledovných teplotách: -5 °C (+23 °F) ÷ +55 °C (+131 °F).**
- **Kuklu uchovávajte len pri nasledovných teplotách: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Chráňte filter a ochranné doštičky pred stykom s kvapalinami a pred znečistením.**
- **Neotvárajte nádobu filtra.**
- **Nikdy nepoužívajte kuklu bez vonkajšej a vnútornej priesvitnej ochrannej dosky filtra.**
- **Skontrolujte kompatibilitu medzi ochrannými doskami filtra a kuklou: obidva diely musia byť označené rovnakým symbolom odolnosti voči nárazu častíc s vysokou mohutnosťou a rýchlosťou, v tomto prípade kukla F. Ak symboly nie sú pre obidva diely rovnaké, pre ochranné dosky filtra a kuklu musí byť použitá nižšia ochranná úroveň celku.**
- **Chrániče očí, chrániace proti časticiam s vysokou rýchlosťou, nasadené na štandardné dioptrické okuliare, by mohli prenášať nárazy a spôsobiť tak nebezpečenstvo pre užívateľa.**
- **Nepoužívajte iné náhradné diely než originálne od firmy TELWIN.**
- **Neautorizované zmeny a výmena častí za neoriginálne diely budú mať za následok zrušenie záruky a používateľ bude niesť osobne následky za prípadné zranenia.**
- **Odporúča sa používať kuklu, filter s automatickým stmievaním a príslušné ochranné dosky maximálne 2 roky. Životnosť týchto dielov závisí od rôznych faktorov, ako interval ich použitia, čistenie, uchovávanie a údržba. Odporúča sa často ich kontrolovať, a keď sú poškodené, vymeniť ich.**

OPATRENIA
Pre zaistenie bezpečnosti užívateľa a pre zaistenie správnej činnosti filtra s automatickým stmievaním pre zváranie si pozorne prečítajte tieto pokyny a pred zahájením činnosti sa obráťte na kvalifikovaného inštruktora alebo kontrolóra.
- **Tieto filtre a ochranné dosky môžu byť použité vo všetkých zváracích procesoch, s výnimkou zvárania kyslíkom-acetylénom a laserového zvárania.**
- **Svetlá ochranná doska zo štandardného polykarbonátu musí byť aplikovaná na obidve strany filtra.**
- **Ak sa ochranné dosky nepoužívajú, môže to spôsobiť nebezpečenstvo alebo trvalé poškodenie filtra s automatickým stmievaním.**
- **S použitím kukly v polohe „GRIND“ (ak je súčasťou) sa počíta výhradne pre brúsenie.**

2. ÚVOD A ZÁKLADNÝ POPIS

Zváračská kukla model „TW9000“ je vybavená filtrom TW521, filtrom TW602 alebo filtrom TW801; ďalej je vybavená priesvitnými čelnými vonkajšími aj vnútornými ochrannými krytmi.
Kukla bola navrhnutá na spoľahlivú ochranu očí počas zvárania a okrem má vynikajúce vlastnosti z hľadiska jednoduchosti montáže i pohodlia a kvality použitia: zaručuje trvalú ochranu proti žiareniu UV a IR, a proti iskrám vznikajúcim pri oblúkovom zváraní.

3. TECHNICKÉ PARAMETRE

3.1 TECHNICKÉ PARAMETRE FILTROV TW 602, TW 801, TW 521

- Celkové rozmery: 133×114×9 mm (TW 602 - TW 801) - 110×90×8 mm (TW 521)
- Ochranné dosky filtra: čelná 114×134 mm, vnútorná 69.5×103.5 mm (TW 602), čelná 114×134 mm, vnútorná 96×104 mm (TW 801), čelná 114×134 mm, vnútorná 50×95 mm (TW 521),
- Zorné pole: 100×67 mm (TW 602), 100×93 mm (TW 801), 92×42 mm (TW 521)
- Svetlý stav: gradácia 4 DIN
- Tmavý stav: premenlivá gradácia 4/5 - 9 a 4/9 - 13 DIN
- Ochrana proti UV/IR: až do 16 DIN
- Citlivosť: nastaviteľná
- Oneskorenie: nastaviteľná
- Doba prepnutia: < 0.0004 s
- Oneskorenie prechodu z tmavého do svetlého stavu: 0.1 - 1 s, otočným ovládačom
- Zapnutie, vypnutie: automatické
- Snímače svetla: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Napájanie: kombinácia solárny-lítiový článok
- Prevádzková teplota: -5 °C (+23 °F) +55°C (+131°F)
- Skladovacia teplota: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Štruktúra: plast

3.2 OZNAČENIA

3.2.1 OZNAČENIE NA FILTRI

Obchodná značka uvedená na filtri modelu TW602, TW801 a TW521, v jeho spodnej čelnej časti, je tvorená sériou symbolov s nasledujúcim významom:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

číselná hodnota na stupnici odpovedajúca svetlému stavu	**4 / 5**
číselná hodnota na stupnici odpovedajúca menej tmavému stavu	**9 / 9**
číselná hodnota na stupnici odpovedajúca viac tmavému stavu	**13**
Symbol výrobcu: TELWIN ITALY	**TW**
optická trieda	**1**
trieda šírenia svetla	**1**
trieda zmeny faktoru svetelného prenosu	**1**
trieda uhlovej závislosti faktora svetelného prenosu	**2**
číselný štandard normy, z ktorej sa vychádzalo pri žiadosti o certifikáciu	**379**
označenie CE	**CE**

3.2.2 OZNAČENIE NA KUKLE

Obchodná značka, uvedená na kukle TW9000 v spodnej čelnej časti, je tvorená sériou symbolov s nasledujúcim významom:

TW 175 B CE

Symbol výrobcu: TELWIN ITALY	**TW**
číselný štandard normy, z ktorej sa vychádzalo pri žiadosti o certifikáciu	**175**
mechanická odolnosť: náraz so strednou energiou	**B**
označenie CE	**CE**

3.2.3 OZNAČENIE NA VONKAJŠOM PRIESVITNOM OCHRANNOM KRYTE

Obchodná značka uvedená na vonkajšom priesvitnom ochrannom kryte je tvorená sériou symbolov s nasledujúcim významom:

TW F CE

Symbol výrobcu: TELWIN ITALY	**TW**
mechanická odolnosť: náraz s nízkou energiou	**F**
označenie CE	**CE**

3.2.4 OZNAČENIE NA VNÚTORNOM PRIESVITNOM OCHRANNOM KRYTE

Obchodná značka uvedená na vnútornom priesvitnom ochrannom kryte je tvorená sériou symbolov s nasledujúcim významom:

TW 1 F CE

Symbol výrobcu: TELWIN ITALY	**TW**
Optická trieda	**1**
mechanická odolnosť: náraz s nízkou energiou	**F**
označenie CE	**CE**

UPOZORNENIE: Ak po písmene ochrany proti časticiam s vysokou rýchlosťou, vyznačenom na kukle a na ochranných doskách, nenasleduje písmeno T, chránič zraku musí byť použitý proti časticiam s vysokou rýchlosťou len pri teplote prostredia.

4. POPIS

4.1 ZOSTAVA KUKLY A JEJ HLAVNÉ ČASTI (Obr. A)

4.2 NASTAVENIA KUKLY (obr. B)

4.2.1 Nastavenie obvodového pásu (obr. B-1)
Kukla musí byť nastavená tak, aby účinným spôsobom chránila oči a tvár počas zvárania.
Poloha čelného a zadného pásu môže byť nastavená manuálne kvôli dokonalému prispôsobeniu sa rozmeru hlavy.
Otáčajte otočným ovládačom (u niektorých modelov je potrebné otočný ovládač stlačiť kvôli umožneniu jeho otáčania) kvôli prispôsobeniu pásu hlave.

4.2.2 Nastavenie výšky obvodového pásu (obr. B-2)
Výška môže byť nastavená tak, aby bol pás umiestnený bezprostredne nad úrovňou obočia: dotiahnite alebo povoľte dva remienky so stupnicou, ktoré sa nachádzajú na hornej časti hlavy.

4.2.3 Nastavenie vzdialenosti medzi tvárou a filtrom (obr. B-3)
Povoľte vonkajšie otočné ovládače a posúvajte dopredu alebo dozadu kvôli dosiahnutiu požadované polohy a potom ich znovu dotiahnite.

4.2.4 Nastavenie sklonu (obr. B-4)
Ideálny sklon kukly je taký, pri ktorom sa oči nachádzajú kolmo k povrchu filtra. Pre nastavenie uhla zobrazovania povoľte otočné ovládače na obidvoch stranách kukly a nastavte požadovaný sklon kukly. Ak nie je možné dosiahnuť požadovaný sklon, stlačte bočné tlačidlá a posuňte súčasne kurzory, aby kukla prekonala prednastavené uhlové obmedzenie.

5. MONTÁŽ
Vykonajte montáž podľa nákresu (**OBR. A**).
Pred použitím kukly vložte do filtra 2 batérie typu CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) (**OBR. C**).

6. POUŽITIE
Kukla sa musí používať vždy a výhradne na ochranu tváre a očí počas zvárania. Kukla, a teda aj sklo vizuálneho filtra, musí byť počas zvárania čo najbližšie k očiam, aby ich chránila pred svetelným vyžarovaním a pred prípadnými kvapkami roztaveného kovu.
Pred zahájením procesu zvárania skontrolujte, či je na správnom mieste filter a priesvitný vonkajší aj vnútorný ochranný diel.
U modelov, ktoré to umožňujú, nastavte svetelnú gradáciu „Shade“ v závislosti na prúde a na zváracom postupe.
V tabuľke 1 sú uvedené čísla svetelnej gradácie „Shade“, odporúčané pre zváranie elektrickým oblúkom pre bežne používané postupy s odlišnými úrovňami zváracieho prúdu. Skontrolujte, či sú intenzita prúdu a zvárací postup vhodné pre ochrannú svetelnú gradáciu filtra.
V prípade modelov, ktoré to umožňujú, nastavte citlivosť „Sensitivity“ v závislosti na svetelnej intenzite zváracieho prúdu.
V prípade modelov, ktoré to umožňujú, nastavte „delay-time“ kvôli nastaveniu doby oneskorenia prechodu z tmavého stavu do svetlého stavu po prerušení oblúka a v závislosti na svietivosti dielu.
Pred použitím vykonajte skúšku so zapálením oblúka.
Kukla v polohe „GRIND“ môže byť použitá výhradne pre brúsenie.
Po použití a pred uskladnením po skončení pracovnej činnosti je potrebné skontrolovať neporušenosť kukly a odstrániť prípadné kvapky roztaveného kovu z vizuálneho filtra, ktoré by mohli znížiť jeho priehľadnosť.
Kukla preto musí byť uložená tak, aby sa zabránilo jej trvalým rozmerovým deformáciám alebo prasknutiu ochranného filtra.

7. ÚDRŽBA A ČISTENIE
- Batérie vymeňte, keď sa rozsvieti LED „LOW BAT“ (ak je súčasťou - **OBR. C**).
- Keď zistíte, že je vonkajšia/vnútorná priesvitná ochranná časť filtra rozbitá, poškriabaná, sú na nej ryhy alebo je deformovaná, vymeňte ju. Nekvalitné ochranné časti znižujú viditeľnosť a tým nebezpečne znižujú úroveň ochrany poskytované kuklou.
- Pravidelne čistite povrch filtra a ochranných dosiek jemnou handrou s neagresívnymi čistiacimi roztokmi, napr. prípravky na čistenie skla (neaplikujte prípravok priamo na filter).
- Pravidelne kontrolujte, či solárne články a snímače nie sú zatienené alebo znečistené. Ak sú znečistené, očistite ich jemnou papierovou vreckovkou, navlhčenou podľa potreby prípravkom na čistenie skiel (neaplikujte prípravok priamo na filter).
- Kuklu čistite a dezinfikujte výhradne vodou a mydlom alebo prostriedkami, ktoré neobsahujú rozpúšťadlá. Pri použití chemických rozpúšťadiel môže dôjsť ku vizuálnemu poškodeniu ako aj k úplnému poškodeniu samotnej kukly.
- Správna starostlivosť o kuklu zníži na minimum jej znehodnotenie z funkčného hľadiska, ako aj z hľadiska jednotlivých častí.
- Pravidelne čistite povrch filtra jemnou handrou s neagresívnymi čistiacimi roztokmi, napr. prípravky na čistenie skla (neaplikujte prípravok priamo na filter).
- Pravidelne kontrolujte, či solárne články a snímače nie sú zatienené alebo znečistené. Keď sú znečistené, očistite ich jemnou papierovou utierkou, navlhčenou podľa potreby do prípravku na čistenie skiel (neaplikujte prípravok priamo na filter).

8. PROBLÉMY A SPÔSOB OCH ODSTRÁNENIA
Počas použitia kukly sa môžu vyskytnúť bežné problémy, ktoré uvádzame nižšie i s príslušnými riešeniami:
- Nedochádza k zatmeniu filtra, alebo sa vyskytuje nestabilita pri prechode zo svetlého do tmavého stavu a opačne.
  Možné riešenie:
  - Vonkajší priesvitný ochranný diel filtra je znečistený alebo poškodený (vymeňte vonkajší priesvitný ochranný diel).
  - Snímače sú znečistené (vyčistite povrch snímačov).
  - Úroveň zváracieho prúdu je príliš nízka (zvýšte citlivosť, ak je súčasťou, alebo vymeňte kuklu za inú, s filtrom vhodným pre tento účel).
- Pomalé prepínanie.
  Možné riešenie:
  - Príliš nízka prevádzková teplota (nepoužívajte pri teplotách prostredia nižších ako -5 °C (+23 °F).
- Zlá viditeľnosť.
  Možné riešenie:
  - Vonkajšia a/alebo vnútorná ochranná časť filtra a/alebo samotný filter je znečistený alebo poškodený (očistite znečistené časti a nahraďte poškodené diely).
  - V okolitom prostredí nie je dostatok svetla (zaistite väčšie osvetlenie okolitého prostredia).
  - Nie je správne nastavený stupeň gradácie (v prípade modelov, ktoré to umožňujú zvoľte správnu hodnotu).

UPOZORNENIE!
Ak nie je možné vyriešiť vyššie popísané poruchy, okamžite prestaňte kuklu používať a obráťte sa na najbližšieho distribútora.

TAB. 1 **Stupne gradácie (shade) a odporučené použitie pre oblúkové zváranie**

Zvárací postup s kombinovanými technikami	Prúd v Ampéroch																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Obaľované elektródy	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG ťažkých kovoch (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG ľahkých zliatin	10												11		12		13		14		
Rezanie stlačeným vzduchom v elektrickom oblúku (Air-arc)	10												11	12			13		14	15	
Rezanie plazmou (Plasma-Jet)	9										10	11		12			13				
Oblúkové zváranie mikroplazmou	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Výraz „ťažké kovy" sa vzťahuje na ocele, oceľové zliatiny, meď a zliatiny, atď.

TARTALOMJEGYZÉK

oldal

1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK A VÉDŐSISAK PROFESSZIONÁLIS ÉS IPARI CÉLÚ HASZNÁLATÁHOZ ... 43
2. BEVEZETÉS ÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ... 43
3. MŰSZAKI ADATOK ... 43
3.1 TW 602, TW 801, TW 521 SZŰRŐK MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI ... 43
3.2 JELÖLÉSEK ... 43
3.2.1 JELÖLÉSEK A SZŰRŐN ... 43
3.2.2 JELÖLÉS A VÉDŐSISAKON ... 43
3.2.3 JELÖLÉS A KÜLSŐ ÁTLÁTSZÓ VÉDŐLAPON ... 43
3.2.4 JELÖLÉS A BELSŐ ÁTLÁTSZÓ VÉDŐLAPON ... 43
4. LEÍRÁS ... 44
4.1 A VÉDŐSISAK ÉS ALAPVETŐ ALKOTÓRÉSZEINEK ÖSSZESSÉGE (A Ábra) ... 44
4.2 A VÉDŐSISAK BEÁLLÍTÁSAI (B Ábra) ... 44
4.2.1 A fejkosár beállítása (B-1 Ábra) ... 44
4.2.2 A fejkosár magasságának beállítása (B-2 Ábra) ... 44
4.2.3 Az arc és a szűrő közötti távolság beállítása (B-3 Ábra) ... 44
4.2.4 A dőlésszög beállítása (B-4 Ábra) ... 44
5. ÖSSZESZERELÉS ... 44
6. HASZNÁLAT ... 44
7. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS ... 44
8. PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK ... 44

HEGESZTŐ VÉDŐSISAKOK AUTOMATA SÖTÉTEDÉSŰ SZŰRŐVEL.
Megjegyzés: A következő szövegben a "védősisak" és ”szűrő” kifejezést alkalmazzuk.

1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK A VÉDŐSISAK PROFESSZIONÁLIS ÉS IPARI CÉLÚ HASZNÁLATÁHOZ

A kezelőnek kielégítő ismeretekkel kell rendelkeznie a hegesztőgép biztonságos használatára vonatkozóan és tájékoztatva kell lennie az ívhegesztési folyamatokkal kapcsolatos kockázatokról, a vonatkozó védelmi intézkedésekről és a vészhelyzeti eljárásokról.

- **A hegesztés folyamán az elektromos ív által kibocsátott fénysugarak károsíthatják a szemet és égési sebeket okozhatnak a bőr felhámrétegén; ezenkívül a hegesztés minden irányban kipattanó szikrákat és olvadt fémcseppeket vált ki. Ezért tehát szükséges a biztonsági védősisak használata az akár súlyos testi sérülések elkerülése érdekében.**
- **Akadályozza meg a hegesztő védősisak bármilyen okból történő meggyulladását, mivel a keletkező füstök károsak a szemre és a testre belélegzés esetén.**
- **A teljes védősisakot alkotó alapanyag káros anyagoktól mentes és semmilyen kockázatot nem jelent az emberre és a környezetre.**
- **Rendszeresen ellenőrizze a védősisak és a szűrő állapotát:**
  - **Minden használat előtt ellenőrizze a szűrő és a védőlapok helyes pozícióját és rögzítését, amelyeknek pontosan a leírt részen kell lenniük.**
  - **Tartsa távol nyílt lángtól a védősisakot.**
  - **A védősisakot nem szabad túlságosan közel vinni a hegesztési felülethez.**
  - **A hosszantartó hegesztések esetén időnként ellenőrizni kell a védősisakot az esetleges alakváltozások vagy károsodások észrevételezéséhez.**
  - **A különösen érzékeny egyéneknél a bőrrel érintkező anyagok allergiás reakciókat válthatnak ki.**
- **Ez az automata sötétedésű védősisak csak az arc és a szemek védelmére lett hitelesítve a káros ultraibolya és infravörös sugárzásokkal, a hegesztési szikrákkal és fröcskölésekkel szemben; nem alkalmas lézerhegesztéses eljárásoknál, oxiacetilénes hegesztésnél és vágásnál és az arc robbanásoktól vagy korrozív folyadékoktól való védelmére.**
- **Ne cserélje le a védősisak részeit a jelen útmutatóban meghatározottaktól eltérő elemekre, mert ennek figyelmen kívül hagyásával a kezelő a saját egészségét kockáztathatja.**
- **Ha a védősisak nem sötétedik be vagy működési problémák lépnek fel, lásd a PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK fejezetet; amennyiben a probléma továbbra is fennáll, azonnal hagyja abba a védősisak használatát és forduljon a felelős értékesítőhöz vagy viszonteladóhoz.**
- **Ne merítse a szűrőt vízbe vagy egyéb folyadékokba; ne használjon oldószereket a szűrő és a védőlapok tisztításához.**
- **Csak az alábbi hőmérsékleteken használja a védősisakot: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Csak az alábbi hőmérsékleteken tárolja a védősisakot: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Védje a szűrőt és a védőlapokat a folyadékokkal és szennyeződéssel való érintkezéstől.**
- **Ne nyissa ki a szűrő tokját.**
- **Soha ne használja a védősisakot a szűrő külső és belső, átlátszó védőlapjai nélkül.**
- **Ellenőrizze a szűrő vádőlapjai és a védősisak közötti kompatibilitást: mindkettőn megtalálható legyen ugyanaz a nagysebességű részecskékkel szembeni becsapódási ellenállás szimbóluma, ebben az esetben F. Ha a jelölési szimbólumok nem azonosak mindkettőnél, vagyis a szűrő védőlapjainál és a védősisaknál, akkor a védősisak-szűrő egység alacsonyabb védelmi fokozatát kell használni.**
- **A szabványos látószemüveg fölé felvett, nagysebességű részecskék elleni szemvédők ütődéseket válthatnak ki, veszélyeket kialakítva az azt viselő személy számára.**
- **Ne használjon olyan cserealkatrészeket, amelyek az eredeti TELWIN alkatrészektől különböznek.**
  Nem engedélyezett átalakítások és nem eredeti alkatrészek felszerelése a garancia érvényességének elveszítését eredményezik és a személyi sérülések kockázatának teszik ki a kezelőt.
- **Javasoljuk, hogy a védősisakot, az automata sötétedésű szűrőt és a vonatkozó védőlapokat legfeljebb 2 évig használja. A termékcikkek élettartama olyan különböző tényezőktől függ, mint a használat gyakorisága, azok tisztítása, tárolása és karbantartása. A gyakori felülvizsgálatuk és kicserélésük javasolt, amennyiben sérültek.**

ÓVINTÉZKEDÉSEK
A felhasználó biztonságának megőrzéséhez és annak biztosításához, hogy a hegesztéshez használatos, automata sötétedésű szűrő helyesen működjön, figyelmesen olvassa el ezeket az előírásokat és beszéljen egy képesített oktatóval vagy felülvizsgálóval a munkavégzés megkezdése előtt.
- **Ezek a szűrők és a védőlapok minden hegesztési eljárásnál felhasználhatók, kivéve az oxiacetilénes hegesztésnél és a lézeres hegesztésnél.**
- **A világos, standard polikarbonát védőlapot a szűrők mindkét oldalára rá kell illeszteni.**
- **A védőlapok használatának mellőzése veszélyeztetheti a biztonságot vagy az automata sötétedésű szűrő jóváthetetlen károsodását okozhatja.**
- **A védősisak használata a “GRIND” pozícióban (ahol van) kizárólag a csiszoláshoz lehetséges és előírt.**

2. BEVEZETÉS ÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A “TW9000” modellű védősisak a TW521 szűrőből vagy a TW602 szűrőből vagy a TW801 szűrőből áll; ezenkívül a külső és belső, frontális, átlátszó védőüvegek slkotják. A védősisakot oly módon tervezték, hogy a helyes szemvédelmet biztosítsa a hegesztés folyamán, valamint a maximális teljesítményt nyújtsa úgy a könnyű összeszerelésben, mint a kényelmes és minőségi használatban: állandó védelmet garantál az UV és IR sugarakkal valamint az ívhegesztési eljárás során képződő szikrákkal szemben.

3. MŰSZAKI ADATOK

3.1 TW 602, TW 801, TW 521 SZŰRŐK MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓI

- Teljes méret:	133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- A szűrő védőlapjai:	frontális 114x134mm, belső 69.5x103.5mm (TW 602), frontális 114x134mm, belső 96x104mm (TW 801), frontális 114x134mm, belső 50x95mm (TW 521),
- Látótér:	100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Világos állapot:	4 DIN fokozat
- Sötét állapot:	változó fokozat 4/5 - 9 és 4/9 - 13 DIN
- Védelem az UV/IR sugarakkal szemben:	16 DIN-ig
- Érzékenység:	változtatható
- Késleltetés:	változtatható
- Átkapcsolási idő:	< 0.0004 s
- Késleltetés a sötét és a világos állapot között:	0.1 - 1 s ellenőrző gombbal
- Bekapcsolás - kikapcsolás:	automatikus
- Fényérzékelők:	4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Tápellátás:	napelem-lítium kombináció
- Üzemi hőmérséklet:	-5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Tárolási hőmérséklet:	-20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Szerkezet:	műanyag

3.2 JELÖLÉSEK

3.2.1 JELÖLÉSEK A SZŰRŐN

A TW602, TW801, TW 521 modellű szűrőn a szemközti-alsó részen feltüntetett jelölés egy sorozatnyi jelből tevődik össze, amelyek jelentése a következő:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

skálaszám a világos állapotban	**4 / 5**
skálaszám a kevésbé sötét állapotban	**9 / 9**
skálaszám a sötétebb állapotban	**13**
A gyártó szimbóluma: TELWIN ITALY	**TW**
optikai osztály	**1**
fényszórási osztály	**1**
fényátviteli tényező változási osztály	**1**
fényátviteli tényező szögfüggési osztály	**2**
azon szabvány standard numerikus megjelölése, amelyre a hitelesítési kérelem benyújtásánál hivatkoztak	**379**
CE jelölés	**CE**

3.2.2 JELÖLÉS A VÉDŐSISAKON

A TW9000 védősisakon a szemközti-alsó, belső részen feltüntetett jelölés egy sorozatnyi jelből tevődik össze, amelyek jelentése a következő:

TW 175 B CE

A gyártó szimbóluma: TELWIN ITALY	**TW**
azon szabvány standard numerikus megjelölése, amelyre a hitelesítési kérelem benyújtásánál hivatkoztak	**175**
mechanikai ellenállás: közepes energia becsapódás	**B**
CE jelölés	**CE**

3.2.3 JELÖLÉS A KÜLSŐ ÁTLÁTSZÓ VÉDŐLAPON

A külső átlátszó védőlapon feltüntetett jelölés egy sorozatnyi jelből tevődik össze, amelyek jelentése a következő:

TW F CE

A gyártó szimbóluma: TELWIN ITALY	**TW**
mechanikai ellenállás: alacsony energiájú becsapódás	**F**
CE jelölés	**CE**

3.2.4 JELÖLÉS A BELSŐ ÁTLÁTSZÓ VÉDŐLAPON

A belső átlátszó védőlapon feltüntetett jelölés egy sorozatnyi jelből tevődik össze, amelyek jelentése a következő:

TW 1 F CE

A gyártó szimbóluma: TELWIN ITALY	**TW**
Optikai osztály	**1**
mechanikai ellenállás: alacsony energiájú becsapódás	**F**
CE jelölés	**CE**

FIGYELEM: Ha a védősisakon és a védőlapokon megjelölt, nagysebességű részecskékkel szembeni védelem betűjét nem követi a T betű, akkor a szemvédőt a nagysebességű részecskékkel szemben csak környezeti hőmérsékleten szabad használni.

4. LEÍRÁS

4.1 A VÉDŐSISAK ÉS ALAPVETŐ ALKOTÓRÉSZEINEK ÖSSZESSÉGE (A Ábra)

4.2 A VÉDŐSISAK BEÁLLÍTÁSAI (B Ábra)

4.2.1 A fejkosár beállítása (B-1 Ábra)
A védősisakot oly módon kell beállítani, hogy hatékonyan védje a szemeket és az arcot a hegesztés folyamán.
A frontális és hátsó fejpánt pozícióját kézzel be lehet állítani úgy, hogy az tökéletesen a fej méretéhez igazodjon.
Forgassa el az állítógombot (bizonyos modelleknél be kell nyomni az állítógombot ahhoz, hogy el lehessen forgatni) a fejpántnak a fejhez való igazításához.

4.2.2 A fejkosár magasságának beállítása (B-2 Ábra)
A magasság beállítható oly módon, hogy helyezze a fejpántot épphogy a szemöldök fölé: szorítsa meg vagy lazítsa ki a fej feletti részen elhelyezett, két fokbeosztásos szíjat.

4.2.3 Az arc és a szűrő közötti távolság beállítása (B-3 Ábra)
Lazítsa ki a külső állítógombokat és csúsztassa előre vagy hátra a kívánt pozíció eléréséig, majd újból szorítsa meg.

4.2.4 A dőlésszög beállítása (B-4 Ábra)
A védősisak ideális dőlésszöge az, amelynél a szemek merőlegesek a szűrő felületére. A látószög beállításához lazítsa ki az állítógombokat a védősisak mindkét oldalán és állítsa be a védősisak kívánt dőlésszögét. Ha a kívánt dőlésszög elérése nem lehetséges, nyomja be az oldalsó gombokat és egyidejűleg tolja el a csúszkákat oly módon, hogy a védősisak meghaladja az előre beállított szög határértékét.

5. ÖSSZESZERELÉS
Végezze el az összeszerelést a rajz alapján (**A ÁBRA**).
Helyezzen be 2 db CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) típusú elemet a szűrőbe a védősisak használata előtt (**C ÁBRA**).

6. HASZNÁLAT
A védősisakot mindig és kizárólag az arc és a szem védelmére kell használni a hegesztés folyamán. A védősisakot és ezáltal a szűrőüveg felületét a hegesztés folyamán a lehető legközelebb kell tartani a szemekhez, védve azokat a fénysugarakkal és az esetleges olvadt fémcseppekkel szemben.
A hegesztési eljárás elkezdése előtt vizsgálja meg, hogy a szűrő, a külső és belső, átlátszó védőüvegek helyesen be vannak-e téve.
Állítsa be a “Shade” fényfokozatot azoknál a modelleknél, ahol az lehetséges, az áram és a hegesztési eljárás függvényében.
Az **1. táblázatban** vannak feltüntetve az elektromos ívhegesztéshez, a különféle hegesztő áramerősségi szinteken történő, általános felhasználási eljárásokhoz javasolt, “Shade” fényfokozati számok. Ellenőrizze, hogy az áramerősség és a hegesztési eljárás alkalmas-e a szűrő védelmi fényfokozathoz.
Szabályozza a “Sensitivity” érzékenységet azoknál a modelleknél, ahol előírt, a hegesztőív fényerősségének függvényében.
Szabályozza a “delay-time” -t azoknál a modelleknél, ahol előírt, a sötét állapotból a világos állapotba történő átmenet késési idejének beállításához a hegesztőív megszakadása után és a munkadarab fényessége függvényében.
A használat előtt végezzen egy próbát ívgyújtással.
A védősisak "GRIND" pozícióban csak a csiszoláshoz használható.
A használat után és mindenesetre azelőtt, hogy a munka végén eltenné a védősisakot, meg kell vizsgálni annak épségét és a szűrőn esetleg jelenlévő, olvadt fémcseppeket el kell távolítani, amelyek lecsökkenthetik a szűrő által biztosított, látási teljesítményt.
A védősisakot oly módon kell eltenni, hogy megakadályozzuk a tartós méretbeli alakváltozásoknak való kitételét vagy azt, hogy a védőszűrő eltörhessen.

7. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS
- Cserélje ki az elemeket, amikor a „LOW BAT” led kigyullad (ha van - **C ÁBRA**).
- Cserélje ki a szűrő átlátszó külső/belső védőlapjait abban az esetben, ha azon törések, repedések, karcolások és alakváltozások jelentkeznek. A tönkrement védőüvegek kétségessé teszik a jó látást az adott tevékenység végzése folyamán, veszélyes mértékben lecsökkentve a védősisak védelmi szintjét.
- Rendszeresen tisztítsa meg az automata sötétedésű szűrő és a védőlapok felületét egy puha törlőruhával és nem agresszív tisztítószerekkel, például az üvegek tisztítására alkalmas készítményekkel (ne öntse a terméket közvetlenül a szűrőre).
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy a napelemeket és az érzékelőket ne homályosítsa el vagy ne takarja be a piszok, ellenkező esetben tisztítsa meg egy üvegek tisztítására alkalmas készítménnyel enyhén átitatott, puha papírzsebkendővel (ne öntse a terméket közvetlenül a szűrőre).
- Kizárólag vízzel és szappannal vagy mindenesetre oldószerektől mentes készítményekkel tisztítsa meg és fertőtlenítse a védősisakot. A vegyi oldószerek használata a védősisak esztétikai megcsúfítását okozza, de akár az épségének teljes mértékű tönkretételét is eredményezheti.
- A védősisak helyes, általános kezelése lehetővé teszi a leglassúbb mértékű elöregedését, akár a felhasználás, akár a védősisak komponensei szempontjából.
- Rendszeresen tisztítsa meg a szűrő felületét egy puha törlőruhával és nem agresszív tisztítószerekkel, például az üvegek tisztítására alkalmas készítményekkel (ne öntse a terméket közvetlenül a szűrőre).
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy a napelemeket és az érzékelőket ne homályosítsa el vagy ne takarja be a piszok, ellenkező esetben tisztítsa meg egy üvegek tisztítására alkalmas készítménnyel enyhén átitatott, puha papírzsebkendővel (ne öntse a terméket közvetlenül a szűrőre).

8. PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK
A védősisak használata folyamán felmerülhetnek olyan közönséges problémák, amelyek az alábbiakban vannak felsorolva a vonatkozó megoldásokkal együtt:
- A szűrő nem sötétedik el vagy egyenetlen átmenetet mutat a világos állapotból a sötét állapotba és fordítva.
  Lehetséges megoldás:
  - A szűrő külső, átlátszó védőüvege piszkos vagy sérült (cserélje ki a külső, átlátszó védőüveget).
  - Az érzékelők piszkosak (tisztítsa meg az érzékelők felületét).
  - A hegesztőáram szintje túl alacsony (növelje az érzékenységet, ha van, vagy cserélje le a sisakot a célnak megfelelő szűrővel rendelkező, másik védősisakra).
- Lassú kommutáció.
  Lehetséges megoldás:
  - Túl alacsony működési hőmérséklet (ne használja -5°C-nál (+23°F) alacsonyabb, környezeti hőmérsékleten).
- Rossz láthatóság.
  Lehetséges megoldás:
  - A szűrő külső védőüvege és/vagy a belső védőüvege és/vagy a szűrő piszkos vagy sérült (tisztítsa meg a piszkos komponenseket és cserélje ki a sérülteket).
  - Nincs elegendő fény a környezetben (intézkedjen a környezet erősebb megvilágításáról).
  - A skálafokozat száma nincs helyesen beállítva (válassza ki a helyes értéket azoknál a modelleknél, ahol az lehetséges).

FIGYELEM!
Ha a fentiekben leírt, rossz működések nem oldhatók meg, akkor azonnal függessze fel a védősisak használatát és vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi viszonteladóval.

TAB. 1 **(Shade) fokozati számok és az ívhegesztéshez javasolt felhasználások**

Hegesztési eljárás és a hozzá kapcsolódó technikák	Áramerősség Amperben																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Bevont elektródák	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
MIG nehézfémeken (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG könnyű ötvözeteken	10												11		12		13		14		
Sűrített levegős ívvágás	10												11	12			13		14	15	
Plazmasugaras vágás	9										10	11		12			13				
Mikroplazmaív-hegesztés	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) A "nehézfémek" kifejezés az acélokra, acélötvözetekre, rézre és annak ötvözeteire, stb. alkalmazható.

TURINYS

psl.
1. BENDRO POBŪDŽIO SAUGOS NURODYMAI PROFESIONALIAM IR PRAMONINIAM ŠALMO NAUDOJIMUI 45
2. ĮVADAS IR BENDRAS APRAŠYMAS 45
3. TECHNINIAI DUOMENYS 45
3.1 TW 602, TW 801, TW 521 FILTRŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 45
3.2 ŽENKLINIMAS 45
3.2.1 ŽENKLINIMAS ANT FILTRO 45
3.2.2 ŽENKLINIMAS ANT ŠALMO 45
3.2.3 ŽENKLINIMAS ANT SKAIDRAUS IŠORINIO APSAUGO 45
3.2.4 ŽENKLINIMAS ANT SKAIDRAUS VIDINIO APSAUGO 45
4. APRAŠYMAS 45
4.1 SUVIRINIMO ŠALMO SISTEMA IR PAGRINDINĖS JOS DALYS (A pav.) 46
4.2 ŠALMO REGULIAVIMAS (B pav.) 46
4.2.1 Perimetrinės juostos reguliavimas (B-1 pav.) 46
4.2.2 Perimetrinės juostos aukščio reguliavimas (B-2 pav.) 46
4.2.3 Atstumo tarp veido ir filtro reguliavimas (B-3 pav.) 46
4.2.4 Polinkio reguliavimas (B-4 pav.) 46
5. SURINKIMAS 46
6. NAUDOJIMAS 46
7. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR VALYMAS 46
8. PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMAI 46

SUVIRINIMO ŠALMAI SU AUTOMATINIO UŽTEMIMO FILTRU.
Pastaba: Tekste toliau bus naudojami terminai „šalmas“ ir „filtras“.

1. BENDRO POBŪDŽIO SAUGOS NURODYMAI PROFESIONALIAM IR PRAMONINIAM ŠALMO NAUDOJIMUI

Operatorius turi būti pakankamai informuotas apie saugų suvirinimo aparato naudojimą, bei riziką, susijusią su lankinio suvirinimo procesu, taip pat apie atitinkamas apsaugos priemones ir apie procedūras avarinių situacijų atveju.

- **Suvirinimo metu šviesos spinduliuotė, kurią skleidžia elektros lankas gali pakenkti akims ir sukelti odos nudegimus; be to, suvirinimo metu susidaro kibirkštys ir į visas puses sklindantys lydyto metalo lašai. Dėl šios priežasties yra būtina naudoti apsauginį šalmą, tokiu būdu bus galima išvengti sunkių kūno sužalojimų.**
- **Bet kokiu atveju vengti suvirinimo šalmo užsidegimo, nes susidarę dūmai yra kenksmingi akims, o įkvėpti - ir visam organizmui.**
- **Medžiaga, iš kurios yra pagamintas šalmas, nėra kenksminga, ji nekelia jokio pavojaus žmogui ir aplinkai.**
- **Periodiškai tikrinti šalmo ir filtro stovį:**
  - **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinti, ar yra tinkama filtro ir apsauginių plokštelių padėtis ir pritvirtinimas, jie turi būti tiksliai instrukcijoje nurodytoje vietoje.**
  - **Šalmą laikyti atokiau nuo liepsnos.**
  - **Šalmo negalima laikyti pernelyg arti prie suvirinimo zonos.**
  - **Ilgesnių suvirinimų metu karts nuo karto reikia patikrinti, ar šalmas nepatyrė deformacijos ir ar nebuvo pažeistas.**
  - **Ypatingai jautriems asmenims odą liečiančios medžiagos gali sukelti alerginę reakciją.**
- **Šis automatiškai tamsėjantis šalmas yra pritaikytas tik veido ir akių apsaugai nuo kenksmingos ultravioletinės ir infraraudonosios spinduliuotės, suvirinimo kibirkščių ir purslų; jis nėra skirtas lazerinio suvirinimo procesams, suvirinimui ir pjaustymui oksi-acetilenu ir veido apsaugai nuo sprogimų arba korozinių skysčių.**
- **Nekeisti šalmo detalių kitomis, skirtingomis nuo išvardintųjų šioje instrukcijoje, šio nurodymo nesilaikymas gali sukelti pavojų operatoriaus sveikatai.**
- **Jei šalmas neužtamsėtų ar iškiltų kitokių problemų dėl jo funkcionalumo, žiūrėti skyrių PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMAS; jei problema išlieka, nedelsiant nutraukti šalmo naudojimą ir kreiptis į vadybininką arba platintoją.**
- **Neįmerkti filtro į vandenį ar kitus skysčius; filtro ir apsauginių plokštelių valymui nenaudoti tirpiklių.**
- **Šalmą naudoti tik tokioje temperatūroje: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Šalmą saugoti tik tokioje temperatūroje: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Filtrą ir apsaugines plokšteles saugoti nuo sąlyčio su skysčiais ir nešvarumais.**
- **Neatidarinėti filtro talpos.**
- **Niekada nenaudoti šalmo be apsauginių vidinės ir išorinės skaidrių filtro plokštelių.**
  Patikrinti apsauginių filtro plokštelių bei šalmo suderinamumą: abu šie gaminiai turi būti pažymėti tokiu pat atsparumo didelės spartos dalelių smūgiams simboliu, šiuo atveju - F. Jei abiejų gaminių, t.y. filtro apsauginių plokštelių ir šalmo, žymėjimo simboliai nesutampa, tada šalmo - filtro įrenginio apsaugos lygis bus mažesnis.
- **Jei akių apsaugos nuo didelės spartos dalelių priemonės yra dėvimos ant standartinių receptinių akinių, jos gali perduoti smūgius, taip sukeldamos pavojų juos dėvinčiam asmeniui.**
- **Niekada nenaudoti kitokių atsarginių detalių, išskyrus originalias TELWIN dalis.**
- **Neleistini pakeitimai ir neoriginalių atsarginių detalių naudojimas panaikina garantijos galiojimą ir sukelia operatoriui kūno sužalojimų riziką.**
- **Rekomenduojama naudoti šalmą, automatinio užtemimo filtrą ir jo apsaugines plokšteles ne ilgiau kaip 2 metus. Šių produktų eksploatavimo laikas priklauso nuo įvairių veiksnių, tokių kaip jų naudojimo dažnis, valymas, sandėliavimas ir techninė priežiūra. Patartina dažnai juos tikrinti ir, pažeidimo atveju, pakeisti naujais.**

ATSARGUMO PRIEMONĖS
Norint užtikrinti vartotojo saugumą ir garantuoti taisyklingą automatinio užtemimo filtro funkcionalumą, prieš pradedant darbą atidžiai perskaityti šias instrukcijas ir pasitarti su instruktoriumi ar kvalifikuotu meistru.
- **Šie filtrai ir apsauginės plokštelės gali būti naudojami visuose suvirinimo procesuose, išskyrus suvirinimą oksi-acetilenu ir lazerinį suvirinimą.**
- **Šviesi apsauginė standartinio polikarbonato plokštelė turi būti uždėta ant abiejų filtrų šonų.**
- **Nenaudojant apsauginių plokštelių gali kilti saugos pavojus arba tai gali neatstatomai pakenkti automatinio užtemimo filtrui.**
- **Šalmo naudojimas „GRIND“ padėtyje (jei yra) numatytas išskirtinai šlifavimo darbams.**

2. ĮVADAS IR BENDRAS APRAŠYMAS

„TW9000“ modelio šalmą sudaro TW521, TW602 arba TW801 filtras bei skaidrūs priekiniai išoriniai ir vidiniai apsaugai.
Šis šalmas yra suprojektuotas taip, kad būtų užtikrinta tinkama akių apsauga atliekant suvirinimo darbus. Lengvas jo surinkimas bei patogus ir kokybiškas naudojimas garantuoja maksimalų efektyvumą bei užtikrina nuolatinę apsaugą nuo UV ir IR spinduliuotės bei lankinio suvirinimo metu susidarančių kibirkščių.

3. TECHNINIAI DUOMENYS

3.1 TW 602, TW 801, TW 521 FILTRŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- Bendras dydis:	133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Apsauginės filtro plokštelės:	priekinė 114x134mm, vidinė 69.5x103.5mm (TW 602), priekinė 114x134mm, vidinė 96x104mm (TW 801), priekinė 114x134mm, vidinė 50x95mm (TW 521),
- Regėjimo laukas:	100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Šviesos būklė:	4 DIN
- Užtemimo būklė:	kintantis saugos laipsnis 4/5 - 9 e 4/9 - 13 DIN
- Apsauga nuo UV/IR:	iki 16 DIN
- Jautrumas:	reguliuojamas
- Uždelsimas:	reguliuojamas
- Perjungimo trukmė:	< 0.0004 s
- Šviesos arba užtemimo būklės uždelsimas:	0.1 - 1 s su valdymo rankenėle
- Įjungimas išjungimas:	automatinis
- Šviesos jutikliai:	4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Maitinimo šaltinis:	kombinuotas- saulės ir ličio baterija
- Darbo temperatūra:	-5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Laikymo temperatūra:	-20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktūra:	plastikas

3.2 ŽENKLINIMAS

3.2.1 ŽENKLINIMAS ANT FILTRO

Prekės ženklas, nurodytas modelio TW602, TW801, TW 521 filtro priekinėje apatinėje srityje susideda iš keleto simbolių, kurių reikšmės yra tokios:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

skalės numeris šviesos būklėje	**4 / 5**
skalės numeris mažiau užtamsintoje būklėje	**9 / 9**
skalės numeris labiausiai užtamsintoje būklėje	**13**
Gamintojo simbolis: TELWIN ITALY	**TW**
optinė klasė	**1**
šviesos sklaidos klasė	**1**
šviesos pralaidumo koeficiento kaitos klasė	**1**
šviesos pralaidumo koeficiento kampinės priklausomybės klasė	**2**
skaitmeninis standartas teisės aktams, kuriais remiantis pateikta sertifikavimo užklausa	**379**
CE ženklinimas	**CE**

3.2.2 ŽENKLINIMAS ANT ŠALMO

Prekės ženklas, nurodytas šalmo TW9000 priekinėje apatinėje srityje susideda iš keleto simbolių, kurių reikšmės yra tokios:

TW 175 B CE

Gamintojo simbolis: TELWIN ITALY	**TW**
skaitmeninis standartas teisės aktams, kuriais remiantis pateikta sertifikavimo užklausa	**175**
mechaninis atsparumas: vidutinis energijos poveikis	**B**
CE ženklinimas	**CE**

3.2.3 ŽENKLINIMAS ANT SKAIDRAUS IŠORINIO APSAUGO

Prekės ženklas, nurodytas ant skaidraus išorinio apsaugo susideda iš keleto simbolių, kurių reikšmės yra tokios:

TW F CE

Gamintojo simbolis: TELWIN ITALY	**TW**
mechaninis atsparumas: žemas energijos poveikis	**F**
CE ženklinimas	**CE**

3.2.4 ŽENKLINIMAS ANT SKAIDRAUS VIDINIO APSAUGO

Prekės ženklas, nurodytas ant skaidraus vidinio apsaugo susideda iš keleto simbolių, kurių reikšmės yra tokios:

TW 1 F CE

Gamintojo simbolis: TELWIN ITALY	**TW**
Optinė klasė	**1**
mechaninis atsparumas: žemas energijos poveikis	**F**
CE ženklinimas	**CE**

DĖMESIO: Jei po ant šalmo ir ant apsauginių plokštelių esančios raidės, žyminčios apsaugos nuo didelės spartos dalelių laipsnį, nėra raidės T, tuomet akių apsaugos priemonė nuo didelės spartos dalelių turės būti naudojama tik aplinkos temperatūroje.

4. APRAŠYMAS

4.1 SUVIRINIMO ŠALMO SISTEMA IR PAGRINDINĖS JOS DALYS (A pav.)

4.2 ŠALMO REGULIAVIMAS (B pav.)

4.2.1 Perimetrinės juostos reguliavimas (B-1 pav.)
Kad suvirinimo metu būtų galima veiksmingai apsaugoti akis ir veidą, šalmas turi būti reguliuojamas.
Priekinę ir užpakalinę juostos padėtį galima reguliuoti rankiniu būdu taip, kad ji nepriekaištingai atitiktų galvos dydį.
Pasukti rankenėlę (kai kuriuose modeliuose norint pasukti, reikia ją paspausti), kad juostą būtų galima pritaikyti prie galvos.

4.2.2 Perimetrinės juostos aukščio reguliavimas (B-2 pav.)
Aukštį galima reguliuoti taip, kad juosta būtų dedama šiek tiek virš antakių: priveržti arba atlaisvinti abu sugraduotus diržus, esančius viršutinėje galvos dalyje.

4.2.3 Atstumo tarp veido ir filtro reguliavimas (B-3 pav.)
Atlaisvinti išorines rankenėles ir pastumti į priekį arba atgal, kol bus pasiekta norima padėtis, tada vėl jas priveržti.

4.2.4 Polinkio reguliavimas (B-4 pav.)
Idealus šalmo polinkis yra toks, kuriame akių padėtis yra statmena filtro paviršiui. Norint nureguliuoti regėjimo kampą, atlaisvinti rankenėles abiejose šalmo pusėse ir nustatyti pageidaujamą šalmo polinkį. Jei nepavyksta pasiekti norimo polinkio, paspausti šoninius mygtukus ir vienu metu perkelti slankiklius, taip, kad šalmas peržengtų iš anksto nustatytas kampo ribas.

5. SURINKIMAS
Surinkimo darbus atlikti taip, kaip parodyta paveikslėlyje (**A PAV.**).
Pireš naudojant šalmą, į filtrą įvesti 2 CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) tipo baterijas (**C PAV.**).

6. NAUDOJIMAS
Šalmas visada turi būti naudojamas tik veido ir akių apsaugai suvirinimo metu. Suvirinimo metu šalmas, o tuo pačiu ir stiklinė filtro regos zona turi būti išlaikomi kaip galima arčiau prie akių, tokiu būdu jos bus apsaugotos nuo šviesos spinduliuotės ir galimų išlydyto metalo lašų.
Prieš pradedant suvirinimo procesą, patikrinti, ar filtras bei skaidrūs išorinis ir vidinis apsaugai yra taisyklingai įstatyti.
Modeliuose, kur tai įmanoma, sureguliuoti šviesos saugos laipsnį „Shade“, atsižvelgiant į srovę ir suvirinimo procesą.
1 lentelėje yra pateikti suvirinimui elektros lanku rekomenduojami šviesos saugos laipsnių „Shade“ dydžiai, skirti įprastoms naudojimo procedūroms bei skirtingi suvirinimo srovės intensyvumo lygiai. Patikrinti, ar srovės intensyvumas bei suvirinimo procesas yra tinkami filtro šviesos saugos laipsnio dydžiui.
Modeliuose, kur tai numatyta, pakoreguoti jautrumą „Sensitivity“, atsižvelgiant į suvirinimo lanko šviesos stiprį.
Modeliuose, kur tai numatyta, sureguliuoti „delay-time“ (uždelsimo laiką), nustatant vėlavimo laiką perėjimui iš užtemimo būklės į šviesos būklę, po lanko nutraukimo ir atsižvelgiant į apdirbamo gaminio šviesingumą.
Prieš naudojimą, atlikti testą uždegant lanką.
„GRIND“ padėtyje šalmas gali būti naudojamas tik šlifavimui.
Po naudojimo ir bet kokiu atveju prieš jį padedant į vietą darbo pabaigoje, reikia patikrinti šalmo vientisumą, ir pašalinti visus ant regos filtro esančius išlydyto metalo lašus, kurie galėtų sumažinti paties filtro vizualinį efektyvumą.
Šalmą reikia padėti į vietą taip, kad jam nekiltų nuolatinio matmenų deformavimosi pavojus ir kad apsauginis regos filtras nesulūžtų.

7. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR VALYMAS
- Baterijas pakeisti, kai užsidega signalinė lemputė „LOW BAT“ (jei yra - **C PAV**.).
- Pakeisti apsaugines filtro (išorinę ir peršviečiamą vidinę) plokšteles, jei jos yra sulūžusios, įbrėžtos, nudilusios ar deformuotos. Prasti apsaugai trukdo geram atliekamo darbo vaizdui, tokiu būdu pavojingai sumažėja šalmo apsaugos lygis.
- Periodiškai valyti filtro ir apsauginių plokštelių paviršių minkštu audiniu neagresyviais valymo skysčiais, pavyzdžiui, langų valymui skirtu skysčiu (nepilti priemonės tiesiogiai ant filtro).
- Reguliariai tikrinti, ar saulės elementai ir jutikliai nėra užtemdyti ar padengti purvu, tokiu atveju, nuvalyti juos minkšta popierine servetėle, o esant reikalui, ją šiek tiek suvilgyti langų valymo priemone (nepilti priemonės tiesiogiai ant filtro).
- Šalmą valyti ir dezinfekuoti tik vandeniu ir muilu arba, bet kuriuo atveju, priemonėmis be tirpiklių. Cheminių tirpiklių naudojimas sąlygoja estetinių savybių praradimą bei pažeidžia šalmo vientisumą.
- Tinkama bendro pobūdžio šalmo priežiūra leidžia minimaliai sumažinti jo nusidėvėjimą, turint galvoje tiek jį patį, tiek šalmo sudedamąsias dalis.
- Periodiškai valyti filtro paviršių minkštu audiniu neagresyviais valymo skysčiais, pavyzdžiui, langų valymui skirtu skysčiu (nepilti priemonės tiesiogiai ant filtro).
- Reguliariai tikrinti, ar saulės elementai ir jutikliai nėra užtemdyti ar padengti purvu, tokiu atveju, nuvalyti juos minkšta popierine servetėle, o esant reikalui, ją šiek tiek suvilgyti langų valymo priemone (nepilti priemonės tiesiogiai ant filtro).

8. PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMAI

Šalmo eksploatavimo metu gali iškilti bendro pobūdžio problemų, jos yra pateikiamos žemiau kartu su atitinkamais jų sprendimo būdais:
- Filtras savaime nepatamsėja arba pasireiškia nestabilumas perėjime nuo šviesiosios būsenos į tamsiąją ir atvirkščiai.
  Galimas sprendimas:
  - Išorinis skaidrus filtro apsaugas yra nešvarus arba pažeistas (pakeisti išorinį skaidrų apsaugą).
  - Jutikliai yra nešvarūs (nuvalyti jutiklių paviršių).
  - Suvirinimo srovės lygis yra per žemas šio šalmo šviesos saugos laipsnio dydžiui (pakeisti šalmą kitu, aprūpintu atitinkamam darbui pritaikytu filtru).
- Lėtas persijungimas.
  Galimas sprendimas:
  - Pernelyg žema naudojimo temperatūra (nenaudoti aplinkoje, kurioje temperatūra žemesnė nei -5°C (+23°F).
- Prastas matomumas.
  Galimas sprendimas:
  - Filtro išorinis ir (arba) vidinis apsaugas ir (arba) pats filtras yra nešvarūs arba pažeisti (nuvalyti purvinas sudedamąsias dalis ir pakeisti pažeistus elementus naujais).
  - Supančioje aplinkoje nepakanka šviesos (pasirūpinti stipresniu aplinkos apšvietimu).
  - Netinkamai nustatytas šviesos saugos laipsnio dydis (pasirinkti teisingą vertę modeliuose, kur tai yra įmanoma).

DĖMESIO!
Jeigu aukščiau aprašytų sutrikimų neįmanoma pašalinti, nedelsiant nutraukti šalmo naudojimą ir kreiptis į artimiausią platintoją.

TAB. 1 **Gradacijos numeriai (shade) ir rekomenduotina paskirtis lankiniam suvirinimui**

Suvirinimo procesas ir jo metodai	Srovė amperais																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Glaistyti elektrodai	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8								9	10		11			12				13		14
TIG	8					9			10		11			12		13					
Sunkiųjų metalų (*) MIG	9										10		11			12		13		14	
Lengvųjų lydinių MIG	10												11		12		13		14		
Pjovimas oras-lankas	10												11	12			13		14	15	
Pjovimas plazma-jet	9										10	11		12			13				
Lankinis suvirinimas mikroplazma	4		5			6		7	8		9	10		11		12					
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Terminas "sunkieji metalai" yra naudojamas plieno, plieno lydinių, vario bei jo lydinių, ir t. t. apibūdinimui.

SISUKORD

lk.
1. ÜLDISED OHUTUSNÕUDED MASKI PROFESSIONAALSEKS JA INDUSTRIAALSEKS KASUTAMISEKS ... 47
2. SISSEJUHATUS JA ÜLDINE KIRJELDUS ... 47
3. TEHNILISED ANDMED ... 47
3.1 FILTRITE TW 602, TW 801, TW 521 TEHNILISED ANDMED ... 47
3.2 MÄRGISTUS ... 47
3.2.1 MÄRGISTUS FILTRIL ... 47
3.2.2 MÄRGISTUS MASKIL ... 47
3.2.3 MÄRGISTUS VÄLISEL LÄBIPAISTVAL KAITSEL ... 47
3.2.4 MÄRGISTUS SISEMISEL LÄBIPAISTVAL KAITSEL ... 47
4. KIRJELDUS ... 47
4.1 MASKI JA PEAMISTE KOMPONENTIDE KOMPLEKT (Joon. A) ... 47
4.2 MASKI REGULEERIMINE (Joon. B) ... 47
lk.
4.2.1 Perimetraalse rihma reguleerimine (Joon. B-1) ... 47
4.2.2 Perimetraalse rihma kõrguse reguleerimine (Joon. B-2) ... 48
4.2.3 Näo ja filtri vahelise kauguse reguleerimine (Joon. B-3) ... 48
4.2.4 Kalde reguleerimine (Joon. B-4) ... 48
5. KOKKUPANEK ... 48
6. KASUTUS ... 48
7. HOOLDUS JA PUHASTAMINE ... 48
8. PROMBLEEMID JA LAHENDUSED ... 48

AUTOMAATSELT TUMENEVA FILTRIGA KEEVITUSMASKID.
Märkus: Järgnevas tekstis kasutatakse terminit „mask" ja „filter".

1. ÜLDISED OHUTUSNÕUDED MASKI PROFESSIONAALSEKS JA INDUSTRIAALSEKS KASUTAMISEKS

Operaator peab olema saanud keevitusseadet puudutava ohtusalase väljaöppe ja olema teavitatud kaarega keevitamisega seotud riskidest, vastavatest kaitsemeetmetest ja kuidas toimida hädaolukorras.

- **Keevitamise ajal kaarest väljastatav kiirgus võib kahjustada silmi ja põhjustada nahapõletust; samuti tekitab keevitamine igasse suunda paiskuvaid sädemeid ja sulametalli piisku. Seetõttu on oluline raskete füüsiliste vigastuste vältimiseks kasutada kaitsekiivrit.**
- **Vältige mis tahes põhjusel keevitusmaski põlemist, sest tekkiv suits kahjustab silmi ja sissehingamisel kogu organismi.**
- **Materjal, millest mask on valmistatud on vaba kahjulikest ainetest ega kahjusta mingil moel inimest või keskkonda.**
- **Kontrollige korrapäraselt kiivri ja filtrite seisundit:**
  - **Enne igat kasutamist kontrollige, et filter ja kaitseplaadid asuksid täpselt selleks ette nähtud kohal.**
  - **Hoidke kiivrit leekidest eemal.**
  - **Kiiver ei tohi sattuda keevitusalale liiga lähedale.**
  - **Kauakestvate keevitamiste puhul tuleb aegajalt kontrollida kiivri seisundit, avastamaks võimalikke deformatsioone ja kahjustusi.**
  - **Eriti tundlike isikute puhul võivad nahaga kokku puutuvad materjalid põhjustada allergilist reaktsiooni.**
- **See automaatselt tumenev mask on ette nähtud üksnes näo ja silmade kaitsmiseks kahjuliku ultraviolett- ja infrapunase kiirguse, sädemete ja keevitusspritsmete eest; see ei sobi laserkeevituseks, oksi-atsetüleen lõikamiseks ja kaitsemaks nägu plahvatuste või söövitavate vedelike eest.**
- **Maski osade asendamine selles juhendis mainitutest erinevate osade vastu on keelatud, nimetatud nõude eiramine võib seada töötaja tervise riski alla.**
- **Juhul, kui mask peaks tumenema ja tekivad puudused funktsioneerimises, tutvuge peatükiga PROBLEEMID JA LAHENDUSED; kui probleem ei peaks lahenema, lõpetage koheselt maski kasutamine ja pöörduge oma juhtivtöötaja või edasimüüja poole.**
- **Ärge kastke filtrit vette või muude vedelike sisse; filtri ja kaitseplaatide puhastamiseks lahuseid mitte kasutada.**
- **Kasutage maski ainult temperatuuridel: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Hoidke maski ainult temperatuuridel: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Kaitske filtrit ja kaitseplaate kokkupuutest vedelike ja mustusega.**
- **Filtri karpi mitte avada.**
- **Kiivrit ilma läbipaistva filtri, välimise ja sisemise, kaitseplaadita mitte kasutada.**
- **Kontrollige filtri kaitseplaatide ja kiivri kokkusobivust: mõlemad peavad omama samasugust, kiirete osakeste suhtes resistentsust tähistavat sümbolit F. Juhul, kui märgistused kaitsefiltri plaatidel ja kiivril erinevad, tuleb kasutada maski-filtri komplekti madalaimat keitsetaset.**
- **Kiirete osakeste vastaste silmakaitsete kandmine tavaliste nägemisprillide peal võib tekitada neid kandvale inimesele kahjustusi.**
- **Mitte kasutada TELWINi originaalvaruosades erinevaid varuosi. Keelatud muudatuste tegemine ja originaalosade väljavahetamine muudavad garantii kehtetuks ja seavad töötaja isikliku ohutuse riski alla.**
- **Meie poolt soovitatav maski, automaatselt tumeneva filtri ja vastavate kaitseplaatide maksimaalne kasutusaeg on 2 aastat. Nimetatud artiklite kestus sõltub erinevatest faktoritest: kasutussagedus, puhastus, säilitamine ja hooldus. On soovitav sooritada sagedane ülevaatus ja vahetada välja kahjustada saanud osad.**

ETTEVAATUSABINÕUD

Tagamaks kasutaja ohutust ja automaatsel tumeneva keevitusfiltri sujuvat tööd, lugege hoolikalt läbi käesolev juhend ja enne tööle asumist konsulteerige väljaöppe saanud instruktori või juhendajaga.
Neid filtreid ja kaitseplaate saab kasutada kõikidel keevitustöödel, va oksi-atsetüleenkeevitus ja laserkeevitus.

- **Hele, polükarbonaadist kaitseplaat peab olema asetatud filtri mõlemale küljele.**
- **Kaitseplaatide mittekasutamine võib põhjustada ohuolukordi ja tekitada parandamatut kahju automaatselt tumenevale filtrile.**
- **On ette nähtud maski kasutamine positsioonis „GRIND" (kus on olemas) üksnes lihvimiseks.**

2. SISSEJUHATUS JA ÜLDINE KIRJELDUS

Mask mudel „TW9000" koosneb filtrist TW521 või siis filtrist TW602 või filtrist TW801; veel koosneb see välimistest ja sisemistest läbipaistvatest esikülje kaitsetest.
Mask on disainitud ülesandega tagada silmade kaitse keevitamise ajal ja saavutada maksimaalne tulemus nii selle lihtsal ja mugaval kokkupanekul, kui kasutamise kvaliteedis: tagab püsiva kaitse UV ja IR kiirguse ning kaarega keevitamise käigus tekkivate sädemete eest.

3. TEHNILISED ANDMED

3.1 FILTRITE TW 602, TW 801, TW 521 TEHNILISED ANDMED

- Kogusuurus: 133x114x9mm (TW 602 – TW 801) – 110x90x8mm (TW 521)
- Filtri kaitseplaadid: Eesmine 114x134mm, sisemine 69.5x103.5mm (TW 602), Eesmine 114x134mm, sisemine 96x104mm (TW 801), Eesmine 114x134mm, sisemine 50x95mm (TW 521),
- Nägemisulatus: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Valgustusaste: varjund 4 DIN
- Tume olek: varieeruv gradatsioon 4/5 - 9 ja 4/9 – 13 DIN
- UV/IR kiirguse kaitse: Kuni 16 DIN
- Tundlikkus: reguleeritav
- Viivitus: reguleeritav
- Ümberlülitusaeg: < 0.0004 s
- Viivitus hämarast olekust heleda olekuni: 0.1 - 1 s kontrollnupuga
- Sisselülitus väljalülitus: automaatne
- Valgusandurid: 4 (TW 602 – TW 801), 2 (TW 521)
- Toide: solaar-liitium elemendi kombinatsioon
- Töötemperatuur: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Säilitustemperatuur: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Struktuur: plast

3.2 MÄRGISTUS

3.2.1 MÄRGISTUS FILTRIL

Mudelite TW602, TW801, TW 521 filtri esikülje alaosas ära toodud märgistus koosneb reast järgmise tähendusega sümbolitest:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

Skaala number hele olekus	**4 / 5**
Skaala number vähem tumedas olekus	**9 / 9**
Skaala number tumedamas olekus	**13**
Tootja sümbol: TELWIN ITALY	**TW**
Optiline klass	**1**
Valguse hajumise klass	**1**
Valgusläbivuse faktori varieerumise klass	**1**
Valgusläbivuse faktori nurga sõltuvuse klass	**2**
Seaduse numbriline standard, millele on tunnistuse taotlemisel viidatud	**379**
CE märgistus	**CE**

3.2.2 MÄRGISTUS MASKIL

Maski TW9000 sisemise esikülje alaosas ära toodud märgistus koosneb reast järgmise tähendusega sümbolitest:

TW 175 B CE

Tootja sümbol: TELWIN ITALY	**TW**
Seaduse numbriline standard, millele on tunnistuse taotlemisel viidatud	**175**
Mehaaniline resistentsus: keskmise pinge mõju	**B**
CE märgistus	**CE**

3.2.3 MÄRGISTUS VÄLISEL LÄBIPAISTVAL KAITSEL

Välisel läbipaistval kaitsel ära toodud märgistus koosneb reast järgmise tähendusega numbritest:

TW F CE

Tootja sümbol: TELWIN ITALY	**TW**
Mehaaniline resistentsus: madalpinge mõju	**F**
CE märgistus	**CE**

3.2.4 MÄRGISTUS SISEMISEL LÄBIPAISTVAL KAITSEL

Sisemisel läbipaistval kaitsel ära toodud märgistus koosneb reast järgmise tähendusega numbritest:

TW 1 F CE

Tootja sümbol: TELWIN ITALY	**TW**
Optiline klass	**1**
Mehaaniline vastupidavus: madalpinge mõju	**F**
CE märgistus	**CE**

TÄHELEPANU: Kui maskil ja kaitseplaatidel ära toodud kaitsetähele kiirete osakeste vastu ei järgne T tähte, siis on vajalik kasutada silmakaitset kiirosakeste vastu, ainult toatemperatuuril.

4. KIRJELDUS

4.1 MASKI JA PEAMISTE KOMPONENTIDE KOMPLEKT (Joon. A)

4.2 MASKI REGULEERIMINE (Joon. B)

4.2.1 Perimetraalse rihma reguleerimine (Joon. B-1)

Maski tuleb reguleerida selleks, et kaitsta silmi ja nägu keevitamise ajal.
Eesmise ja tagumise rihma asendit saab käsitsi reguleerida pea suurusele sobivaks.
Keerake nuppu (mõnede mudelite puhul tuleb nuppu selle keeramiseks vajutada) sobitamaks rihma peale vastavaks.

4.2.2 Perimetraalse rihma kõrguse reguleerimine (Joon. B-2)
Kõrgust saab reguleerida nii, et rihm jääb pisut kulmudest kõrgemale: tihendage või lõdvendage astmelisi rihmu pea ülaosas.

4.2.3 Näo ja filtri vahelise kauguse reguleerimine (Joon. B-3)
Lõdvendage välimisi nuppe ja keerake neid edasi või tagasi kuni soovitud positsiooni saavutamiseni, seejärel tihendage uuesti.

4.2.4 Kalde reguleerimine (Joon. B-4)
Maski ideaalne kalle on selline, et silmad on filtri pinnaga vertikaalis. Vaatamise nurga reguleerimiseks lõdvendage mõlemat nuppu maski külgedel ja seadistage soovitud maski kalle. Kui ei suudeta saavutada soovitud kallet, vajutage nuppe külgedel ja liigutage kursoreid üheaegselt nii, et mask ületaks eelnevalt paika pandud nurga limiidi.

5. KOKKUPANEK
Monteerige vastavalt joonisele (JOON. A).
Sisestage kaks CR2450 (TW 602) – CR2032 (TW 801) tüüpi patareid enne maski kasutamist filtrisse (JOON. C).

6. KASUTUS
Kiivrit peab kasutama alati üksnes näo ja silmade kaitseks keevitamise ajal. Mask, ja seega nägemisfiltri klaasist ala tuleb keevitamise ajal hoida silmadele võimalikult lähedal, et kaitsta silmi valguskiirguse ja sulametalli piiskade eest.
Enne keevitamisega alustamist veenduge, et filter, sisemine ja välimine läbipaistev kaitse oleksid õigesti kohale asetatud.
Reguleerige valguse gradatsiooni „Shade" mudelitel puhul, kus võimalik, vastavalt keevitusprotsessile ja voolule.
Tabelis 1 on ära toodud soovitatavad valguse gradatsiooni „Shade" väärtused elektrilise kaarega keevitamiseks, tavatoiminguteks ja erineva intensiivsusega keevitusvooludele. Kontrollige, et voolu tugevus ja keevitusprotsess oleksid filtri valguse gradatsioonile vastavad.
Reguleerige tundlikkust „Sensitivity" mudelitel, kus ette nähtud, vastavalt keevituskaare valguse tugevusele.
Reguleerige „delay time´i" mudelitel, kus ette nähtud, seadistamaks viivitusaega üleminekul tume olekust hele olekusse, peale kaare katkestust ja vastavalt tooriku helendusele.
Enne kasutamist sooritage test kaare süütega.
Maski asendis „GRIND" tohib kasutada üksnes lihvimiseks.
Peale kasutamist, kuid enne ärapanekut töö lõpus, tuleb kiiver üle vaadata, kontrollimaks selle terviklikkust ja eemaldamaks võimalikud sulametalli piisad nägemisfiltril, mis võiksid filtri enda visuaalset tulemuslikkust vähendada.
Mask peab olema tagasi asetatud selliselt, et välditakse püsivaid mõõtmelisi deformatsioone või nägemise kaitsefiltri katkiminekut.

7. HOOLDUS JA PUHASTAMINE
- Vahetage akud välja, kui led „LOW BAT" hakkab helendama (kui on – **JOON. C**).
- Vahetage välja välimine/sisemine läbipaistev filtri kaitseplaat, juhul kui seal leidub mõrasid, lainetusi, kriimustusi ja deformatsioone. Puudulikud kaitsed takistavad korralikult nägemast tehtavaid toiminguid, langetades ohtlikult kiivri kaitseastet.
- Puhastage korrapäraselt filtrit ja kaitseplaate pehme, mitte agressiivse pesuvahendiga niisutatud lapiga, nt klaasipuhastusvedelik (mitte kallata toodet otse filtrile).
- Kontrollige, et päikeseelemendid ja andurid poleks tumenenud või mustusega kaetud, vastasel korral puhastage neid pehme paberrätikuga, mis on vajadusel kergelt klaasipuhastusvedelikuga niisutatud (mitte kallata toodet otse filtrile).
- Puhastage ja desinfitseerige kiivrit ainult vee ja seebiga, lahustest vabade toodetega. Keemiliste lahuste kasutamine rikub kiivri väljanägemist, kuni kogu selle terviklikkuse vähenemiseni.
- Kiivri üldine hea hooldus võimaldab viia selle tehnilise iganemise, mis puudutab nii kasutust kui kiivrit ennast , miinimumini.
- Puhastage korrapäraselt filtri pinda pehme lapiga, kasutades mitteagressiivseid lahuseid, näiteks selliseid, mida kasutatakse klaasi puhastamiseks (mitte kallata toodet otse filtrile).
- Võtke harjumuseks kontrollida , et päikeseelemendid ja andurid poleksid liialt tumendatud või mustusega kaetud, vastasel juhul puhastage neid pehme pabertaskurätiga, mida on vajadusel klaasipuhastusvedelikuga niisutatud (mitte kallata toodet otse filtrile).

8. PROMBLEEMID JA LAHENDUSED
Kiivri kasutamise ajal võivad tekkida tavaprobleemid, millede vastavad lahendused on järgnevalt ära toodud:
- Filter ei tumene või esineb ebastabiilsust üleminekul heledast seisundist tumedasse ja vastupidi.
  Võimalik lahendus:
  - Filtri välimine läbipaistev kaitsefilter on must või kahjustatud (vahetage välja välimine läbipaistev kaitse).
  - Andurid on mustad (puhastage andurid).
  - Keevitusvoolu tase on liiga madal (suurendage tundlikust, kui on olemas, või vahetage mask välja teise, sobivama filtriga maski vastu).
- Aeglane kommutatsioon.
  Võimalik lahendus:
  - Liiga madal töötemperatuur (temperatuur ruumis ei tohi jääda alla -5°C (+23°F).
- Halb nähtavus.
  Võimalik lahendus:
  - Filter või/ja filtri sisemine või/ja välimine kaitse on mustad või kahjustatud (puhastage määrdunud osad ja vahetage välja need, mis kahjustatud).
  - Ruum pole piisavalt valgustatud (suurendage ruumi valgustatust).
  - Skaala numbrigradatsioon ei ole õigesti seadistatud (valige õige väärtus mudelitel, millede puhul võimalik).

TÄHELEPANU!
Kui eelnevalt nimetatud häireid pole võimalik lahendada, katkestage koheselt kiivri kasutamine ja võtke ühendust lähima edasimüüjaga.

TAB. 1 **Tumedusastmete (shade) väärtused ja soovituslik kasutamine kaarkeevitusel**

Keevitusprotsess ja seonduvad	Keevitusvool amprites																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Kattega elektroodid	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9			10		11			12		13					
Raskemetallide (*) MIG-keevitus	9										10		11			12		13	14		
Kergsulamite MIG-keevitus	10												11		12		13		14		
Õhu-kaare lõige	10												11	12			13		14	15	
Plasmajoa lõige	9										10	11		12			13				
Mikroplasma veermikuga keevitus	4		5		6		7	8		9	10		11		12						
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Väljendiga "raskemetallid" tähistatakse teraseid, terasesulameid, vaske ja selle sulameid jne.

SATURS

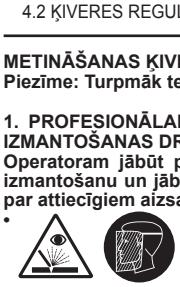
lpp.

1. PROFESIONĀLAI UN INDUSTRIĀLAI LIETOŠANAI PAREDZĒTAS ĶIVERES IZMANTOŠANAS DROŠĪBAS PAMATNOTEIKUMI ... 49
2. IEVADS UN VISPĀRĪGS APRAKSTS ... 49
3. TEHNISKIE DATI ... 49
3.1 TW 602, TW 801, TW 521 FILTRU TEHNISKIE RAKSTURLIELUMI ... 49
3.2 MARĶĒJUMS ... 49
3.2.1 MARĶĒJUMS UZ FILTRA ... 49
3.2.2 MARĶĒJUMS UZ ĶIVERES ... 49
3.2.3 MARĶĒJUMS UZ ĀRĒJĀ CAURSPĪDĪGA AIZSARGA ... 49
3.2.4 MARĶĒJUMS UZ IEKŠĒJĀ CAURSPĪDĪGA AIZSARGA ... 49
4. APRAKSTS ... 49
4.1 ĶIVERES KOPSKATS UN GALVENĀS SASTĀVDAĻAS (att. A) ... 49
4.2 ĶIVERES REGULĒŠANA (att. B) ... 49
4.2.1 Galvas stīpas regulēšana (att. B-1) ... 49
4.2.2 Galvas stīpas augstuma regulēšana (att. B-2) ... 50
4.2.3 Attāluma starp seju un filtru regulēšana (att. B-3) ... 50
4.2.4 Noliekuma regulēšana (att. B-4) ... 50
5. MONTĀŽA ... 50
6. IZMANTOŠANA ... 50
7. TEHNISKĀ APKOPE UN TĪRĪŠANA ... 50
8. PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI ... 50

METINĀŠANAS ĶIVERES AR AUTOMĀTISKI APTUMŠOJOŠU FILTRU.
Piezīme: Turpmāk tekstā tiks izmantots termins "ķivere" un "filtrs".

1. PROFESIONĀLAI UN INDUSTRIĀLAI LIETOŠANAI PAREDZĒTAS ĶIVERES IZMANTOŠANAS DROŠĪBAS PAMATNOTEIKUMI

Operatoram jābūt pietiekoši labi instruētam par metināšanas aparāta drošu izmantošanu un jābūt informētam par riskiem, kas saistīti ar loka metināšanu, par attiecīgiem aizsardzības līdzekļiem un par rīcību ārkārtas situācijās.



- **Metināšanas laikā elektriskā loka gaismas starojums var sabojāt acis un izraisīt epidermas apdegumu; turklāt, metināšanas laikā rodas izkausēta metāla šļakatas un pilieni, kas izlido visos virzienos. Tādēļ ir jāizmanto aizsargķivere, lai izvairītos no traumu gūšanas, kuras var būt arī smagas.**
- **Izvairieties no metināšanas ķiveres uzliesmošanās jebkādu iemesla dēļ, jo dūmi, kas rodas degšanas laikā, ir kaitīgi acīm un arī veselībai, ja tos ieelpo.**
- **Materiāls, no kura ir izgatavota visa ķivere, nesatur kaitīgas vielas un ir pilnīgi drošs cilvēkiem un apkārtējai videi.**
- **Regulāri pārbaudiet ķiveres un filtra stāvokli:**
  - **Pirms katras izmantošanas reizes pārbaudiet, vai filtrs un aizsargplāksnes ir pareizi ievietoti un nostiprināti tieši norādītajā vietā.**
  - **Turiet ķiveri tālu no liesmas.**
  - **Ķiveri nedrīkst tuvināt metināšanas vietai.**
  - **Ilgstošas metināšanas gadījumā laiku pa laikam pārbaudiet ķiveri, lai pārliecinātos, vai tā nav deformēta vai bojāta.**
  - **Ja jums ir jutīga āda, vietās kur tā nonāk saskarē ar materiāliem, var rasties alerģiskās reakcijas.**
- **Šī automātiski aptumšojošā ķivere ir apstiprināta tikai sejas un acu aizsardzībai no kaitīgā ultravioletā un infrasarkanā starojuma, no dzirkstelēm un metināšanas šļakatām; tā nav piemērota lāzermetināšanai, oksiacetilēna metināšanai un griešanai, kā arī sejas aizsardzībai pret sprādzieniem vai kodīgiem šķidrumiem.**
- **Mainot ķiveres detaļas, lietojiet tikai šajā rokasgrāmatā norādītās detaļas. Šī noteikuma neievērošanas gadījumā var tikt apdraudēta operatora veselība.**
- **Ja ķivere neaptumšojas vai tās darbībā ir novērotas kļūmes, skatiet nodaļu PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI; gadījumā, ja problēma nepazūd, nekavējoties pārtrauciet lietot ķiveri un vērsieties pie darbu vadītāja vai izplatītāja.**
- **Neiegremdējiet filtru ūdenī vai citos šķidrumos; filtra un aizsargplākšņu tīrīšanai neizmantojiet šķīdinātājus.**
- **Izmantojiet ķiveri tikai šādā temperatūrā: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Glabājiet ķiveri tikai šādā temperatūrā: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Izvairieties no ūdens un netīrumu nokļūšanas uz filtra un aizsargplāksnēm.**
- **Neatveriet filtra korpusu.**
- **Nekādā gadījumā neizmantojiet ķiveri bez ārējām vai iekšējām aizsargplāksnēm vai filtra aizsargstikliem.**
- **Pārbaudiet aizsargplākšņu saderību ar filtru un ķiveri; abiem elementiem jābūt marķētiem ar vienādu simbolu, kas apzīmē izturību pret ātri lidojošu daļiņu triecieniem – šajā gadījumā simbolu F. Ja marķējuma simboli uz abām detaļām atšķiras, filtra aizsargplāksnes un ķivere jāizmanto atbilstoši zemākajam aizsardzības līmenim, kas norādīts uz ķiveres/filtra.**
- **Ja aizsargbrilles, kas aizsargā pret ātri lidojošām daļiņām, valkā virs parastajām brillēm, tie var nodot trieciena enerģiju, radot bīstamību briļļu valkātājam.**
- **Izmantojiet tikai oriģinālās TELWIN rezerves daļas.**
  Neatļautas modifikācijas un neoriģinālu daļu uzstādīšana anulē garantiju un pakļauj operatoru traumu gūšanas riskam.
- **Ķiveres, automātiski aptumšojošo filtru un attiecīgo aizsargplākšņu ieteicamais lietošanas laiks ir 2 gadi. Šo izstrādājumu izmantošana ir atkarīga no dažādiem faktoriem, piemēram, izmantošanas biežuma, tīrības, uzglabāšanas un kopšanas. Iesakām bieži tos pārbaudīt un nomainīt, ja tie ir bojāti.**

PIESARDZĪBAS PASĀKUMI
Lai garantētu lietotāja drošību un metināšanas automātiski aptumšojoša filtra pareizu darbību, uzmanīgi izlasiet šos norādījumus un pirms darba sākuma konsultējieties ar instruktoru vai kvalificētu darbu vadītāju.
- **Šos filtrus un aizsargplāksnes var izmantot visos metināšanas procesos, izņemot acetilēna-skābekļa metināšanu un lāzermetināšanu.**
- **Standarta gaiša polikarbonāta aizsargplāksne ir jāuzstāda abās filtru pusēs.**
- **Aizsargplākšņu neizmantošana var radīt bīstamas situācijas vai izraisīt automātiski aptumšojoša filtra neatgriezenisku bojājumu.**
- **Stāvoklī "GRIND" (ja tas ir paredzēts) ķiveri drīkst izmantot tikai slīpēšanai.**

2. IEVADS UN VISPĀRĪGS APRAKSTS

Ķiveres modelī "TW9000" tiek izmantots filtrs TW521, TW602 vai TW801; turklāt tā ir aprīkota ar ārējo un iekšējo priekšējo caurspīdīgu aizsargu.
Ķivere ir projektēta tā, lai nodrošinātu piemērotu acu aizsardzību metināšanas laikā, kā arī maksimālu ražīgumu gan pateicoties vieglai montāžai, gan ērtai lietošanai un kvalitātei: nodrošina pastāvīgu aizsardzību pret ultravioleto un infrasarkano starojumu un dzirkstelēm, kas rodas loka metināšanas laikā.

3. TEHNISKIE DATI

3.1 TW 602, TW 801, TW 521 FILTRU TEHNISKIE RAKSTURLIELUMI

- Kopējais izmērs: 133x114x9 mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8 mm (TW 521)
- Filtra aizsargplāksnes: priekšējā 114x134 mm, iekšējā 69.5x103.5 mm (TW 602), priekšējā 114x134 mm, iekšējā 96x104 mm (TW 801), priekšējā 114x134 mm, iekšējā 50x95 mm (TW 521),
- Skatlodziņš: 100x67 mm (TW 602), 100x93 mm (TW 801), 92x42 mm (TW 521)
- Gaišs stāvoklis: tumšuma pakāpe 4 DIN
- Tumšs stāvoklis: tumšuma pakāpe 4/5 - 9 un 4/9 - 13 DIN
- Aizsardzība pret ultravioleto/infrasarkano starojumu: līdz 16 DIN
- Jutīgums: regulējams
- Aizkave: regulējams
- Pārslēgšanas laiks: < 0.0004 s
- Aizkave, pārslēdzoties no tumša stāvokļa uz gaišu stāvokli: 0.1–1 s ar vadības rokturi
- Izslēgšana/ieslēgšana: automātiskā
- Gaismas devēji: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Barošana: kombinēta saules/litija baterija
- Darba temperatūra: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Uzglabāšanas temperatūra: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Konstrukcija: plastmasa

3.2 MARĶĒJUMS

3.2.1 MARĶĒJUMS UZ FILTRA

Marķējums, kas atrodas filtra modeļa TW602, TW801, TW 521 priekšējā apakšējā daļā, sastāv no virknes simbolu, kuriem ir šāda nozīme:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

tumšuma pakāpe gaišā stāvoklī	**4 / 5**
tumšuma pakāpe pustumšā stāvoklī	**9 / 9**
tumšuma pakāpe tumšā stāvoklī	**13**
Ražotāja simbols: TELWIN ITALY	**TW**
optiskā klase	**1**
gaismas izkliedēšanas klase	**1**
gaismas caurlaidspējas koeficienta maiņas klase	**1**
gaismas caurlaidspējas koeficienta leņķiskās atkarības klase	**2**
standarta numurs, saskaņā ar kuru izstrādājums tika sertificēts	**379**
CE marķējums	**CE**

3.2.2 MARĶĒJUMS UZ ĶIVERES

Marķējums, kas atrodas TW9000 ķiveres iekšpusē, priekšējā apakšējā daļā, sastāv no virknes simbolu, kuriem ir šāda nozīme:

TW 175 B CE

Ražotāja simbols: TELWIN ITALY	**TW**
standarta numurs, saskaņā ar kuru izstrādājums tika sertificēts	**175**
mehāniskā izturība: vidējas enerģijas triecieni	**B**
CE marķējums	**CE**

3.2.3 MARĶĒJUMS UZ ĀRĒJĀ CAURSPĪDĪGA AIZSARGA

Marķējums, kas atrodas uz ārējā caurspīdīga aizsarga, sastāv no virknes simbolu, kuriem ir šāda nozīme:

TW F CE

Ražotāja simbols: TELWIN ITALY	**TW**
mehāniskā izturība: zemas enerģijas trieciens	**F**
CE marķējums	**CE**

3.2.4 MARĶĒJUMS UZ IEKŠĒJĀ CAURSPĪDĪGA AIZSARGA

Marķējums, kas atrodas uz iekšējā caurspīdīga aizsarga, sastāv no virknes simbolu, kuriem ir šāda nozīme:

TW 1 F CE

Ražotāja simbols: TELWIN ITALY	**TW**
Optiskā klase	**1**
mehāniskā izturība: zemas enerģijas trieciens	**F**
CE marķējums	**CE**

UZMANĪBU: Ja burtam, kas apzīmē aizsardzības līmeni pret ātri lidojošām daļiņām un kas norādīts uz ķiveres un aizsargplāksnēm, neseko burts T, aizsargbrilles drīkst izmantot aizsardzībai pret ātri lidojošām daļiņām, kurām ir apkārtējās vides temperatūra.

4. APRAKSTS

4.1 ĶIVERES KOPSKATS UN GALVENĀS SASTĀVDAĻAS (att. A)

4.2 ĶIVERES REGULĒŠANA (att. B)

4.2.1 Galvas stīpas regulēšana (att. B-1)

Ķivere ir jānoregulē, lai tā metināšanas laikā droši aizsargātu acis un seju.
Priekšējo un aizmugurējo stīpu var manuāli noregulēt, pielāgojot tās galvas izmēram. Pagrieziet rokturi (dažos modeļos rokturis ir jānospiež, pirms to varēs pagriezt), lai

pielāgotu stīpu galvai.

4.2.2 Galvas stīpas augstuma regulēšana (att. B-2)
Augstumu var noregulēt tā, lai stīpa atrastos tieši virs uzacīm: pievelciet vai palaidiet vaļīgāk divas graduētās siksnas galvas augšdaļā.

4.2.3 Attāluma starp seju un filtru regulēšana (att. B-3)
Palaidiet vaļīgāk ārējos rokturus un bīdiet uz priekšu vai atpakaļ, līdz ir sasniegta vēlamā pozīcija, pēc tam vēlreiz pievelciet.

4.2.4 Noliekuma regulēšana (att. B-4)
Ķiveres ideālais noliekums ir tāds, kurā acis ir perpendikulāras filtra virsmai. Lai pielāgotu skata leņķi, palaidiet vaļīgāk rokturus abās ķiveres pusēs un uzstādiet vēlamo ķiveres noliekumu. Ja vēlamo noliekumu nav iespējams sasniegt, nospiediet sānu pogas un vienlaikus pārvietojiet slīdņus, lai ķivere izietu no iepriekš iestatītā leņķa ierobežojumiem.

5. MONTĀŽA
Veiciet montāžu, saskaņā ar norādījumiem zīmējumā (**ATT. A**).
Pirms ķiveres izmantošanas ievietojiet 2 CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) tipa baterijas filtrā (**ATT. C**).

6. IZMANTOŠANA
Ķivere ir jāizmanto tikai sejas un acu aizsardzībai metināšanas laikā. Ķivere un stikla filtrs metināšanas laikā jātur pēc iespējas tuvāk acīm, lai aizsargātu tās no gaismas starojuma un no izkausēta metāla pilieniem.
Pirms metināšanas pārbaudiet, vai filtrs, ārējais un iekšējais caurspīdīgais aizsargs ir pareizi uzstādīti.
Noregulējiet tumšuma pakāpi "Shade", ja jūsu modelis ļauj to izdarīt, atbilstoši metināšanas strāvai un metodei.
1. tabulā visbiežāk izmantojamajām loka metināšanas metodēm ir norādītas dažādām metināšanas strāvas vērtībām ieteicamās tumšuma pakāpes "Shade" vērtības. Pārbaudiet, vai strāvas intensitāte un metināšanas metode ir piemērotas aizsargfiltra tumšuma pakāpei.
Pielāgojiet jutīgumu “Sensitivity”, ja jūsu modelis ļauj to izdarīt, atbilstoši metināšanas loka gaismas intensitātei.
Pielāgojiet "delay-time", ja jūsu modelis ļauj to izdarīt, lai iestatītu aizkaves laiku pārejai no tumšā stāvokļa uz gaišo stāvokli pēc loka izslēgšanas un atbilstoši detaļas spilgtumam.
Pirms lietošanas veiciet pārbaudi, aizdedzinot loku.
Stāvoklī "GRIND" ķiveri var izmantot tikai slīpēšanai.
Pēc lietošanas un pirms ķiveres novietošanas uzglabāšanā, tā ir jāpārbauda un jāpārliecinās par tās integritāti, no skatlodziņa ir jānoņem visi izkausēta metāla pilieni, kuri var pasliktināt stikla filtra caurspīdību.
Ķivere ir jāuzglabā tādā vietā, kurā tai neradīsies neatgriezeniskas strukturālās deformācijas un kurā nav stikla aizsargfiltra saplīšanas riska.

7. TEHNISKĀ APKOPE UN TĪRĪŠANA
- Nomainiet baterijas, ja iedegas gaismas diode "LOW BAT" (ja tā ir – **ATT. C**).
- Nomainiet filtra ārējo/iekšējo caurspīdīgo aizsargplāksni, ja uz tās ir bojājumi, rievas, skrāpējumi vai deformācijas. Zemas kvalitātes aizsargi pasliktina redzamību, samazinot ķiveres aizsargspēju līdz bīstami zemam līmenim.
- Regulāri tīriet filtra un aizsargplāksnes virsmas ar mīkstu drānu un neagresīvu tīrīšanas līdzekli, piemēram, stiklu tīrīšanas līdzekli (nelejiet tīrīšanas līdzekli tieši uz filtra).
- Bieži pārbaudiet, vai saules baterijas elementi un devēji nav aptumšoti vai pārklāti ar dubļiem. Nepieciešamības gadījumā iztīriet tos ar mīkstu papīra dvieli, uz kura ir uzklāts neliels stiklu tīrīšanas līdzekļa daudzums (nelejiet tīrīšanas līdzekli tieši uz filtra).
- Tīriet un dezinficējiet ķiveri tikai ar ziepju un ūdens šķīdumu vai ar citiem līdzekļiem, kas nesatur šķīdinātājus. Ķīmisko šķīdinātāju lietošana var gan sabojāt ķiveres estētisko izskatu, gan būtiski samazināt ķiveres integritāti.
- Ķiveres rūpīga vispārēja kopšana ļauj līdz minimumam samazināt tās novecošanos, gan lietošanas ziņā, gan ķiveres sastāvdaļu nodiluma ziņā.
- Regulāri tīriet filtra virsmu ar mīkstu lupatu un neagresīva tīrīšanas līdzekļa, piemēram, stiklu tīrīšanas līdzekļa šķīdumu (nelejiet līdzekli tieši uz filtra).
- Bieži pārbaudiet, vai saules baterijas elementi un devēji nav aptumšoti vai pārklāti ar dubļiem. Nepieciešamības gadījumā iztīriet tos ar mīkstu papīra dvieli, uz kura ir uzklāts neliels stiklu tīrīšanas līdzekļa daudzums (nelejiet tīrīšanas līdzekli tieši uz filtra).

8. PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI
Turpmāk ir aprakstītas visbiežākās problēmas, kas var rasties ķiveres izmantošanas laikā, kā arī to risinājumi:
- Filtrs neaptumšojas vai nestabili pārslēdzas no gaišā stāvokļa uz tumšo stāvokli un otrādi.
  Iespējamais risinājums:
  - Filtra ārējais caurspīdīgais aizsargs ir netīrs vai bojāts (nomainiet ārējo caurspīdīgo aizsargu).
  - Devēji ir netīri (notīriet devēju virsmu).
  - Metināšanas strāvas līmenis ir pārāk zems (palieliniet jutīgumu, ja tas ir iespējams, vai nomainiet ķiveri ar citu, kurai ir veicamajam darbam piemērots filtrs).
- Lēna pārslēgšanās.
  Iespējamais risinājums:
  - Darba temperatūra ir pārāk zema (neizmantojiet, ja gaisa temperatūra ir zemāka par -5°C (+23°F)).
- Slikta redzamība.
  Iespējamais risinājums:
  - Filtra ārējais aizsargs un/vai iekšējais aizsargs un/vai filtrs ir netīrs vai bojāts (notīriet netīras detaļas un nomainiet bojātas detaļas).
  - Apkārtējās zonas apgaismojums ir nepietiekošs (palieliniet apkārtējās zonas apgaismojumu).
  Tumšuma pakāpe ir iestatīta nepareizi (iestatiet pareizu vērtību, ja jūsu modelis ļauj to izdarīt).

UZMANĪBU!
Ja iepriekš norādītās kļūmes nevar novērst, nekavējoties pārtrauciet ķiveres lietošanu un sazinieties ar tuvāko izplatītāju.

TAB. 1 **Rekomendējamās gradācijas vērtības (shade) un lietošanas veids loka metināšanai**

Metināšanas metode un ar to saistīti paņēmieni	Strāva ampēros																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Segtie elektrodi	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
TIG	8					9		10			11			12		13					
Smago metālu MIG metināšana (*)	9										10		11			12		13	14		
Vieglu sakausējumu MIG metināšana	10												11		12		13		14		
Gaisa-loka griešana	10												11	12			13		14	15	
Plazmas griešana	9										10	11		12			13				
Loka mikroplazmas metināšana	4		5			6		7	8		9		10		11		12				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Termins "smagie metāli" attiecas uz tēraudu, tērauda sakausējumiem, varu un tā sakausējumiem utt.

СЪДЪРЖАНИЕ

стр.
1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КАСКАТА ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА И ИНДУСТРИАЛНА УПОТРЕБА 51
2. УВОД И ОБЩО ОПИСАНИЕ 51
3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ 51
3.1 ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ФИЛТРИ TW 602, TW 801, TW 521 51
3.2 МАРКИРОВКИ 51
3.2.1 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ФИЛТЪРА 51
3.2.2 МАРКИРОВКА ВЪРХУ КАСКАТА 51
3.2.3 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ВЪНШНАТА ПРОЗРАЧНА ЗАЩИТА 51
3.2.4 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ВЪТРЕШНАТА ПРОЗРАЧНА ЗАЩИТА 51
4. ОПИСАНИЕ 52
4.1 ОБЩ ИЗГЛЕД НА КАСКАТА И ОСНОВНИТЕ КОМПОНЕНТИ (Фиг. A) 52
4.2 РЕГУЛИРАНЕ НА КАСКАТА (Фиг. B) 52
4.2.1 Регулиране на външната лента (Фиг. B-1) 52
4.2.2 Регулиране на височината на външната лента (Фиг. B-2) 52
4.2.3 Регулиране на разстоянието между лицето и филтъра (Фиг. B-3) 52
4.2.4 Регулиране на наклона (Фиг. B-4) 52
5. МОНТАЖ 52
6. УПОТРЕБА 52
7. ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ 52
8. ПРОБЛЕМИ И РАЗРЕШАВАНЕ 52

ЗАВАРЪЧНИ КАСКИ С АВТОМАТИЧЕН ЗАТЪМНЯВАЩ ФИЛТЪР.
Забележка: В текста, който следва ще се използва термина “каска” и “филтър”.

1. ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КАСКАТА ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА И ИНДУСТРИАЛНА УПОТРЕБА

Операторът трябва да е достатъчно обучен за безопасната употреба на заваръчния апарат и информиран за рисковете, свързани с методите на дъгово заваряване, за съответните мерки за безопасност и процедурите при аварийни ситуации.

- **По време на заваряване, отделяното светлинно облъчване от електрическата дъга може да увреди очите и да предизвика изгаряне на епидермиса на кожата; освен това заваръчният процес образува искри и капки от разтопен метал, които се пръскат във всички посоки. Следователно е необходимо да се използва защитна каска, за да се избегне причиняването на физическо увреждане, включително и сериозно.**
- **Да се избягва запалването на заваръчната каска, поради каквато и да е причина, тъй като пушеците, които се образуват, са опасни за очите и ако се вдишат за тялото.**
- **Материалът, от който е направена цялата каска, не съдържа опасни вещества и не представлява риск за човека и природата.**
- **Проверявайте редовно състоянието на каската и на филтъра:**
  - **Преди всяка употреба проверявайте правилното разположение и закрепване на филтъра и на защитните плочки, които трябва да са точно поставени в описаното пространство.**
  - **Дръжте далеч каската от пламъци.**
  - **Каската не трябва да се приближава прекалено до зоната на заваряване.**
  - **В случай на продължително заваряване, от време на време трябва да се проверява каската, за да се открият евентуални деформации или повреди.**
  - **За лица, които са особено чувствителни, материалите, които са в контакт с кожата биха могли да предизвикат алергични реакции.**
- **Тази каска с автоматично затъмнение е одобрена само за защита на лицето и на очите от вредното ултравиолетово и инфрачервено облъчване, от искрите и от пръските при заваряване; не е подходяща за методи на заваряване с лазер, оксиацетиленово заваряване и рязане и за предпазване на лицето от експлозии и корозивни течности.**
- **Не подменяйте части на каската с други, различни от специфичните в това ръководство, неспазването на това може да изложи оператора и неговото здраве на риск.**
- **Ако каската не се самозатъмнява или има проблеми във функционирането, виж глава ПРОБЛЕМИ И ОТСТРАНЯВАНЕ; в случай, че проблемът не се отстранява, прекратете незабавно употребата на каската и се обърнете към вашия отговорник или дистрибутор.**
- **Не потапяйте филтъра във вода или други течности; не използвайте разтворители за почистване на филтъра и на защитните плочки.**
- **Използвайте каската само при температура: -5°C (+23°F) ÷ +55°C (+131°F).**
- **Съхранявайте каската само при температура: -20°C (-4°F) ÷ +65°C (+149°F).**
- **Пазете филтъра и предпазните плочки от контакт с течности и замърсявания.**
- **Не отваряйте контейнера на филтъра.**
- **Не използвайте никога каската без защитните прозрачни плочки, външна и вътрешна, на филтъра.**
- **Проверете съвместимостта между защитните плочки на филтъра и каската: двете трябва да са маркирани със същия символ за устойчивост на влияние срещу частици с висока скорост, в този случай F. Ако символите на маркировката не са общи за двете, защитните плочки на филтъра и каската, тогава трябва да се използва най-ниското ниво на защита на съвкупността каска-филтър.**
- **Протекторите за очите срещу частици с висока скорост, носени върху стандартни очила за корекция на зрението могат да повлияят и по този начин да създадат опасна ситуация, за който ги носи.**
- **Не използвайте резервни части, които са различни от оригиналните на TELWIN.**
  Неразрешени промени и подмяна на части, които не са оригинални правят невалидна гаранцията и излагат оператора на риск от нараняване.
- **Препоръчваме употреба на каската, на филтъра с автоматично затъмняване и съответните защитни плочки за максимален период от 2 години. Продължителността на живот на тези артикули зависи от различни фактори като честотата на употреба, почистването, съхранението и поддръжката на същите. Препоръчва се да се проверяват и да се подменят често, ако са повредени.**

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

За да се гарантира безопасността на потребителя и че филтъра с автоматично затъмняване за заваряване функционира правилно, прочетете внимателно тези инструкции и се консултирайте с квалифициран инструктор или супервайзер, преди да започнете да работите.

- **Тези филтри и защитни плочки могат да се използват при всички процеси на заваряване с изключение на оксиацетиленовото заваряване и лазерно заваряване.**
- **Светлата защитна плочка от поликарбонат трябва да бъде поставена върху двете страни на филтрите.**
- **Неизползването на защитните плочки може да представлява риск за безопасността или да причини непоправими щети на филтъра с автоматично затъмняване.**
- **Предвидена е употребата на каската в положение “GRIND” (където е предвидено) единствено за шлифоване.**

2. УВОД И ОБЩО ОПИСАНИЕ

Каската модел “TW9000” се състои от филтър TW521 или от филтър TW602 или от филтър TW801; освен това се състои от прозрачни външни и вътрешни предни защити.
Каската е проектирана, за да гарантира правилната защита на очите по време на заваряване освен, че притежава максимални характеристики по отношение на лесния монтаж, така и на удобството и качеството на употреба: гарантира постоянна защита срещу UV и IR лъчи и генерирани искри по време на процеса на дъгово заваряване.

3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

3.1 ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ФИЛТРИ TW 602, TW 801, TW 521

- Общи размери: 133x114x9mm (TW 602 - TW 801) - 110x90x8mm (TW 521)
- Защитни плочки на филтъра: предна 114x134mm, вътрешна 69.5x103.5mm (TW 602), предна 114x134mm, вътрешна 96x104mm (TW 801), предна 114x134mm, вътрешна 50x95mm (TW 521),
- Зрителна зона: 100x67mm (TW 602), 100x93mm (TW 801), 92x42mm (TW 521)
- Осветено състояние: градация 4 DIN
- Тъмно състояние: променлива градация 4/5 - 9 и 4/9 - 13 DIN
- Защита от UV/IR лъчи: до16 DIN
- Чувствителност: може да се регулира
- Забавяне: може да се регулира
- Време за превключване: < 0.0004 s
- Забавяне от затъмнено към светло състояние: 0.1 - 1 s с ръкохватка за контрол
- Включване, изключване: автоматично
- Сензори за светлина: 4 (TW 602 - TW 801), 2 (TW 521)
- Захранване: комбинация слънчева и литиева клетка
- Температура на функциониране: -5°C (+23°F) +55°C (+131°F)
- Температура на съхранение: -20°C (-4°F) +65°C (+149°F)
- Структура: пластмаса

3.2 МАРКИРОВКИ

3.2.1 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ФИЛТЪРА

Марката, поставена на филтъра модел TW602, TW801, TW 521 в предната-долна зона, се състои от серия от символи, които имат следното значение:

4 / 5 – 9 / 9 – 13 TW 1 / 1 / 1 / 2 / 379 CE

номер от скалата при светло състояние	**4 / 5**
номер от скалата при най-слабо затъмненото състояние	**9 / 9**
номер от скалата при най-тъмно състояние	**13**
Символ на производителя: TELWIN ITALY	**TW**
оптичен клас	**1**
клас на разпространение на светлината	**1**
клас на изменение на фактора на светлинна трансмисия	**1**
клас на ъглова зависимост на фактора на светлинна трансмисия	**2**
стандарт на референтната нормативна уредба за искане на сертификацията	**379**
маркировка CE	**CE**

3.2.2 МАРКИРОВКА ВЪРХУ КАСКАТА

Марката, поставена на каската TW9000 в предната долна вътрешна зона, се състои от серия от символи, които имат следното значение:

TW 175 B CE

Символ на производителя: TELWIN ITALY	**TW**
стандарт на референтната нормативна уредба за искане на сертификацията	**175**
механична устойчивост: средно енергийно въздействие	**B**
маркировка CE	**CE**

3.2.3 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ВЪНШНАТА ПРОЗРАЧНА ЗАЩИТА

Марката, поставена на външната прозрачна защита се състои от серия от символи, които имат следното значение:

TW F CE

Символ на производителя: TELWIN ITALY	**TW**
механична устойчивост: ниско енергийно въздействие	**F**
маркировка CE	**CE**

3.2.4 МАРКИРОВКА ВЪРХУ ВЪТРЕШНАТА ПРОЗРАЧНА ЗАЩИТА

Марката, поставена на вътрешната прозрачна защита се състои от серия от

символи, които имат следното значение:

TW 1 F CE

Символ на производителя: TELWIN ITALY	**TW**
Оптичен клас	**1**
механична устойчивост: ниско енергийно въздействие	**F**
маркировка CE	**CE**

ВНИМАНИЕ: Ако буквата за защита срещу частиците с голяма скорост върху каската и защитните плочки не е последвана от буквата T, тогава протекторът за очите трябва да се използва срещу частици с голяма скорост само при стайна температура.

4. ОПИСАНИЕ

4.1 ОБЩ ИЗГЛЕД НА КАСКАТА И ОСНОВНИТЕ КОМПОНЕНТИ (Фиг. A)

4.2 РЕГУЛИРАНЕ НА КАСКАТА (Фиг. B)

4.2.1 Регулиране на външната лента (Фиг. B-1)
Каската трябва да се регулира, за да предпази ефикасно очите и лицето по време на заваряване.
Положението на предната лента трябва да се регулира ръчно, за да се адаптира отлично към размера на главата.
Завъртете ръкохватката (при някои модели трябва да се натисне ръкохватката, за да може да се завърти), за да се адаптира лентата към главата.

4.2.2 Регулиране на височината на външната лента (Фиг. B-2)
Височината може да се регулира, така че да се позиционира лентата над веждите: затегнете или разхлабете двата градуирани ремъка, поставени на горната част на главата.

4.2.3 Регулиране на разстоянието между лицето и филтъра (Фиг. B-3)
Развийте външните ръкохватки и преместете напред или назад, докато получите желаното положение, след това затегнете отново.

4.2.4 Регулиране на наклона (Фиг. B-4)
Идеалният наклон на каската е този, при който очите са перпендикулярни на повърхността на филтъра. За да регулирате ъгъла на визуализиране, развийте ръкохватките от двете страни на каската и задайте желания наклон на каската. Ако не е възможно да получите желания наклон, натиснете страничните бутони и преместете курсорите едновременно, за да направите така че каската да преодолее предварително зададеното ограничение на ъгъла.

5. МОНТАЖ
Извършете монтажа, както е показано на чертеж (**ФИГ. A**).
Поставете 2 батерии тип CR2450 (TW 602) - CR2032 (TW 801) във филтъра преди да използвате каската (**ФИГ. C**).

6. УПОТРЕБА
Каската трябва да се използва винаги и единствено за предпазване на лицето и очите по време на заваряването. Каската и следователно зоната на филтъра за очите, по време на заваряване трябва да се постави възможно най-близо до очите, така че да ги предпазва от светлинната радиация и капките разтопен метал.
Преди да започне процесът на заваряване проверете, дали филтърът, прозрачните защити - външна и вътрешна - са правилно позиционирани.
Регулирайте светлинната градация “Shade”, при моделите, където това е възможно, в зависимост от тока и метода на заваряване.
В **таблица 1** са посочени числата за светлинна градация “Shade”, които се препоръчват за електродъгово заваряване и най-често използваните методи и различни нива на интензитета на тока на заваряване. Проверявайте, дали интензитета на тока и метода на заваряване отговарят на градацията за светлинна защита на филтъра.
Регулирайте чувствителността “Sensitivity”, при моделите, където е предвидено, в зависимост от светлинния интензитет на заваръчната дъга.
Регулирайте забавянето “delay-time, при моделите, където е предвидено, за да зададете времето за забавяне за преминаването от затъмнено към светло състояние, след прекъсване на дъгата и в зависимост от осветяването на детайла.
Преди употреба, направете тест със запалване на дъгата.
Каската в положение "GRIND” може да бъде използвана само за шлифоване.
След употреба и преди да се постави на мястото след края на работата, каската трябва да се провери, дали не е нарушена целостта й, за да се отстранят евентуални капки разтопен метал, които се намират върху зрителния филтър, които могат да намалят зрителните характеристики на самия филтър.
Каската трябва да се постави на място, така че да се избегнат постоянни деформации по размерите й или зрителният филтър да се счупи.

7. ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ
- Подменете батериите, когато индикаторната лампа “LOW BAT” светне (ако има такава - **ФИГ. C**).
- Подменете защитните външна/вътрешна прозрачна плочка на филтъра в случай, че са счупени, имат нарези, надраскани са или са деформирани. Некачествените защити нарушават добрата видимост и това което се прави като се понижи опасно нивото на защита на каската.
- Почиствайте редовно повърхността на филтъра и защитните плочки с мека кърпа с разтвори за почистване, които не са агресивни, например препарати за почистване на стъкла (не изсипвайте продукта директно върху филтъра).
- Проверявайте редовно, дали слънчевите клетки и сензорите не са затъмнени или покрити от замърсявания, в случай, че са, да се почистят с мека хартиена кърпа, леко напоена с препарат за почистване на стъкла (не изсипвайте продукта директно върху филтъра).
- Почистете и дезинфектирайте каската единствено с вода и сапун и все пак с продукти, които не съдържат разтворители. Използването на химически разтворители влошава естетическия вид, до пълното нарушаване на целостта на самата каска.
- Добрата обща поддръжка на каската позволява да се сведе до минимум захабяването, както от гледна точка на употребата, така и това на самите компоненти на каската.
- Почиствайте редовно повърхността на филтъра с мека кърпа с разтвори за почистване, които не са агресивни, например препарати за почистване на стъкла (не изсипвайте продукта директно върху филтъра).
- Проверявайте редовно, дали слънчевите клетки и сензорите не са затъмнени или покрити от замърсявания, в случай, че са, да се почистят с мека хартиена кърпа, леко напоена с препарат за почистване на стъкла (не изсипвайте продукта директно върху филтъра).

8. ПРОБЛЕМИ И РАЗРЕШАВАНЕ
По време на функционирането на каската могат да възникнат общи проблеми, изброени тук със съответните решения:
- Филтърът не се затъмнява или е нестабилен при прехода от светло към тъмно състояние и обратно.
  Възможно решение:
  - Външната прозрачна защита на филтъра е замърсена или повредена (сменете външната прозрачна защита).
  - Сензорите са замърсени (почистете повърхността на сензорите).
  - Нивото на заваръчния ток е прекалено ниско (да се увеличи чувствителността, ако има такава,или подменете каската с друга с подходящ за целта филтър).
- Бавно превключване.
  Възможно решение:
  - Прекалено ниска температура на функциониране (не използвайте при температура на околната среда по-ниска от -5°C (+23°F).
- Лоша видимост.
  Възможно решение:
  - Външната защита и/или вътрешната защита на филтъра и/или филтъра са замърсени или повредени (почистете замърсените компоненти и подменете повредените).
  - В околната среда няма достатъчно светлина (погрижете се да осветите по-добре околната среда).
  - Числото на градация на скалата не е правилно зададено (да се избере правилната стойност при моделите, където това е възможно).

ВНИМАНИЕ!
Ако нарушеното функциониране, описано по-горе, не може да се разреши, прекъснете незабавно употребата на каската и се свържете с най-близкия дистрибутор.

TAB. 1 **Номера на степените (shade) и препоръчвана употреба при дъгово заваряване**

Метод на заваряване и свързаните с него техники	Ток в Ампери																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Обмазани електроди	8							9		10		11		12			13			14	
MAG	8							9		10		11			12			13			14
ВИГ (TIG)	8					9		10			11			12		13					
MIG върху тежки метали (*)	9										10		11			12		13	14		
MIG върху леки сплави	10												11		12		13		14		
Въздушно-дъгово рязане	10												11	12			13		14	15	
Плазмено рязане "plasma-jet"	9										10	11		12			13				
Микроплазмено дъгово заваряване	4		5			6		7	8		9		10		11		12				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) Изразът "тежки метали" се прилага за стомани, стоманени сплави, мед и неговите сплави и т.н.

الفهرس

صفحة

1. الامان العام لاستخدام الخوذة لاغراض احترافية وصناعية 53
2. مقدمة ووصف عام 53
3. بيانات فنية 53
1.3 الخصائص الفنية للمرشحات TW 602 و TW 801 و TW 521 53
2.3 علامات 53
1.2.3 علامات على المرشح 53
2.2.3 علامات على الخوذة 53
3.2.3 علامة على الحماية الخارجية الشفافة 53
4.2.3 علامة على الحماية الداخلية الشفافة 53
4. وصف 53
1.4 تجميع الخوذة والمكونات الأساسية (الشكل A) 53
2.4 ضبط الخوذة (الشكل B) 53
1.2.4 ضبط الشريط المحيط (الشكل B-1) 53
2.2.4 ضبط ارتفاع الشريحة المحيطة (الشكل B-2) 53
3.2.4 ضبط المسافة بين الوجه والمرشح (الشكل B-3) 53
4.2.4 ضبط الميل (الشكل B-4) 53
5. التركيب 54
6. الاستخدام 54
7. الصيانة والتنظيف 54
8. مشكلات وحلول 54

صفحة

خوذات لحام مع مرشحات ذات تعتيم اوتوماتيكي.
ملحوظة: يتم الاشارة إليها في النص التالي بمصطلحي "الخوذة" و "المرشح".

1. الامان العام لاستخدام الخوذة لاغراض احترافية وصناعية

يجب أن يكون العامل مدرك بشكل كافي لاستخدام آلة اللحام بشكل آمن وعلى علم بالمخاطر ذات الصلة بمجريات اللحام بالقوس بالاضافة إلى مقاييس الوقاية ذات الصلة فضلاً عن الاجراءات التي تتخذ في حالة الطوارئ.

- **يمكن أن تتسبب الإشعاعات المضيئة الصادرة خلال اللحام بالقوس الكهربائي في الضرر للعين وحرق الجلد؛ علاوة على أن اللحام يصدر عنه شرر وقطرات من المعدن المنصهر في جميع الاتجاهات. وعليه يجب استخدام الخوذة الواقية لتحاشي وقوع أضرار جسمانية قد تكون خطيرة.**
- **تجنب تعريض خوذة اللحام لأي سبب من الأسباب للنار لأن الدخان الناتج ضار للعين والجسم إذا تم استنشاقه.**
- **لا تمثل الخامات المستخدمة في صنع الخوذة بالكامل أي خطر على الإنسان أو البيئة.**
- **يجب التحقق دائمًا من حالة الخوذة والمرشح:**

- قبل كل استخدام يجب التحقق من الوضع الصحيح وثبات الزجاج المرشح والشرائح الواقية التي يجب أن توجد تحديدًا في المساحة الموضحة.
- يجب الإبقاء على الخوذة بعيدةً عن ألسنة اللهب.
- لا يجب تقريب الخوذة كثيرًا من منطقة اللحام.
- في حالات اللحام المطول، يجب التحقق من الخوذة من حين لآخر لمعرفة ما إذا كانت هناك تشوهات أو تآكلات به.
- بالنسبة للأشخاص بالغي الحساسية فإن الخامات التي تلامس البشرة قد تتسبب في ردود أفعال من الحساسية.

- **تم اعتماد هذه الخوذة المعتمة تلقائيًا فقط لحماية الوجه والعين من الإشعاعات فوق البنفسجية وتحت الحمراء الضارة ومن الشرر والقطرات المنصهرة المتناثرة كنتيجة للحام؛ وهي غير ملائمة لمجريات اللحام بالليزر أو اللحام والقطع بأكسيد الإستيلين علاوة على حماية الوجه من الانفجارات والسوائل المؤدية للتآكل.**
- **لا تستبدل أجزاء من الخوذة بأجزاء أخرى مختلفة عن تلك الواردة في دليل الإرشادات هذا حيث أن عدم الامتثال لذلك قد يعرض العامل لخطر على صحته.**
- **إذا لم تعتم الخوذة أو ظهرت بها مشكلات خلال التشغيل، انظر فصل المشكلات والحلول؛ في حالة استمرار المشكلة يجب التوقف فورًا عن استخدام الخوذة مع الاتجاه للمسؤول أو الموزع.**
- **لا تغمس المرشح في الماء أو في أية سوائل أخرى؛ لا تستخدم مواد مذيبة لتنظيف الشرائح الواقية.**
- **يجب استخدام الخوذة فقط في درجات الحرارة التالية: - 5 مئوية (+ 23 فهرنهايت) ÷ + 55 مئوية (+ 131 فهرنهايت).**
- **يجب تخزين الخوذة فقط في درجات الحرارة التالية: - 20 مئوية (- 4 فهرنهايت) ÷ + 65 مئوية (+ 149 فهرنهايت).**
- **يجب حماية المرشح والشرائح الواقية من الاتصال بالسوائل والاتساخات.**
- **لا تفتح حاوية المرشح.**
- **لا تستخدم أبدًا الخوذة بدون الشرائح الواقية، الخارجية والداخلية، الشفافة للمرشح.**
- **تحقق من التوافق بين الشرائح الواقية للمرشح والخوذة: يجب وضع علامة على كلاهما بنفس الرمز لمقاومة التأثير على الجسيمات بسرعة عالية، وفي هذه الحالة F. إذا لم تكن رموز الوسم شائعة لكلتا اللوحتين الواقيتين للمرشح والخوذة، فيجب استخدام مستوى حماية أقل من مجموعة المرشح - الخوذة.**
- **يمكن أن تُنتج واقيات العينين من الجزيئات ذات السرعة العالية التي يتم ارتداؤها على النظارات البصرية القياسية تأثيرات مما يتسبب في خطر على من يرتديها.**
- **لا تستخدم قطع غيار غير الأصلية TELWIN.**

تجعل التعديلات الغير مصرح بها والاستبدال بقطع غيار غير أصلية الضمان غير صالح كما أنها تعرض العاملين لإصابات شخصية.

- **نوصي باستخدام الخوذة والمرشح ذاتي التعتيم والشرائح الوقائية ذات الصلة لمدة أقصاها 2 عام. تعتمد مدة استمرارية تلك الأدوات على عناصر مختلفة مثل كثافة الاستخدام والنظافة والحفظ والصيانة الخاصة بها. ينصح بالتحقق منها واستبدالها دوريًا إذا كانت تالفة.**

احتياطات

لضمان حماية المستخدم والتأكد من أن الخوذة ذات المرشح المعتم تلقائياً تعمل بشكل جيد، يجب قراءة التعليمات واستشارة مدرب أو مشرف مؤهل قبل البدء في العمل.

- **يمكن استخدام هذه المرشحات والشرائح الواقية في جميع مجريات اللحام ماعدا اللحام بأكسيد الإسيلين واللحام بالليزر.**
- **الشريحة الواقية الفاتحة من البولي كربونات القياسي يجب وضعها على كلا جانبي المرشحات.**
- **قد يتسبب عدم استخدام الشرائح الواقية في خطر على الأمان أو التسبب في ضرر لا يمكن إصلاحه للمرشح ذاتي التعتيم.**
- **من الوارد استخدام الخوذة في وضعية "GRIND" (إن وجدت) حصريا من أجل الطحن.**

2. مقدمة ووصف عام

تتكون الخوذة طراز "TW9000" من المرشح "TW521" أو المرشح "TW602" أو المرشح "TW801"؛ علاوة على أنها مكونة من الحمايات الشفافة الامامية الخارجية والداخلية.

تم تصميم الخوذة لضمان الحماية الصحيحة للعين خلال اللحام، علاوة على توفير أعلى درجات الآداء في سهولة التركيب والراحة في الاستخدام: يضمن حماية دائمة من الاشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء والشرر الناتج خلال مجريات اللحام بالقوس.

3. بيانات فنية

1.3 الخصائص الفنية للمرشحات TW 602 و TW 801 و TW 521

- إجمالي الأبعاد:	133×114×9 مم (TW 602 - TW 801) و 110×90×8 مم (TW 521)
- الشرائح الواقية للمرشح:	الامامية 114×134 مم والداخلية 103.5×69.5 مم (TW 602)، الامامية 114×134 مم والداخلية 96×104 مم (TW 801)، الامامية 114×134 مم والداخلية 50×95 مم (TW 521)
- منطقة رؤية:	100×67 مم (TW 602) و 93×100 مم (TW 801) و 92×42 مم (TW 521)
- حالة مضيئة:	تدرج DIN 4
- حالة داكنة:	تدرج متغير 4/5 - 9 و 4/9 - DIN 13
- وقاية من الاشعة فوق البنفسجية والاشعة تحت الحمراء:	حتى 16 درجة من حساسية الاضاءة
- الحساسية:	قابلة للضبط
- التأخير:	قابلة للضبط
- وقت التبادل:	أقل من 0.0004 ثانية
- التأخير من الحالة الداكنة إلى الحالة الفاتحة:	0.1 - 1 ثانية مع بكرة تحكم
- التشغيل والايقاف:	اوتوماتيكي
- أجهزة استشعار للضوء:	4 (TW 602 - TW 801) و2 (TW 521)
- تغذية بالطاقة:	تركيبة بين خلية شمسية وليثيوم
- درجة حرارة التشغيل:	- 5 مئوية (+ 23 فهرنهايت) ÷ + 55 مئوية (+ 131 فهرنهايت)
- درجة حرارة الاحتفاظ:	- 20 مئوية (- 4 فهرنهايت) ÷ + 65 مئوية (+ 149 فهرنهايت)
- الهيكل:	بلاستيك

2.3 علامات

1.2.3 علامات على المرشح

العلامة التجارية الواردة على المرشح من طراز TW602 و TW801 و TW 521 في الجانب الامامي - السفلي مكونة من مجموعة من الرموز التي تحمل المعنى التالي:

CE 379 / 2 / 1 / 1 / 1 TW 13 – 9 / 9 – 5 / 4

عدد الدرجات في الحالة الفاتحة	**5 / 4**
عدد الدرجات في الحالة المعتمة	**9 / 9**
عدد الدرجات في الحالة المعتمة بشكل أكبر	**13**
رمز الشركة المصنعة: TELWIN - إيطاليا	**TW**
الفئة البصرية	**1**
فئة توزيع الضوء	**1**
فئة تنوع عامل النقل الضوئي	**1**
فئة الاعتماد الركني لعامل النقل الضوئي	**2**
المعيار الرقمي للتشريعات التي يتم الرجوع إليها لطلب شهادة التوثيق	**379**
علامة الاتحاد الاوروبي	**CE**

2.2.3 علامات على الخوذة

العلامة التجارية الواردة على الخوذة TW9000 في الجانب الأمامي السفلي من الداخل مكونة من مجموعة من الرموز التي تحمل المعنى التالي:

CE B 175 TW

رمز الشركة المصنعة: TELWIN - إيطاليا	**TW**
المعيار الرقمي للتشريعات التي يتم الرجوع إليها لطلب شهادة التوثيق	**175**
مقاومة الآلة: تأثير ذو طاقة متوسطة	**B**
علامة الاتحاد الاوروبي	**CE**

3.2.3 علامة على الحماية الخارجية الشفافة

العلامة التجارية الواردة على الوقاية الخارجية الشفافة في الجانب الامامي مكونة من مجموعة من الرموز التي تحمل المعنى التالي:

CE F TW

رمز الشركة المصنعة: TELWIN - إيطاليا	**TW**
مقاومة الآلة: تأثير ذو طاقة منخفضة	**F**
علامة الاتحاد الاوروبي	**CE**

4.2.3 علامة على الحماية الداخلية الشفافة

العلامة التجارية الواردة على الوقاية الداخلية الشفافة في الجانب الامامي مكونة من مجموعة من الرموز التي تحمل المعنى التالي:

CE F 1 TW

رمز الشركة المصنعة: TELWIN - إيطاليا	**TW**
الفئة البصرية	**1**
مقاومة الآلة: تأثير ذو طاقة منخفضة	**F**
علامة الاتحاد الاوروبي	**CE**

إنتبه: كان حرف الحماية ضد الجسيمات عالية السرعة الموضح على الخوذة والمرشح والشرائح الواقية لا يتبعه الحرف T، فيجب استخدام واقي العينين من الجسيمات عالية السرعة فقط في درجة حرارة الغرفة.

4. وصف

1.4 تجميع الخوذة والمكونات الأساسية (الشكل A)

2.4 ضبط الخوذة (الشكل B)

1.2.4 ضبط الشريط المحيط (الشكل B-1)

يجب ضبط الخوذة لحماية العين والوجه بطريقة فعالة خلال اللحام.
يمكن ضبط وضعية الشريحتين الامامية والخلفية يدوياً للتأقلم التام مع حجم الرأس.
يتم إستدارة البكرة (في بعض الطرازات يجب الضغط على البكرة للتمكن من استدارتها) لضبط الشريحة على الرأس.

2.2.4 ضبط ارتفاع الشريحة المحيطة (الشكل B-2)

يمكن ضبط الارتفاع بطريقة تسمح بوضع الشريحة اعلى الحواجب بقليل: يتم إحكام أو تخفيف ضبط ألشريطين المدرجين المتواجدين على الجزء العلوي للرأس.

3.2.4 ضبط المسافة بين الوجه والمرشح (الشكل B-3)

يتم تخفيف إحكام البكر الخارجي مع التحريك للأمام أو للخلف حتى الحصول على الوضعية المرغوبة ومن ثم إحكام التثبيت من جديد.

4.2.4 ضبط الميل (الشكل B-4)

يكون الميل المثالي للخوذة عندما تكون العين عمودية على سطح المرشح. لضبط زاوية الرؤية يتم تخفيف إحكام البكر على جانبي الخوذة ثم ضبط ميل الخوذة المرغوب. إذا لم تستطيع الحصول على الميل المرغوب، يتم الضغط على الازرار الجانبية وتحريك

المجرتين في نفس الوقت حتى تتعدى الخوذة حد الزاوية المضبوطة مسبقاً.

5. التركيب

يتم اتباع التركيب كما هو موضح في التصميم (**الشكل A**).
يتم إدخال 2 بطارية من نوع CR2450 - TW 602 أو CR2032 - TW 801 في المرشح قبل استخدام الخوذة (**الشكل C**).

6. الاستخدام

يجب استخدام الخوذة دائمًا وأبدًا لحماية الوجه والعينين أثناء اللحام. يجب الإبقاء على الخوذة وبخاصة الجزء الزجاجي ذو المرشح أقرب ما يكون من العينين خلال اللحام بحيث تقي العينين من الأشعة المضيئة وقطرات المعدن المنصهرة المحتمل تناثرها.
قبل بدء مجريات اللحام، تأكد من أن المرشح والواقيات الشفافة الخارجية والداخلية مثبتة بشكل صحيح.
يتم ضبط التدرج الإضائي "shade" في الطرازات حيث يمكن القيام بذلك، على أساس التيار ومجريات اللحام.
في **الجدول 1** ترد أرقام التدرج الإضائي "shade" الموصى بها للحام بالقوس الكهربائي بالنسبة لمجريات الاستخدام العام على مستويات مختلفة من كثافة تيار اللحام. تأكد من أن كثافة التيار ومجريات اللحام تناسب التدرج الإضائي للحماية الخاصة بالمرشح.
يتم ضبط الحساسية "Sensitivity"، في الطرازات المتاح بها ذلك، على اساس كثافة الإضائة لقوس اللحام.
يتم ضبط مؤخر الوقت "delay-time"، في الطرازات الوارد بها ذلك، لضبط وقت تأخير الانتقال من الحالة المعتمة إلى الحالة الفاتحة، وذلك بعد توقف القوس وعلى أساس إضائة القطعة.
قبل الاستخدام يجب القيام بتجربة من خلال اندلاع القوس.
يمكن استخدام الخوذة في وضعية "GRIND" للتجليخ.
بعد الاستخدام وعلى أي حال قبل إعادة استخدام الخوذة يجب التحقق من سلامتها والتخلص من أية قطرات معدنية محتمل وجودها على المرشح الشفاف لأن هذه القطرات قد تتسبب في خفض رؤية المرشح نفسه.
وعليه يجب وضع الخوذة بطريقة يتم التخلص بها من احتمالات تعرضها لتشوهات دائمة من حيث أبعادها وحماية المرشح الزجاجي من الكسر.

7. الصيانة والتنظيف

- يتم استبدال البطاريات عندما يضئ المؤشر الضوئي "LOW BAT" (إن وجد - **الشكل C**).
- يجب استبدال الشرائح الواقية الخارجية/الداخلية الشفافة للمرشح في حالة وجدت بها كسور أو شروخ أو تشوهات. إذا كانت أدوات الحماية منتهية الصلاحية سيؤثر ذلك على الرؤية الجيدة لما يتم عمله حيث ينخفض بشكل خطير مستوى حماية الخوذة.
- يتم تنظيف أسطح المرشح ذاتي التعتيم والشرائح الواقية دوريًا بواسطة قطعة قماش طرية مع محلول تنظيف غير عنيف، على سبيل المثال المحاليل الخاصة بنظافة الزجاج (لا تسكب المنتج مباشرة على المرشح).
- يتم التحقق دوريًا من أن الخلايا الشمسية وأجهزة الاستشعار ليست معتمة أو مغطاة بأوساخ وإذا كانت كذلك يتم تنظيفها بمنديل ورقي مشبع قليلًا بمحلول تنظيف الزجاج (لا تسكب المنتج مباشرة على المرشح).
- يجب تنظيف الخوذة وتعقيمها فقط بالماء الدافئ والصابون وعلى أية حال بمنتجات خالية من المذيبات. يتسبب استخدام المذيبات في أضرار للشكل الجمالي للخوذة فضلًا عن الحد من تكامل وسلامة الخوذة ذاتها.
- تسمح العناية العامة بالخوذة بالحد من تهالكها إلى أدنى درجة سواء من حيث الاستخدام أو من حيث مكونات الخوذة نفسها.
- يتم تنظيف أسطح المرشح دوريًا بواسطة قطعة قماش طرية مع محلول تنظيف غير عنيف، على سبيل المثال المحاليل الخاصة بنظافة الزجاج (لا تسكب المنتج مباشرة على المرشح).
- يتم التحقق دوريًا من أن الخلايا الشمسية وأجهزة الاستشعار ليست معتمة أو مغطاة بأوساخ وإذا كانت كذلك يتم تنظيفها بمنديل ورقي مشبع قليلًا بمحلول تنظيف الزجاج (لا تسكب المنتج مباشرة على المرشح).

8. مشكلات وحلول

خلال عمل الخوذة قد تظهر بعض المشكلات الشائعة التي يتم سردها مع الحلول الخاصة بها تاليًا:
- المرشح لا يعتم أو غير مستقر في الانتقال من الحالة المعتمة إلى الفاتحة والعكس.
الحلول المحتملة:
- الحماية الشفافة الخارجية متسخة أو تالفة (قم بتغيير الحماية الشفافة الخارجية).
- أجهزة الاستشعار متسخة (قم بتنظيف أسطح أجهزة الاستشعار).
- مستوى تيار اللحام منخفض للغاية (يتم رفع درجة الحساسية، إن وجدت، أو يتم استبدال الخوذة بأخرى تناسب الغاية).
- تبادل بطئ.
الحلول المحتملة:
- درجة حرارة العمل منخفضة للغاية (لا تستخدم ودرجة حرارة البيئة أقل من 5- مئوية (23+ فهرنهايت).
- رؤية سيئة.
الحلول المحتملة:
- الحماية الخارجية و/أو الحماية الداخلية للمرشح و/أو المرشح نفسه متسخين أو تالفين (يتم تنظيف المكونات المتسخة واستبدال التالفة).
- لا يوجد ضوء كافي في البيئة المحيطة (يجب إضاءة البيئة المحيطة بشكل أكبر).
- عدد التدرج على الصعيد ليس مضبوط بشكل صحيح (يتم اختيار القيمة الصحيحة للطرازات حيث يمكن ذلك).

انتبه!
إذا لم يكن بالإمكان حل عيوب التشغيل أعلاه يجب التوقف فورًا عن استخدام الخوذة واتصل بأقرب موزع.

الجدول 1

ارقام التدرج (shade) والاستخدامات الموصى بها للحام بالقوس

مجريات اللحام والفنيات ذات الصلة	التيار بالامبير																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
أقطاب مغلفة	8					9		10		11		12		13		14					
MAG	8					9		10		11		12		13		14					
اللحام بغاز التنجستين الخامل	8			9			10		11			12		13							
MIG على المعادن الثقيلة (*)	9					10		11			12		13		14						
MIG على الروابط الخفيفة	10						11		12		13		14								
قاطع هواء-قوس	10						11		12		13		14		15						
قاطع بلازما-جت	9					10	11					12					13				
لحام بالقوس بالميكروبلازم	4		5		6		7	8	9	10			11			12					
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600

(*) التعبير "معادن ثقيلة" يطبق على الفولاذ وروابط الفولاذ والنحاس والسبائك ألخ.

Fig. A

(EN)

1. Front cover lens.
2. Auto-darkening filter.
3. Inside cover lens.
4. Welding helmet.
5. Block nut (2x).
6. Washer (2x).
7. Angle adjustable washer (2x).
8. Left limitation washer.
9. Screw (2x).
10. Right limitation washer.
11. Sweatband.
12. Headgear.
13. Darkening degree adjustable knob (where foreseen).

(IT)

1. Protezione esterna trasparente.
2. Filtro autoscurante.
3. Protezione interna trasparente.
4. Maschera.
5. 2x Dado bloccante.
6. 2x Rondella.
7. 2x Rondella d'aggiustamento dell'angolo.
8. Rondella sinistra di contro fissaggio.
9. 2x Viti.
10. Rondella destra di contro fissaggio.
11. Fasciatesta.
12. Supporto regolabile per maschera.
13. Manopola di regolazione del grado di oscuramento (dove previsto).

(FR)

1. Protection externe transparente.
2. Filtre auto-obscurcissant.
3. Protection interne transparente.
4. Masque.
5. 2x écrous de fixation.
6. 2x Rondelles.
7. 2x Rondelles d'ajustage de l'angle.
8. Rondelle gauche de contre-fixation.
9. 2x Vis.
10. Rondelle droite de contre-fixation.
11. Bandeau tête.
12. Support réglable pour masque.
13. Poignée de réglage du degré d'obscurcissement (si prévu).

(ES)

1. Protección exterior transparente.
2. Filtro de oscurecimiento automático.
3. Protección interior transparente.
4. Máscara.
5. 2x Tuerca bloqueante.
6. 2x Arandela.
7. 2x Arandela de ajuste del ángulo.
8. Arandela izquierda de fijación secundaria.
9. 2x Tornillos.
10. Arandela derecha de fijación secundaria.
11. Protector de cabezal.
12. Soporte regulable para máscara
13. Mando de regulación del grado de oscurecimiento (si está previsto).

(DE)

1. Klarsichtschutz außen.
2. Selbstverdunkelnder Filter.
3. Klarsichtschutz innen.
4. Maske.
5. 2x Sperrmutter.
6. 2x Unterlegscheibe.
7. 2x Winkelverstellscheibe.
8. Linke Unterlegscheibe zur Gegenbefestigung.
9. 2x Schrauben.
10. Rechte Unterlegscheibe zur Gegenbefestigung.
11. Kopfband.
12. Verstellbare Maskenhalterung.
13. Drehknopf zur Regelung des Verdunkelungsgrades (wo vorhanden).

(RU)

1. Наружная прозрачная защита.
2. Самозатемняющийся фильтр.
3. Внутренняя прозрачная защита.
4. Щиток.
5. 2x блокировочная гайка.
6. 2x шайба.
7. 2x шайба регулирования угла.
8. Левая шайба крепления.
9. 2x Винты.
10. Правая шайба крепления.
11. Обвязка головы.
12. Регулируемая опора для щитка.
13. Регулировочная рукоятка степени затемнения (где предусмотрено).

(PT)

1. Protecção externa transparente.
2. Filtro de auto-escurecimento.
3. Protecção interna transparente.
4. Máscara.
5. 2x Porca de atarraxar.
6. 2x Anilha.
7. 2x Anilha de ajuste do ângulo.
8. Anilha esquerda de contra-fixação.
9. 2x Parafusos.
10. Anilha direita de contra-fixação.
11. Protector de cabeça.
12. Suporte regulável para máscara.
13. Manípulo de regulação do grau de escurecimento (onde previsto).

(NL)

1. Transparante buitenste bescherming.
2. Zelfverdonkerende filter.
3. Transparante binnenste bescherming.
4. Masker.
5. 2x Blokkerende moer.
6. 2x Sluitring.
7. 2x Sluitring aanpassing van de hoek.
8. Linker sluitring van tegenbevestiging.
9. 2x Schroeven.
10. Rechter sluitring van tegenbevestiging.
11. Kopband.
12. Regelbare steun voor masker.
13. Regelknop van de graad van verdonkering (indien voorzien).

(EL)

1. Διαφανής εξωτερική προστασία.
2. Φωτοχρωμικό φίλτρο.
3. Διαφανής εσωτερική προστασία.
4. Μάσκα.
5. 2x Παξιμάδι μπλοκαρίσματος.
6. 2x Ροδέλα.
7. 2x Ροδέλα ρύθμισης γωνίας.
8. Αριστερή ροδέλα στερέωσης.
9. 2x Βίδες.
10. Δεξιά ροδέλα στερέωσης.
11. Κεφαλόδεσμος.
12. Ρυθμιζόμενο στήριγμα για μάσκα.
13. Περιστροφικός διακόπτης ρύθμισης βαθμού σκοτεινότητας (όπου προβλέπεται).

(RO)

1. Protecție externă transparentă.
2. Filtru heliomat.
3. Protecție internă transparentă.
4. Mască.
5. 2x Piuliță de blocare.
6. 2x Rondelă.
7. 2x Rondelă de ajustare a unghiului.
8. Rondelă stângă de contra-fixare.
9. 2x Şuruburi.
10. Rondelă dreaptă de contra-fixare.
11. Bandă de fixare pe cap.
12. Suport reglabil pentru mască.
13. Buton de reglare a gradului de întunecare (unde este prevăzut).

(SV)

1. Yttre genomskinligt skydd.
2. Automatiskt mörkerfilter.
3. Invändigt genomskinligt skydd.
4. Svetsvisir.
5. 2x blockerande mutter.
6. 2x brickor.
7. 2x vinkeljusteringsbricka.
8. Vänster bricka för motfäste.
9. 2x skruvar.
10. Höger bricka för motfäste.
11. Band till huvudet.
12. Reglerbart stöd för svetsvisiret.
13. Regleringsratt för mörkergraden (i förekommande fall).

(CS)

1. Vnější průsvitný ochranný díl.
2. Samozatmívací filtr.
3. Vnitřní průsvitný ochranný díl.
4. Kukla.
5. Pojistná matice – 2 ks.
6. Podložka – 2 ks.
7. Podložka pro seřízení úhlu – 2 ks.
8. Levá podložka na pojistné upevnění.
9. Šrouby – 2 ks.
10. Pravá podložka pro pojistné upevnění.
11. Hlavová výstelka.
12. Nastavitelná opěrka hlavy.
13. Otočný ovladač nastavení stupně zatmění (je-li součástí).

(HR-SR)

1. Prozirna vanjska zaštita.
2. Samotamnjivi filter.
3. Prozirna unutarnja zaštita.
4. Maska.
5. 2x blokirna matica.
6. 2x podložak.
7. 2x podložak za podešavanja kuta.
8. Lijevi podložak za kontra fiksiranje.
9. 2x Vijka.
10. desni podložak za kontra fiksiranje.
11. Traka za glavu.
12. Regulirajući stalak za masku.
13. Ručka za regulaciju stupnja zatamnjenja (gdje je predviđena).

(PL)

1. Przezroczyste zabezpieczenie zewnętrzne.
2. Filtr samościemniający.
3. Przezroczyste zabezpieczenie wewnętrzne.
4. Przyłbica.
5. Nakrętka blokująca (2szt.)
6. Podkładka (2szt.)
7. Podkładka umożliwiająca regulację kąta (2szt.)
8. Podkładka ograniczająca lewa.
9. Śruby (2szt.)
10. Podkładka ograniczająca prawa.
11. Opaska na głowę.
12. Regulowana przyłbica spawacza.
13. Pokrętło umożliwiające regulację stopnia zaciemnienia (gdzie przewidziane).

(FI)

1. Läpinäkyvä ulkosuoja.
2. Tummuva suodatin.
3. Läpinäkyvä sisäsuoja.
4. Naamari.
5. 2X estomutteri.
6. 2X aluslevy.
7. 2X kulman säätölevy.
8. Vastakiinnityksen vasen aluslevy.
9. 2X ruuvit.
10. Vastakiinnityksen oikea aluslevy.
11. Päänauha.
12. Säädettävä alusta naamarille.
13. Tummuusasteen säätövipu (jos mukana).

(DA)

1. Gennemsigtig, ekstern beskyttelse.
2. Selvformørkende filter.
3. Gennemsigtig, intern beskyttelse.
4. Maske.
5. 2x låsemøtrik.
6. 2x spændeskive.
7. 2x spændeskive til vinkelindstilling.
8. Venstre spændeskive til modhold.
9. 2x skruer.
10. Højre spændeskive til modhold.
11. Hovedbånd.
12. Indstillelig maskestøtte.
13. Mørkegradindstillingsknop (hvis udstyret dermed).

(NO)

1. Utvendig gjennemsiktig vern.
2. Automatisk mørkerfilter.
3. Innvendig gjennemsiktig vern.
4. Sveisemaske.
5. 2x blokkerende mutter.
6. 2x brikker.
7. 2x vinkelreguleringsbrikke.
8. Venstre brikke for motfeste.
9. 2x skruer.
10. Høyre brikke for motfeste.
11. Bånd til hodet.
12. Regulerbar støtte til masken.
13. Reguleringsratt for mørkergraden (hvis installert).

(SL)

1. Zunanja prozorna zaščita.
2. Samozatemnitveni filter.
3. Notranja prozorna zaščita.
4. Maska.
5. 2x zaustavljalna matica.
6. 2x podložka.
7. 2x podložka za nastavitev kota.
8. Leva podložka za protizatesnitev.
9. 2x vijaka.
10. Desna podložka za protizatesnitev.
11. Naglavni trak.
12. Nastavljivi opornik za masko.
13. Ročica za nastavitev stopnje zatemnitve (kjer je predvidena).

(SK)

1. Vonkajší priesvitný ochranný diel.
2. Samostmievací filter.
3. Vnútorný priesvitný ochranný diel.
4. Kukla.
5. Poistná matica – 2 ks.
6. Podložka – 2 ks.
7. Podložka pre nastavenie uhla – 2 ks.
8. Ľavá podložka na poistné upevnenie.
9. Skrutky – 2 ks.
10. Pravá podložka na poistné upevnenie.
11. Hlavová výstelka.
12. Nastaviteľná opierka hlavy.
13. Otočný ovládač nastavenia stupňa stmavenia (ak je súčasťou).

(HU)

1. Külső átlátszó védőüveg.
2. Automata sötétedésű szűrő.
3. Belső átlátszó védőüveg.
4. Fejpajzs.
5. 2x rögzítő anyacsavar.
6. 2x alátétgyűrű.
7. 2x szögbeállító gyűrű.
8. Bal ellenrögzítő gyűrű.
9. 2x csavar.
10. Jobb ellenrögzítő gyűrű.
11. Fejpánt.
12. Állítható tartóelem fejpajzshoz.
13. Sötétedési fok állítógomb (ahol rendelkezésre áll).

(LT)

1. Išorinė peršviečiama apsauginė detalė.
2. Savaime patamsėjantis filtras.
3. Vidinė peršviečiama apsauginė detalė.
4. Kaukė.
5. 2x užblokuojanti veržlė.
6. 2x poveržlė.
7. 2x kampo išlyginimo poveržlė.
8. Kairioji priešpriešinio sutvirtinimo poveržlė.
9. 2x Sraigtai.
10. Dešinioji priešpriešinio sutvirtinimo poveržlė.
11. Galvutės dirželis.
12. Reguliuojamas stovas kaukei.
13. Tamsėjimo laipsnio reguliavimo rankenėlė (kur numatyta).

(ET)

1. Väline läbipaistev kaitsekate.
2. Isetumenev filter.
3. Sisemine läbipaistev kaitsekate.
4. Keevitusmask.
5. 2x Kinnitusmutter.
6. 2x seib.
7. 2x Nurga reguleerimisrattake.
8. Vasakpoolne kinnitusrattake.
9. 2x kruvi.
10. Parempoolne kinnitusrattake.
11. Peapael.
12. Maski seadistatav alus.
13. Tumedusastme reguleerimishoob (sõltub mudelist).

(LV)

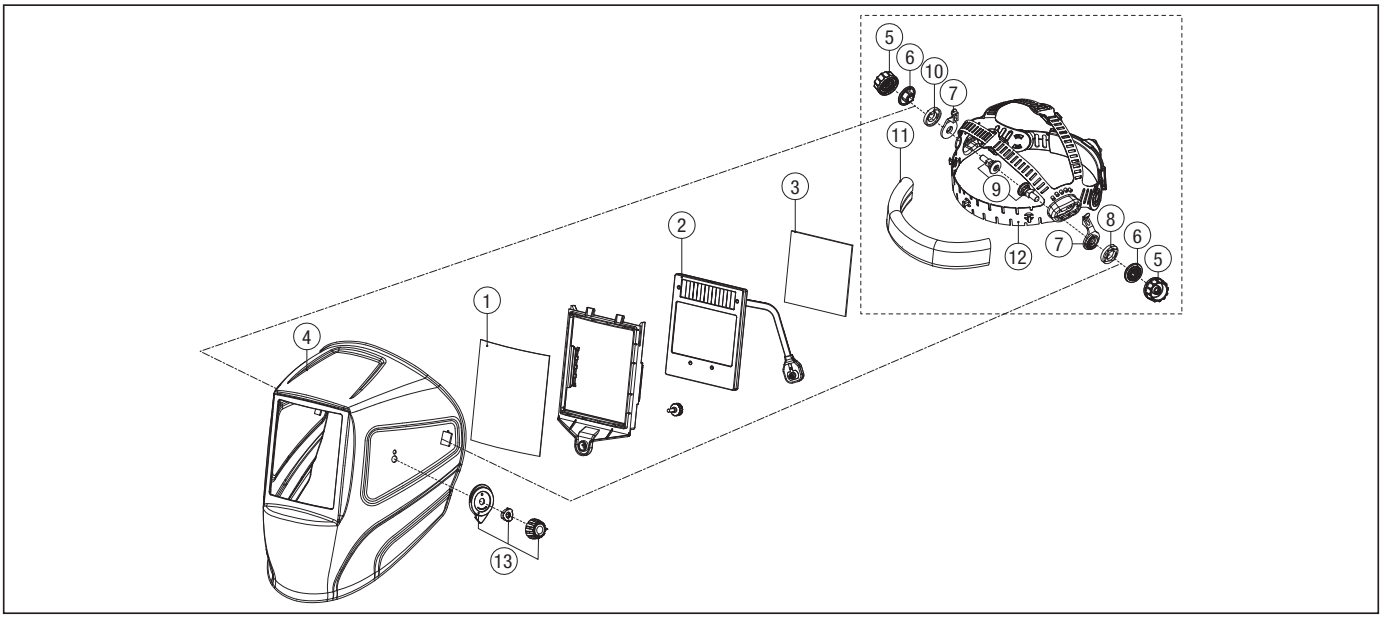
1. Ārējais caurspīdīgais aizsargs.
2. Pašaptumšojošs filtrs.
3. Iekšējais caurspīdīgais aizsargs.
4. Maska.
5. 2x sprostuzgriežņi.
6. 2x paplāksnes.
7. 2x leņķa regulēšanas paplāksne.
8. Kreisā stiprināšanas paplāksne.
9. 2x skrūves.
10. Labā stiprināšanas paplāksne.
11. Galvas saite.
12. Regulējams maskas balsts.
13. Aptumšošanas pakāpes regulēšanas rokturis (ja tas ir paredzēts).

(BG)

1. Външна прозрачна защита.
2. Затъмняващ се филтър.
3. Вътрешна прозрачна защита.
4. Маска.
5. 2x Блокираща гайка.
6. 2x Шайба.
7. 2x Шайба за регулиране на ъгъла.
8. Лява шайба с контра фиксиране.
9. 2x Винтове.
10. Дясна шайба с контра фиксиране.
11. Лента за глава.
12. Регулируема опора на маската.
13. Лост за регулиране на степента на затъмнение (където е предвидено).

(AR)

1. الحماية الخارجية الشفافة.
2. مرشح معتم تلقائياً.
3. الحماية الداخلية الشفافة.
4. قناع.
5. 2× صامولة محكمة الغلق.
6. 2× وردة.
7. 2× وردات تعديل الزاوية.
8. وردة يسار ضد التثبيت.
9. 2× مسامير.
10. وردة يمين ضد التثبيت.
11. شريحة الرأس.
12. دعامة قابلة للضبط بالنسبة للقناع.
13. بكرة ضبط درجة التعتيم (إذا كان ذلك متوقع).



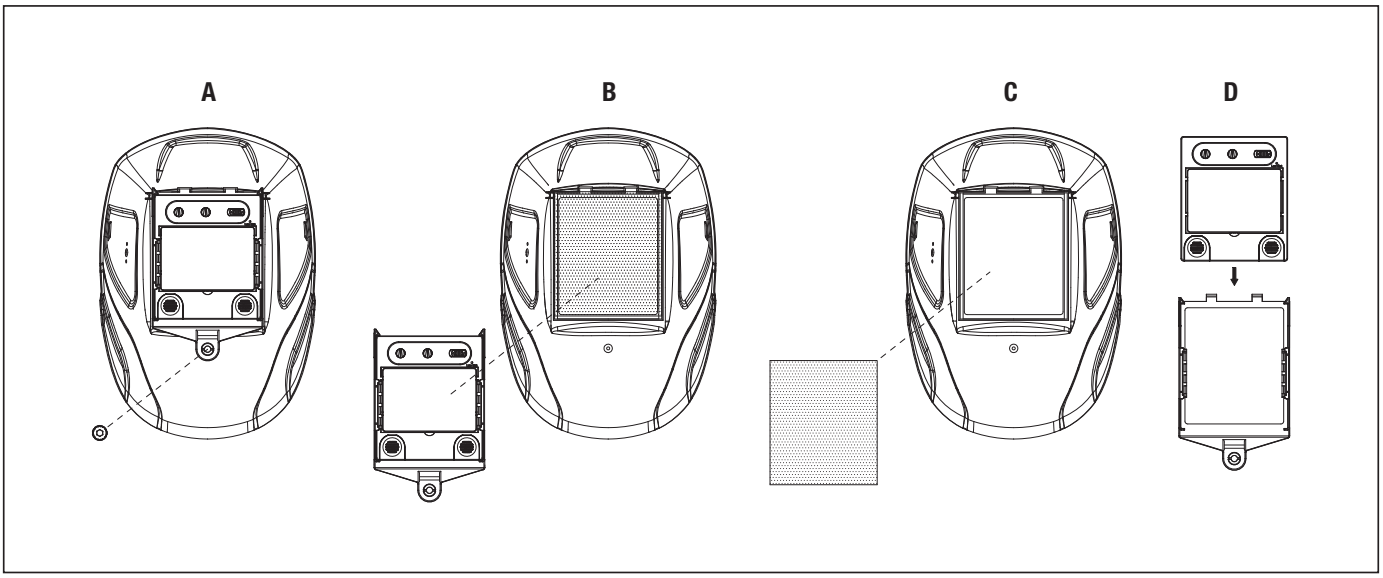
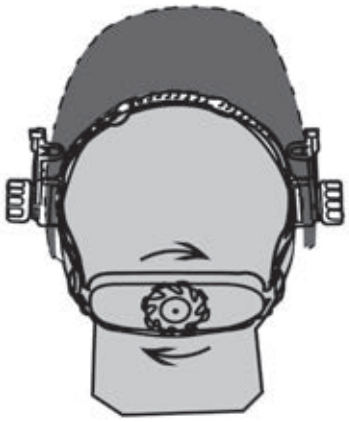
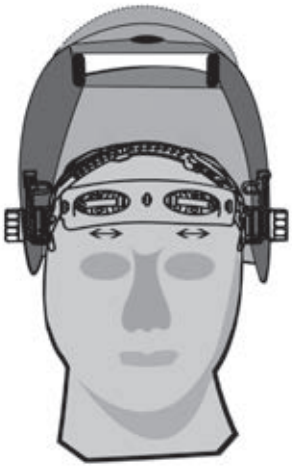


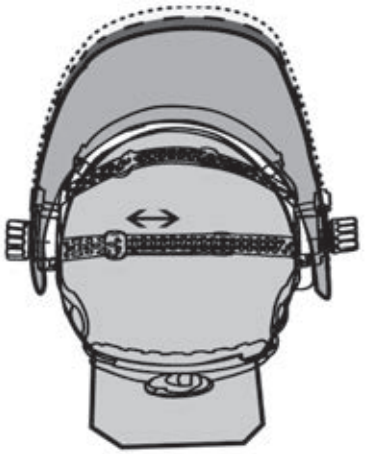
Fig. B

1

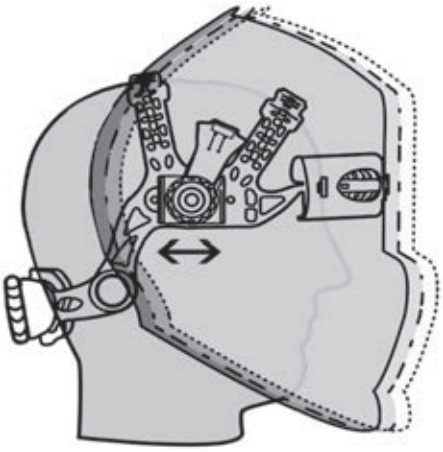


2





3



4

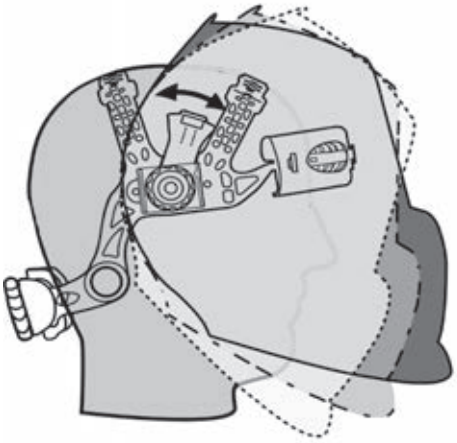
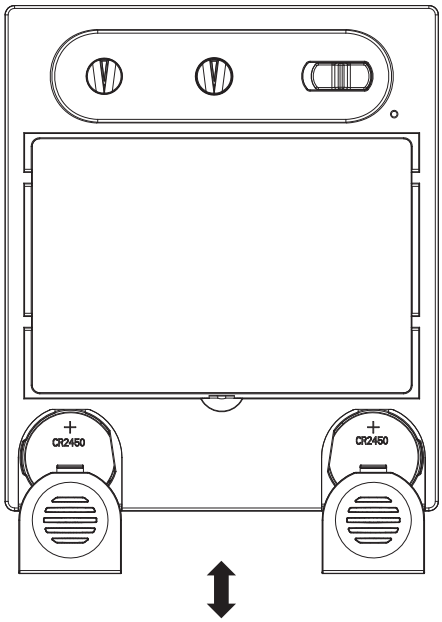
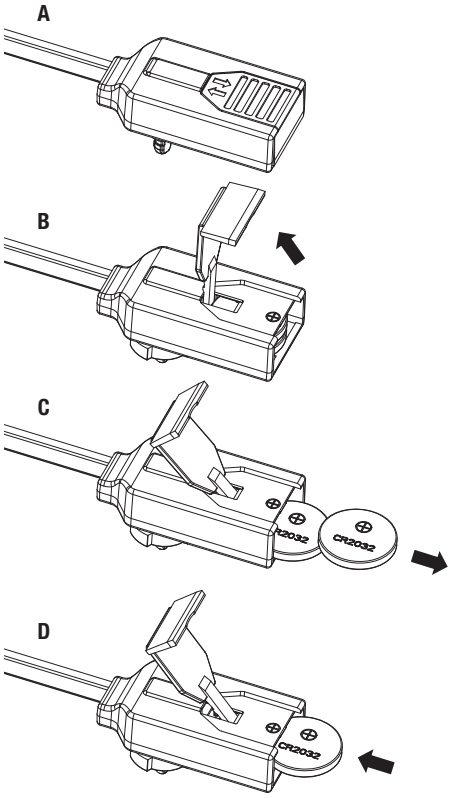


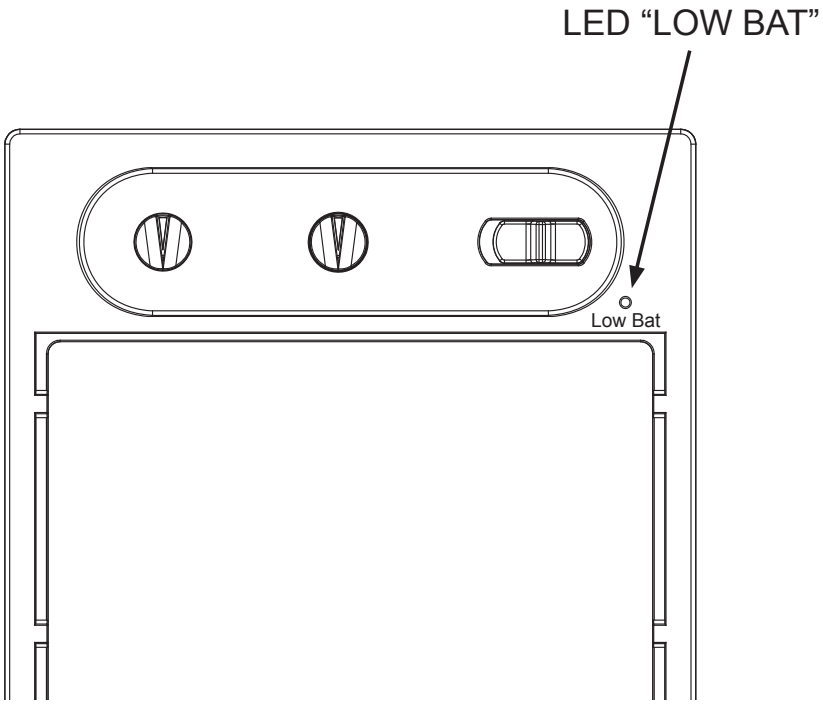
Fig. C



TW 602



TW 801



(EN) GUARANTEE

The manufacturer guarantees proper operation of the machines and undertakes to replace free of charge any parts should they be damaged due to poor quality of materials or manufacturing defects within 12 months of the date of commissioning of the machine, when proven by certification. Returned machines, also under guarantee, should be dispatched CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. This with the exception of, as decreed, machines considered as consumer goods according to European directive 1999/44/EC, only when sold in member states of the EU. The guarantee certificate is only valid when accompanied by an official receipt or delivery note. Problems arising from improper use, tampering or negligence are excluded from the guarantee. Furthermore, the manufacturer declines any liability for all direct or indirect damages.

(IT) GARANZIA

La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale e per difetti di costruzione entro 12 mesi dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO. Fanno eccezione, a quanto stabilito, le macchine che rientrano come beni di consumo secondo la direttiva europea 1999/44/CE, solo se vendute negli stati membri della EU. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione o incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti.

(FR) GARANTIE

Le fabricant garantit le fonctionnement correct des machines et s'engage à remplacer gratuitement les composants endommagés à la suite d'une mauvaise qualité de matériel ou d'un défaut de fabrication durant une période de 12 mois à compter de la mise en service de la machine attestée par le certificat. Les machines rendues, même sous garantie, doivent être expédiées en PORT FRANC et seront renvoyées en PORT DÛ. Font exception à cette règle les machines considérées comme biens de consommation selon la directive européenne 1999/44/CE et vendues aux états membres de l'EU uniquement. Le certificat de garantie n'est valable que s'il est accompagné de la preuve d'achat ou du bulletin de livraison. Tous les inconvénients dus à une utilisation incorrecte, une manipulation ou une négligence sont exclus de la garantie. La société décline en outre toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects.

(ES) GARANTÍA

La empresa fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sustitución de las piezas que se deterioren por mala calidad del material y por defectos de fabricación en los 12 meses posteriores a la fecha de puesta en funcionamiento de la máquina, comprobada en el certificado. Las máquinas entregadas, incluso en garantía, deberán ser enviadas a PORTE PAGADO y se devolverán a PORTE DEBIDO. Son excepción, según cuanto establecido, las máquinas que se consideran bienes de consumo según la directiva europea 1999/44/CE sólo si han sido vendidas en los estados miembros de la UE. El certificado de garantía tiene validez sólo si está acompañado de resguardo fiscal o albarán de entrega. Los problemas derivados de una mala utilización, modificación o negligencia están excluidos de la garantía. Además, se declina cualquier responsabilidad por todos los daños directos e indirectos.

(DE) GEWÄHRLEISTUNG

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, solche Teile kostenlos zu ersetzen, die aufgrund schlechter Materialqualität und von Herstellungsfehlern innerhalb von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme schadhaft werden. Als Nachweis der Inbetriebnahme gilt der Garantieschein. Werden Maschinen zurückgesendet, muß dies - auch im Rahmen der Gewährleistung - FRACHTFREI geschehen. Sie werden anschließend per FRACHTNACHNACHNAME wieder zurückgesendet. Von den Regelungen ausgenommen sind Maschinen, die nach der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG unter die Verbrauchsgüter fallen, und nur dann, wenn sie in einem Mitgliedstaat der EU verkauft worden sind. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn ihm der Kassenbon oder der Lieferschein beiliegt. Unsere Gewährleistung bezieht sich nicht auf Schäden aufgrund fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder aufgrund von Fremdeinwirkung. Außerdem wird jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen.

(RU) ГАРАНТИЯ

Компания-производитель гарантирует хорошую работу машинного оборудования и обязуется бесплатно произвести замену частей, имеющих неисправности, явившиеся следствием плохого качества материала или дефектов производства, в течении 12 месяцев с даты пуска в эксплуатацию машинного оборудования, проставленной на сертификате. Возвращенное оборудование, даже находящееся под действием гарантии, должно быть направлено на условиях ПОРТО ФРАНКО и будет возвращено в УКАЗАННОЕ МЕСТО. Из оговоренного выше исключается машинное оборудование, считающееся товарами потребления, в соответствии с европейской директивой 1999/44/EC, только в том случае, если они были проданы в государствах, входящих в ЕС. Гарантийный сертификат считается действительным только при условии, что к нему прилагается товарный чек или товаросопроводительная накладная. Неисправности, возникшие из-за неправильного использования, порчи или небрежного обращения, не покрываются действием гарантии. Дополнительно производитель снимает с себя любую ответственность за какой-либо прямой или непрямой ущерб.

(PT) GARANTIA

A empresa fabricante torna-se garante do bom funcionamento das máquinas e compromete-se a efectuar gratuitamente a substituição das peças que porventura se deteriorarem devido à má qualidade de material e por defeitos de fabricação no prazo de 12 meses da data de entrada da máquina em funcionamento, comprovada no certificado. As máquinas devolvidas, mesmo se em garantia, deverão ser despachadas em PORTO FRANCO e serão devolvidas com FRETE A PAGAR. São excepção, a quanto estabelecido, as máquinas que são consideradas como bens de consumo segundo a directiva europeia 1999/44/CE, somente se vendidas nos estados-membros da EU. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado pela nota fiscal ou conhecimento de entrega. Os inconvenientes decorrentes de utilização imprópria, adulteração ou descuido, são excluídos da garantia. Para além disso, o fabricante exime-se de qualquer responsabilidade para todos os danos directos e indirectos.

(NL) GARANTIE

De fabrikant is garant voor de goede werking van de machines en verplicht er zich toe gratis de vervanging uit te voeren van de stukken die afslijten omwille van de slechte kwaliteit van het materiaal en omwille van fabricagefouten, binnen de 12 maanden vanaf de datum van in bedrijfstelling van de machine, bevestigd op het certificaat. De geretourneerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten PORTVRIJ verzonden worden en zullen op KOSTEN BESTEMMELING teruggestuurd worden. Hierop maken een uitzondering de machines die vallen onder de verbruiksartikelen overeenkomstig de Europese richtlijn, 1999/44/EG, alleen indien ze verkocht zijn in de lidstaten van de EU. Het garantiecertificaat is alleen geldig indien het vergezeld is van de fiscale reçu of van het ontvangstbewijs. De inconveniënten te wijten aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.

(EL) ΕΓΓΥΗΣΗ

Η κατασκευαστική εταιρία εγγυάται την καλή λειτουργία των μηχανών και δεσμεύεται να εκτελέσει δωρεάν την αντικατάσταση τμημάτων σε περίπτωση φθοράς τους εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή ελαττωμάτων κατασκευής, εντός 12 μηνών από την ημερομηνία θέσης σε λειτουργίας του μηχανήματος επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Τα μηχανήματα που επιστρέφονται, ακόμα και αν είναι σε εγγύηση, θα στέλνονται ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ και θα επιστρέφονται με έξοδα ΠΛΗΡΩΤΕΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ. Εξαιρούνται από τα οριζόμενα τα μηχανήματα που αποτελούν καταναλωτικά αγαθά σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/EC μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της ΕΕ. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημη απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ενδεχόμενα προβλήματα οφειλόμενα σε κακή χρήση, παραποίηση ή αμέλεια, αποκλείονται απο την εγγύηση. Απορρίπτεται, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

(RO) GARANŢIE

Fabricantul garantează buna funcţionare a aparatelor produse şi se angajează la înlocuirea gratuită a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calităţii scadente a materialului sau din cauza defectelor de construcţie în max. 12 luni de la data punerii în funcţiune a aparatului, dovedită cu certificatul de garanţie. Aparatele restituite, chiar dacă sunt în garanţie, se vor expedia FĂRĂ PLATĂ şi se vor restitui CU PLATA LA PRIMIRE. Fac excepţie, conform normelor, aparatele care se categorisesc ca şi bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vândute în statele membre din UE. Certificatul de garanţie este valabil numai dacă este însoţit de bonul fiscal sau de fişa de livrare. Nefuncţionarea cauzată de o utilizare improprie, manipulare inadecvată sau neglijenţă este exclusă din dreptul la garanţie. În plus fabricantul îşi declină orice responsabilitate faţă de toate daunele provocate direct şi indirect.

(SV) GARANTI

Tillverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och åtar sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter idriftsättningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de täcks av garantin, måste skickas FRAKTFRITT, och kommer att skickas tillbaka PÅ MOTTAGARENS BEKOSTNAD. Ett undantag från detta utgörs av de maskiner som räknas som konsumtionsvaror enligt EU-direktiv 1999/44/EG, och då enbart om de har sålts till något av EU:s medlemsländer. Garantisedeln är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, åverkan eller vårdslöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren frånsäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

(CS) ZÁRUKA

Výrobce ručí za správnou činnost strojů a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu, uvedeného na záručním listě. Vrácené stroje a to i v záruční době musí být odeslány se ZAPLACENÝM POŠTOVNÝM a budou vráceny na NÁKLADY PŘÍJEMCE. Na základě dohody tvoří výjimku stroje spadající do spotřebního majetku ve smyslu směrnice 1999/44/ES pouze za předpokladu, že byly prodány v členských státech EU. Záruční list má platnost pouze v případě, že je předložen spolu s účtenkou nebo dodacím listem. Poruchy vyplývající z nesprávného použití, úmyslného poškození nebo chybějící péče nespadají do záruky. Odpovědnost se dále nevztahuje na všechny přímé a nepřímé škody.

(HR-SR) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćeni strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. Iznimka su strojevi koji se vraćaju kao potrošni materijal, u skladu sa Europskom odredbom 1999/44/EC, samo ako su prodani zemljama članicama EU-a. Garantni list vrijedi samo ako je popraćen računom ili dostavnom listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izravne i neizravne štete.

(PL) GWARANCJA

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy wysłać na warunkach PORTO FRANKO, po naprawie zostaną one zwrócone na koszt odbiorcy. Zgodnie z ustaleniami wyjątkiem są te urządzenia, które są odsyłane jako dobra konsumpcyjne, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE, wyłącznie, jeżeli zostały sprzedane w krajach członkowskich UE. Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej kwit fiskalny lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenia nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

(FI) TAKUU

Valmistusyritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huolehtii huonolaatuisen materiaalin ja rakennusvirheiden takia huonontuneiden osien vaihdosta ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneen käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifikaatista. Palautettavat koneet, myös takuussa olevat, on lähetettävä LÄHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutushyödykkeisiin eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsen maisssa. Takuutodistus on voimassa vain, jos siihen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavaran toimituksesta. Takuu ei kata väärinkäytöstä, vaurioittamisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haittoja. Lisäksi yritys kieltäytyy ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

(DA) GARANTI

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabrikationsfejl i løbet af de første 12 måneder efter maskinens idriftsættelsesdato, der fremgår af beviset. Selvom de returnerede maskiner er i garanti, skal de sendes FRANKO FRAGT, mens de tilbageleveres PR. EFTERKRAV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EØF udgør forbrugsgoder, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebon eller fragtpapirer. Garantien dækker ikke for forstyrrelser, der skyldes forkert anvendelse, manipulering eller skødesløshed. Producenten fralægger sig desuden ethvert ansvar for alle direkte og indirekte skader.

(NO) GARANTI

Tilverkeren garanterer maskinens korrekte funksjon og forplikter seg å utføre gratis bytte av deler som blir ødelagt på grunn av en dårlig kvalitet i materialer eller konstruksjonsfeil som oppstår innen 12 måneder fra maskinens igangsetting, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes FRAKTFRITT och skal sendes tilbake MED BETALNING AV MOTTAKEREN, unntatt maskinene som tilhører forbrukningsvarer ifølge europadirektiv 1999/44/EC, kun hvis de selges i en av EUs medlemsstater. Garantisertifikatet er gyldig kun sammen med kvittering eller leveringsblankett. Feil som oppstår på grunn av galt bruk, manipulering eller slurv, er utelukket fra garantin. Dessuten frasier seg selskapet alt ansvar for alle direkte og indirekte skader.

(SL) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavezuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji v roku 12 mesecev od dneva nakupa označenega ne tem certifikatu. Izjema so le aparati, ki so del potrošnih dobrin v skladu z evropsko direktivo 1999/44/EC, le če so bili prodani v državi članici EU. Garancijsko potrdilo je veljavno le, če je priložen veljaven račun. Napake, ki izhajajo iz nepravilne uporabe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavrača odgovornost za vse posredne in neposredne poškodbe. Ne delujoč aparat mora pooblaščen servis popraviti v roku 45 dni, v nasprotnem primeru se kupcu izroči nov aparat. Proizvajalec zagotavlja dobavo rezervnih delov še 5 let od nakupa izdelka. Na podlagi zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu potrošnikov (ZVPot-E) (Ur.l.RS št. 78/2011) podjetje Telwin s.p.a., kot organizator servisne mreže izrecno izjavlja: da velja garancija za izdelek na teritorialnem območju države v kateri je izdelek prodan končnim potrošnikom; opozarja potrošnike, da garancija in uveljavljanje zahtevkov iz naslova garancije ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz naslova odgovornosti prodajalca za napake na blagu. ORGANIZATOR SERVISNE SLUŽBE ZA SLOVENIJO: Itehnika d.o.o., Vanganelska cesta 26a, 6000 Koper, tel: 05/625-02-08.

(SK) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnu činnosť strojov a zaväzuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných vád do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky, uvedeného na záručnom liste. Vrátené stroje a to i v podmienkach záručnej doby musia byť odoslané so ZAPLATENÝM POŠTOVNÝM a budú vrátené na NÁKLADY PRÍJEMCU. Na základe dohody výnimku tvoria stroje spadajúce do spotrebného majetku, v zmysle smernice 1999/44/ES, len za predpokladu, že boli predané v členských štátoch EÚ. Záručný list je platný len v prípade, keď je predložený spolu s účtenkou alebo dodacím listom. Poruchy vyplývajúce z nesprávneho použitia, neoprávneného zásahu alebo nedostatočnej starostlivosti nespadajú do záruky. Zodpovednosť sa ďalej nevzťahuje na všetky priame i nepriame škody.

(HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetésszerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzembe helyezésének a bizonylat szerint igazolható napjától számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészeket még a jótállás keretében is BÉRMENTESEN kell visszaküldeni, amelyek UTÓVÉTTEL lesznek a vevőhöz kiszállítva. Kivételt képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 199/44/EC irányelve szerint meghatározott fogyasztási cikknek minősülnek, s az EU tagországaiban kerültek értékesítésre. A jótállás csak a blokki igazolás illetve szállítólevél mellékletével érvényes. A nem rendeltetésszerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezelésből eredő rendellenességek a jótállást kizárják. Kizárt továbbá bárminemű felelősségvállalás minden közvetlen és közvetett kárért.

(LT) GARANTIJA

Gamintojas garantuoja nepriekaištingą įrenginio veikimą ir įsipareigoja nemokamai pakeisti gaminio dalis, susidėvėjusias as susigadinusias dėl prastos medžiagos kokybės ar dėl konstrukcijos defektų 12 mėnesių laikotarpyje nuo įrenginio paleidimo datos, kuri turi būti paliudyta pažymėjimu. Grąžinami įrenginiai, net ir galiojant garantijai, turi būti siunčiami ir bus sugrąžinti atgal PIRKĖJO lėšomis. Išimtį aukščiau aprašytai sąlygai sudaro prietaisai, kurie pagal 1999/44/EC Europos direktyvą gali būti laikomi plataus vartojimo prekėmis bei yra parduodami tik ES šalyse. Garantinis pažymėjimas galioja tik tuo atveju, jei yra lydimas fiskalinio čekio arba pristatymo dokumento. Į garantiją nėra įtraukti nesklandumai, susiję su netinkamu prietaiso naudojimu, aplaidumu ar prasta jo priežiūra. Gamintojas taip pat atsiriboja nuo atsakomybės už bet kokius tiesioginius ar netiesioginius nuostolius.

(ET) GARANTII

Tootjafirma vastutab masinate hea funktsioneerimise eest ja kohustub asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjali ja konstruktsioonidefektide tõttu, 12 kuu jooksul alates masina käikupanemise sertifikaadil tõestatud kuupäevast. Tagasi saadetavad masinad, ka kehtiva garantiiga, tuleb saata TASUTUD POSTIMAKSUGA ja nende tagastamise SAATEKULUD ON KAUBASAAJA TASUDA. Nagu kehtestatud, teevad erandi masinad, mis kuuluvad euroopa normatiivi 1999/44/EC kohaselt tarbekauba kategooriasse ja ainult siis, kui müüdud ÜE liikmesriikides. Garantiisertifikaat kehtib ainult koos ostu- või kättetoimetamiskviitungiga. Garantii ei hõlma riknemisi, mis on põhjustatud seadme väärast käsitsemisest, modifitseerimisest või hoolimatust kasutamisest. Peale selle ei vastuta firma kõigi otseste või kaudsete kahjude eest.

(LV) GARANTIJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbspēju un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikātā norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datuma. Atpakaļ nosūtāmas mašīnas, pat to garantijas laikā, ir jānosūta saskaņā ar FRANKO-OSTA noteikumiem un ražotājs tās atgriezīs uz NORĀDĪTO OSTU. Minētie nosacījumi neattiecas uz mašīnām, kuras saskaņā ar Eiropas direktīvu 1999/44/EC tiek uzskatītas par patēriņa preci, bet tikai gadījumā, ja tās tiek pārdotas ES dalībvalstīs. Garantijas sertifikāts ir spēkā tikai kopā ar kases čeku vai pavadzīmi. Garantija neattiecās uz gadījumiem, kad bojājumi ir radušies nepareizās izmantošanas, noteikumu neievērošanas vai nolaidības dēļ. Turklāt, šajā gadījumā ražotājs noņem jebkādu atbildību par tiešajiem un netiešajiem zaudējumiem.

(BG) ГАРАНЦИЯ

Фирмата производител гарантира за доброто функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили, заради некачествен материал или производствени дефекти, до 12 месеца от датата на пускане в действие на машината, доказана с гаранционна карта. Върнатите машини, дори и в гаранция, трябва да бъдат изпратени със ЗАПЛАТЕН ПРЕВОЗ и ще бъдат върнати с НАЛОЖЕН ПЛАТЕЖ. С изключение на машините, които се считат за движимо имущество за постоянно ползване, както е установено от европейската директива 1999/44/ЕС, само ако машините са продавани в страни членки на Европейския съюз. Гаранционната карта е валидна, само ако е придружена от фискален бон или разписка за доставка. Нередностите, произтичащи от лоша употреба или небрежност, са изключени от гаранцията. Освен това се отклонява всякаква отговорност за директни или индиректни щети.

الضمان (AR)

تضمن الشركة المُصنعة جودة الماكينات، كما أنها تتعهد باستبدال قطع مجانًا في حالة تلفها بسبب سوء جودة المادة وعيوب التصنيع وذلك في خلال 12 شهر من تاريخ تشغيل الماكينة المثبت في الشهادة. ستُرسل الماكينات المسترجعة - حتى وإن كانت في الضمان-على حساب المُرسل ويتم استرجاعهم على حساب المستلم. وذلك باستثناء -كما هو مقرر- الماكينات التي تُعتبر سلع استهلاكية وفقًا للتوجيه الأوروبي رقم 44 لعام 1999 - الاتحاد الأوروبي "CE/44/1999"، والتي يتم بيعها فقط في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. تسري شهادة الضمان فقط إذا كان معها إيصال أو مذكرة تسليم. لا يشمل الضمان المشاكل التي تنتُج عن سوء الاستخدام أو العبث أو الإهمال. كما أنها لا تتحمل أي مسئولية عن جميع الأضرار المباشرة وغير المباشرة.

(EN)	**CERTIFICATE OF GUARANTEE**	**(EL)**	**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΌ ΕΓΓΎΗΣΗΣ**	**(SL)**	**CERTIFICAT GARANCIJE**
(IT)	**CERTIFICATO DI GARANZIA**	**(RO)**	**CERTIFICAT DE GARANȚIE**	**(SK)**	**ZÁRUČNÝ LIST**
(FR)	**CERTIFICAT DE GARANTIE**	**(SV)**	**GARANTISEDEL**	**(HU)**	**GARANCIALEVÉL**
(ES)	**CERTIFICADO DE GARANTIA**	**(CS)**	**ZÁRUČNÍ LIST**	**(LT)**	**GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS**
(DE)	**GARANTIEKARTE**	**(HR-SR)**	**GARANTNI LIST**	**(ET)**	**GARANTIISERTIFIKAAT**
(RU)	**ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ**	**(PL)**	**CERTYFIKAT GWARANCJI**	**(LV)**	**GARANTIJAS SERTIFIKĀTS**
(PT)	**CERTIFICADO DE GARANTIA**	**(FI)**	**TAKUUTODISTUS**	**(BG)**	**ГАРАНЦИОННА КАРТА**
(NL)	**GARANTIEBEWIJS**	**(NO)**	**GARANTIBEVIS**	**(AR)**	**شهادة الضمان**

MOD. / MONT / МОД./ ŰRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št / Br.

.....

NR. / ARIQM / È. / Č. / НОМЕР:

(EN) Date of buying - **(IT)** Data di acquisto - **(FR)** Date d'achat - **(ES)** Fecha de compra - **(DE)** Kauftdatum - **(RU)** Дата продажи - **(PT)** Data de compra - **(NL)** Datum van aankoop - **(EL)** Ημερομηνία αγοράς - **(RO)** Data achiziției - **(SV)** Inköpsdatum - **(CS)** Datum zakoupení - **(HR-SR)** Datum kupnje - (**PL)** Data zakupu - **(FI)** Ostopäivämäärä - **(DA)** Købsdato - **(NO)** Innkjøpsdato - **(SL)** Datum nakupa - **(SK)** Dátum zakúpenia - **(HU)** Vásárlás kelte - **(LT)** Pirkimo data - **(ET)** Ostu kuupäev - **(LV)** Pirkšanas datums - **(BG)** ДАТА НА ПОКУПКАТА - **(AR)** تاريخ الشراء

.....

(EN)	Sales company (Name and Signature)	**(PL)**	Firma odsprzedająca (Pieczęć i Podpis)
(IT)	Ditta rivenditrice (Timbro e Firma)	**(FI)**	Jälleenmyyjä (Leima ja Allekirjoitus)
(FR)	Revendeur (Chachet et Signature)	**(DA)**	Forhandler (stempel og underskrift)
(ES)	Vendedor (Nombre y sello)	**(NO)**	Forhandler (Stempel og underskrift)
(DE)	Händler (Stempel und Unterschrift)	**(SL)**	Prodajno podjetje (Žig in podpis)
(RU)	ШТАМП и ПОДПИСЬ (ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)	**(SK)**	Predajca (Pečiatka a podpis)
(PT)	Revendedor (Carimbo e Assinatura)	**(HU)**	Eladás helye (Pecsét és Aláírás)
(NL)	Verkoper (Stempel en naam)	**(LT)**	Pardavėjas (Antspaudas ir Parašas)
(EL)	Κατάστημα πώλησης (Σφραγίδα και υπογραφη)	**(ET)**	Edasimüügi firma (Tempel ja allkiri)
(RO)	Reprezentant comercial (Ştampila şi semnătura)	**(LV)**	Izplātītājs (Zīmogs un paraksts)
(SV)	Återförsäljare (Stämpel och Underskrift)	**(BG)**	ПРОДАВАЧ (Подпис и Печат)
(CS)	Prodejce (Razítko a podpis)	**(AR)**	شركة المبيعات (ختم وتوقيع)
(HR-SR)	Tvrtka prodavatelj (Pečat i potpis)		

CE

(EN)	The product is in compliance with:	**(RO)**	Produsul este conform cu:	**(SK)**	Výrobek je ve shodě se:
(IT)	Il prodotto è conforme a:	**(SV)**	Att produkten är i överensstämmelse med:	**(HU)**	A termék megfelel a következőknek:
(FR)	Le produit est conforme aux:	**(CS)**	Výrobok je v súlade so:	**(LT)**	Produktas atitinka:
(ES)	Het produkt overeenkomstig de:	**(HR-SR)**	Proizvod je u skladu sa:	**(ET)**	Toode on kooskõlas:
(DE)	Die maschine entspricht:	**(PL)**	Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw:	**(LV)**	Izstrādājums atbilst:
(RU)	Заявляется, что изделие соответствует:	**(FI)**	Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:	**(BG)**	Продуктът отговаря на:
(PT)	El producto es conforme as:	**(DA)**	At produktet er i overensstemmelse med:	**(AR)**	المنتج متوافق مع:
(NL)	O produto è conforme as:	**(NO)**	At produktet er i overensstemmelse med:		
(EL)	Το προϊόνείναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:	**(SL)**	Proizvod je v skladu z:		

(EN) STANDARDS AND DIRECTIVES - (IT) NORME E DIRETTIVE - (FR) NORMES ET DIRECTIVES - (ES) NORMAS Y DIRECTIVAS - (DE) NORMEN UND RICHTLINIEN - (RU) НОРМЫ И ДИРЕКТИВЫ - (PT) NORMAS E DIRETIVAS - (NL) NORMEN EN RICHTLIJNEN - (EL) ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ - (RO) NORME ȘI DIRECTIVE - (SV) REGLER OCH DIREKTIV - (CS) NORMY A SMĚRNICE - (HR-SR) PROPISI I DIREKTIVE - (PL) NORMY I DYREKTYWY - (FI) NORMIT JA DIREKTIIVIT - (DA) STANDARDER OG DIREKTIVER - (NO) NORMER OG DIREKTIVER - (SL) PREDPISI IN DIREKTIVE - (SK) NORMY A SMERNICE - (HU) SZABVÁNYOK ÉS IRÁNYELVEK - (LT) STANDARTAI IR DIREKTYVOS - (ET) NORMID JA DIREKTIIVID - (LV) NORMAS UN DIREKTĪVAS - (BG) НОРМИ И ДИРЕКТИВИ - تشريعات وقواعد (AR)

2001/95/EC	**2016/425/EU**
	EN 166:2001 **EN 175:1997** **EN 379:2009**