

ZAŠTITNA OPREMA ZA ZAVARIVANJE



zaštitna odeća i dodaci | zaštitna obuća | zaštitne rukavice
naočare i maske za zavarivanje | zaštita sluha

Pojam i tipovi zavarivanja

Zavarivanje je proces spajanja dva ili više metala istog ili približno istog hemijskog sastava. Spajanjem se dobija nerazdvojiva veza. Izvodi se pod dejstvom toplote, uz dodavanje (u nekim slučajevima i bez dodavanja) dodatnog materijala. Pri zavarivanju vrši se lokalno zagrevanje ivica metalnih delova koje treba spojiti tj zavariti. Zagrevanje se vrši do temperature pri kojoj metal prelazi iz čvrstog u tečno stanje.

MIG/MAG postupak zavarivanja

Naziv MIG/MAG dolazi od engleskih izraza METAL INERT GAS (MIG), odnosno METAL ACTIVE GAS (MAG). Ovi izrazi u sebi sadrže i opis postupka, dok se kod MIG postupka zavarivanje ostvaruje pod zaštitom inertnog gasa, kod MAG zavarivanja aktivni gas učestvuje u zavarivanju. U inostranstvu se može naći i izraz GMAW, odnosno Gas Metal Arc Welding. Reč je o izrazu koji obuhvata i MIG i MAG zavarivanje, odnosno zavarivanje sa podesivom elektrodom u zaštićenoj plinskoj sredini.

Kod MIG/MAG zavarivanja metalna elektroda namotana na kolut se potiskuje kroz vođicu u pištolju za zavarivanje gde se topi u električnom luku i prenosi u istopljeni metal koji se zavaruje. Kod MIG zavarivanja koriste se inertni gasovi poput argona, helijuma ili njihovih mešavina. Kod MAG zavarivanja koriste se aktivni gasovi, načešće CO₂ i njegove mešavine sa drugim gasovima - zbog ovoga se ovaj tip zavarivanja ponekada naziva i CO₂ zavarivanje.

Najčešće primene MIG/MAG zavarivanja su kod zavarivanja obojenih metala, zavarivanja tankih limova, visokolegiranih čelika i ostalih metala koji se vezuju sa kiseonikom. Ova metoda zavarivanja je veoma brza, primenljiva na sve vrste materijala, u svim položajima. Ovu metodu je moguće automatizovati, odnosno robotizovati.

TIG postupak zavarivanja

Naziv TIG zavarivanje dolazi od engleskog izraza TUNGSTEN INERT GAS, ali se ponekad može naći i na izraz WIG zavarivanje od nemačkog izraza WOLFRAM INERT GAS. I Tungsten i Wolfram si nazivi za metal volfram. U TIG postupku zavarivanja, elektroda od volframa se ne topi već usmerava intenzivan električni luk na metal koji želimo zavariti. Na ovaj način moguće je spojiti osnovni metal bez dovođenja dodatnog materijala.

Ova metoda je veoma precizna i visokokvalitetna. Razvijena je za potrebe zavarivanja magnezijuma i legura magnezijuma, ali se danas koristi za zavarivanje širokog spektra metala. Zaštitni gasovi koji se koriste za TIG zavarivanje su argon i helijum, pa se zbog toga ova metoda naziva i argonsko zavarivanje. Ovaj tip zavarivanja je relativno spor, ograničen na tanke materijale i veoma skup (zbog opreme, gasa i volframa).

REL postupak zavarivanja

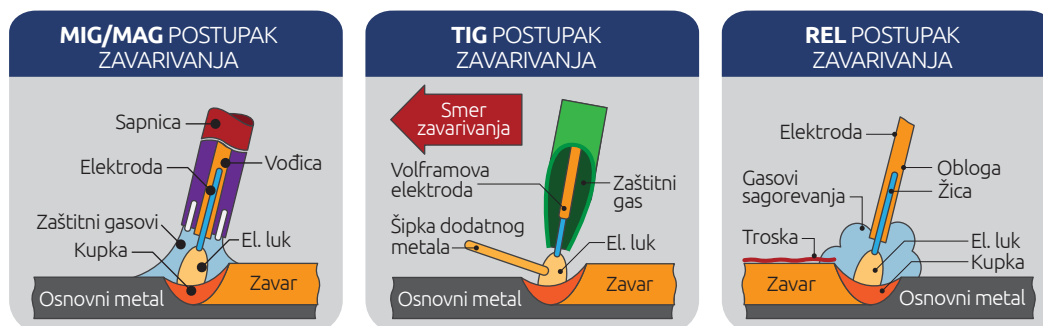
REL skraćenica označava izraz za ručno elektrolyčno zavarivanje. U inostranstvu se koriste skraćenice MMA (Manual Metal Arc Welding) i SMAW (Shielded Metal Arc Welding).

U REL postupku varilac ručno uspostavlja električni luk između elektrode i radnog komada metala. Primenljiv je na sve vrste metala. REL je veoma rasprostranjen postupak zavarivanja i jednostavan za rukovanje. Reč je o pristupačnoj metodi sa jeftinom opremom, sa širokim izborom elektroda za različite primene. Koristi se za sve konstrukcijske čelike, svih debljina. Nedostatak ove metode je manji kvalitet vara zbog ručnog izvođenja postupka i mogućih grešaka kod uspostavljanja i prekida električnog luka.

AUTOGENO zavarivanje

Autogeno, odnosno plinsko (gasno) zavarivanje, je metoda kod koje se toplotna energija za zavarivanje dobija sagorevanjem gasa. Visoka temperatura koja se postiže sagorevanjem gasa zagreva ivice metala koji želimo zavariti i po porebi dodatnog materijala. Gasovi koji se koriste za ovaj tip zavarivanja su najčešće acetilen, propan, butan, metan... Kiseonik i odabani gas se mešaju i razvija se veoma visoka temperatura (mešavinom acetilena i kiseonika razvija se temperatura i do 3.100 °C.

Ovaj tip zavarivanja se koristi za zavarivanje čelika, bakra, aluminijuma i njihovih legura. Reč je o veoma jednostavnom procesu zavarivanja uz male troškove, ali uz spornu brzinu procesa i veliku opasnost od zapaljivih gasova.



Osnovni rizici od povreda tokom zavarivanja

Retka su zanimanja gde su radnici tokom obavljanja svog rada izloženi tako složenim i raznovrsnim fizičkim i hemijskim opasnostima kao što je zanimanje zavarivača. Zato je svaki rizik prisutan tokom procesa zavarivanja potrebno posebno pojasniti.

Otrovne pare i gasovi

Budući da zavarivanje podrazumeva topljenje metala, isparenja u vidu gasova i para do kojih dolazi u tom procesu, predstavljaju veliki rizik po zdravlje radnika. Najopasnije pare dolaze od hroma i mangana. Pored njih, zavarivači su izloženi otrovnim isparenjima ugljen monoksida, aluminijuma, arsena, azota. Šteta nastala izlaganjem ovim isparenjima varira zavisno od njihove vrste i dužine izloženosti i kreće se od iritiranog grla ili očiju do upale pluća, karcinoma, pa čak i Parkinsonove bolesti i drugih oboljenja nervnog sistema.

Mere zaštite, kada je ovaj rizik u pitanju, predstavlja adekvatna ventilacija u prostorijama gde se zavaruje, kao i upotreba lične zaštitne opreme u vidu automatskih maski za zavarivače.

Vatra (opekotine)

Zavarivanje izlaže radnike jakoj toploti – često hiljadama stepeni – čineći ozlede od opekotina uobičajenim. Takođe, zavarivanje stvara iskre koje se mogu prskati i preko 30 metara od izvora, pa je vatra istinska briga svakog zavarivača.

Upravo zato postoji širok spektar lične zaštitne opreme za zavarivače namenjen za zaštitu od varnica i visokih temperatura. Kao prve, to su svakako varilačke rukavice i maske, zaštim kecelje, narukavi, kamašne, jakne, pantalone. Lična zaštitna oprema za zavarivače ne treba da ima džepove i otvore gde bi varnica mogla da upadne. Takođe, obuća za zavarivače treba da ima zaštitu prednjeg dela cipele kako varnica ne bi dospela u cipelu. Uz specijalnu zavarivačku opremu, savetuje se i nošenje vatrootpornih (FR) odeli, koja su i toplootporna i antistatična.

Radijacija

Opekotine može izazvati i toplotna radijacija (zračenje) ili elektromagnetna energija koja dopire do kože. Jedan oblik zračenja je i UV i IR zračenje, koje je posebno opasno za oči zavarivača.

Simptomi izloženosti UV i IR zračenju tokom zavarivanja mogu se manifestovati kao blagi pritisak do intenzivne boli u očima, krvavih očiju, iritacije očiju (osjećaj poput peska u oku) i osjetljivost na svetlost.

Svaki zavarivač zato koristi zavarivačke maske i naočare sa odgovarajućim nivoom zatamnjenja (DIN), UV zaštitom i bočnom zaštitom od udara. Savetuje se nošenje zavarivačkih naočara i ispod maski za zavarivanje. Bočna zaštita kod zavarivačkih naočara štiti o od drugih štetnih produkata i nečistoća nastalih tokom zavarivanja. Od dodatne opreme tu su i specijalni paravani koji imaju funkciju da zaštite druge radnike u prostoru od radijacije i varnica.

Električni luk (strujni udar)

Električna struja je ozbiljna potencijalna opasnost tokom elektroločnog zavarivanja jer se strujna kola (električni luk) koriste za topljenje metala, što stvara rizik od strujnog udara dodiranjem dva metalna predmeta pod naponom. Električni udar može teško povrediti ili biti smrtonosan za zavarivača, zato je važno preduzeti sve neophodne mere zaštite – proveriti da li je sva oprema suva i u ispravnom stanju, upotreba vatrootporne, antistatik FR opreme, upotreba gumenih prostirki kao izolacije i sl.

Buka i mehanički rizici

Zavarivanje često zahteva i srodne procese koji mogu podrazumevati izloženost buci. Do opasnog nivoa buke dolazi tokom upotrebe brusilica, bušilica, čekića, sekača i tokom TIG zavarivanja strujom čija frekvencija prelazi 200 Hz. U svrhu zaštite koriste se antifoni ili čepići za uši. Čepići su često pogodnije sredstvo ukoliko se rad odvija u toplom okruženju i zbog njihove lakše upotrebe u kombinaciji sa zavarivačkim maskama.

Uzroci mehaničkih opasnosti su razni ručni alati – brusilice, bušilice, sekači, oštre ivice delova koji se obrađuju, transportna sredstva, pozicioneri, dodavači žice kod MIG i Mag postupka, predmeti koji padaju i sl. Zaštita od mehaničkih rizika podrazumeva upotrebu zaštitnih sredstava koja štite glavu (šlem, zavarivačka maska), cipele sa metatarzalno zaštitom, rukavice, kao i adekvatna obuka za korišćenje opreme i poštovanje procedura i uputstava za rad.

Vrste zaštitne opreme za zavarivače

Za svaki od ovih rizika postoji adekvatna zaštitna oprema, koja sprečava da njihov negativan uticaj ostavi posledice po zdravlje zavarivača. U ovoj brošuri ćemo predstaviti vrste zaštitne opreme za zavarivače, koja se može podeliti u sledećih šest celina:

1. ZAŠTITNA ODEĆA I DODACI
2. ZAŠTITNA OBUĆA
3. ZAŠTITNE RUKAVICE
4. NAOČARE ZA ZAVARIVANJE
5. MAŠKE ZA ZAVARIVANJE
6. ZAŠTITA SLUHA
7. PARAVANI I ĆEBAD ZA ZAVARIVANJE

1. Zaštitna odeća i dodaci

Zavarivačka odeća služi za zaštitu zavarivača od toplote, varnica, toplotnog zračenja i čestica istopljenog metala. Zaštitna odeća u toku zavarivanja treba da omogući korisniku slobodu pokreta, a da pritom pokriva sve oblasti gde koža može biti izložena termalnim rizicima.

Materijali od kojih se najčešće proizvodi zaštitna odeća za zavarivače su koža pamuk velike gustine.

Kožna odeća

Koža kao materijal zaštitne odeće za zavarivače pruža najviši nivo zaštite zbog svoje debljine, a pruža i odličnu otpornost na abraziju, probijanje i prosecanje. Takođe, pogodna je kao materijal odeće za hladnije radne uslove. Ono što je, u odnosu na tekstil, nedostatak kožne odeće jeste smanjena sloboda pokreta tokom rada.

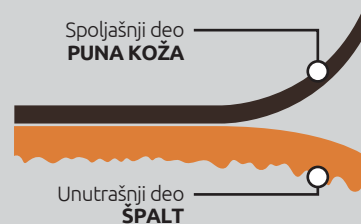
Najčešće se za izradu zavarivačke opreme upotrebljavaju goveđa i svinjska koža, u obliku pune kože ili špalta. Kozija koža koristi se za izradu zavarivačkih rukavica, odlikuje je izvanredna mekoća, zbog koje omogućava preciznost u radu. Koristi se kod TIG tipa zavarivanja.

Špalt koža pruža najbolju zaštitu od toplote, varnica i habanja, pa su kvalitetnija odeća i rukavice za zavarivače uglavnom proizvedene od ove vrste kože.

Prirodna koža

Puna koža je spoljašnji deo derma, koji nije doživeo mehaničke promene. Osnovna karakteristika pune kože jeste njena mekoća i paropropusnost.

Špalt koža podrazumeva unutrašnji deo derma (dobija se cepanjem po dužini i onda se odstranjuje spoljašnji sloj). Prednost špalta je otpornost na habanje i otpornost na visoku temperaturu.



Obično se zavarivačka oprema izrađena od kože šije dvostrukim kevlarским koncem, koji je vatrootporan.



STENBERG WELDER PLUS

Kolekcija zaštitne odeće za zavarivače Stenberg Welder Plus proizvedena je od goveđe špalt kože minimalne debljine 1,4 mm. Dostupna je kao komplet bluza+pantalone i bluza+polukombinezon. Špalt goveđa koža od koje je odelo proizvedeno pruža superiornu zaštitu od toplotnog zračenja i varnica, kao i izuzetnu otpornost na habanje. Svi tekstilni delovi proizvedni su od vatrootpornog 100% pamuka. Odelo je šiveno kevlarskim koncem, a svi metalni delovi su skriveni i ne dolaze u kontakt sa kožom korisnika. Kroj i dizajn u skladu sa EN 11611 onemogućava upadanje i zadržavanje užarenih čestica i razdvajanje bluza i pantalona prilikom radova i pokreta. Odelo se može nositi preko druge odeće. Dostupno i u beloj boji. **EN 11611**



EN ISO 11611:2015



Klasa II
A1 + A2

BLUZA + PANTALONE

Art. STNWPB100 - braon

Art. STNWPW100 - bela

BLUZA + POLUKOMBINEZON

Art. STNWPB200 - braon

Art. STNWPW200 - bela

Bluza

Stenberg Welder Plus bluza od špalt goveđe kože, ravnog kroja sa klasičnom kragom koja je postavljena vatrootpornom pamučnom tkaninom i kopča se čičak trakom. Rukavi su uglavljeni, ravni, i na krajevima mogu da se suze pomoću skrivenih drikeri. Zatvara se pomoću podesivih traka sa skrivenim drikerima. Bluza sa unutrašnje strane ima džep.

Pantalone

Stenberg Welder Plus pantalone od špalt goveđe kože, ravnog, širokog kroja koji pruža slobodu pokreta. Na kolenima poseduju dodatna kožna ojačanja. Kopčaju se pomoću šlica zaštićenog lajsnom i skrivenim drikerima. Na pojasu poseduje kožne gajke za kaiš koji može da se nosi po potrebi, kao i skrivene metalne kopče za kačenje kožnih tregera. Na leđnoj strani ispod pojasa nalaze se čičak trake za sužavanje u pantalone u obimu struka.

Polukombinezon

Stenberg Welder Plus polukombinezon od špalt goveđe kože, ravnog širokog kroja za slobodu pokreta tokom zavarivanja. Na kolenima poseduje dodatna kožna ojačanja za povećanu otpornost na habanje. Sa strana se nalaze šlicevi koji se zatvaraju čičak trakama.





WELDER

STENBERG WELDER

Kolekcija zaštitne odeće za zavarivače od pune goveđe kože, minimalne debljine 1mm. Dostupna je kao komplet bluz+pantalone i bluz+polukombinezon, oba u dve boje - beloj i žutoj. Puna koža od koje je odelo proizvedeno pruža odličnu zaštitu od varnica i toplotnog zračenja, a mekoća kože omogućava slobodu pokreta tokom rada. Svi tekstilni delovi proizvedni su od vatrootpornog 100% pamuka. Odelo je šiveno kevlarским koncem, a svi metalni delovi su skriveni i ne dolaze u kontakt sa kožom korisnika. Kroj i dizajn u skladu sa EN 11611 onemogućava upadanje i zadržavanje užarenih čestica i razdvajanje bluze i pantalona prilikom radova i pokreta. Odelo se može nositi preko druge odeće. **EN 11611**



EN ISO 11611:2015



Klasa II
A1 + A2

BLUZA + PANTALONE

Art. STNWPB100 - braon

Art. STNWPW100 - bela

BLUZA + POLUKOMBINEZON

Art. STNWPB200 - braon

Art. STNWPW200 - bela

Bluza

Stenberg Welder bluza od pune goveđe kože, ravnog kroja sa klasičnom kragom koja je postavljena vatrootpornom pamučnom tkaninom i kopča se čičak trakom. Rukavi su uglavljeni, ravni, i na krajevima mogu da se suze pomoću skrivenih drikeri. Zatvara se pomoću podesivih traka sa skrivenim drikerima. Bluza sa unutrašnje strane ima dzep.

Pantalone

Stenberg Welder pantalone od pune goveđe kože, ravnog, širokog kroja koji pruža slobodu pokreta. Na kolenima poseduju dodatna kožna ojačanja. Kopčaju se pomoću šlica zaštićenog lajsnom i skrivenim drikerima. Na pojasu poseduje kožne gajke za kaiš koji može da se nosi po potrebi, kao i skrivene metalne kopče za kačenje kožnih tregera. Na leđnoj strani ispod pojasa nalaze se čičak trake za sužavanje u pantalona u obimu struka.

Polukombinezon

Stenberg Welder polukombinezon od pune goveđe kože, ravnog širokog kroja za slobodu pokreta tokom zavarivanja. Na kolenima poseduje dodatna kožna ojačanja za povećanu otpornost na habanje. Sa strana se nalaze šlicevi koji se zatvaraju čičak trakama.



Pamučna odeća

Tekstil, tačnije pamuk velike gustine, pogodan je za zavarivanje u kojem nema ekstremnog toplotnog zračenja i varničenja. Pored toga, prednost pamučne zaštitne odeće je sloboda pokreta koju pruža i veća paropropusnost, zbog koje je pogodnija za toplije radne uslove. Pamučna zaštitna odeća za zavarivanje, pored zaštite od toplote, često ima i druga multinorm svojstva, kao što je zaštita od statičkog elektriciteta.

Zaštitna odeća za zavarivanje mora biti šivena vatrootpornim koncem, a svi dodatni detalji (reflektivne trake i sl.) takođe moraju biti od vatrootpornog materijala. Efikasnost pamučne zaštitne odeće može se povećati različitim varilačkim dodacima, kao što su kamašne, narukavi i kecelje. Ovi dodaci su uvek proizvedeni od kože i štite delove tela koji su najizloženi toploti i varnicama.

STENBERG PROTECTOR

Zaštitno odelo za zaštitu kod zavarivanja i srodnih procesa, za zaštitu od toplote i plamena i zaštitu od statičkog elektriciteta. Proizvodi se od materijala teget boje koji čini 87% pamuk, 12% najlon i 1% ugljenična vlakna, 260 g/m², šiveno je vatrootpornim koncem i ima vatrootporne reflektujuće trake. Bluza ima dva gornja našivena džepa i dva džepa sa strane, krute manžetne i elastičnu traku ušivenu u struku. Kopčanje je zaštićeno preklopom. Pantalone imaju dva pokrivena unutrašnja džepa, dva našivena džepa sa strane i jedan pozadi, a karakteriše ih i sužavanje pri dnu nogavica koje sprečava prodor varnice. Pantalone imaju visok struk koji je dizajniran tako da bluza omogući potpuno preklapanje od gore, čime se takođe sprečava prodor varnica. Odelo je pogodno za procese zavarivanja plinom, TIG ili zavarivanje elektrodom od volframa, MIG ili zavarivanje metala u inertnom gasu – npr. argonom ili helijumom, za zavarivanje mikroplazmom, za tačkasto i ručno elektrolučno zavarivanje (zavarivanje elektrodama obloženim rutilom), za lemljenje, kao i za rad sa mašinama za rezanje kiseonikom, sečenje plazmom, za elektrootporno zavarivanje i toplotno prskanje, kao i za rad sa prenosnim aparatima za zavarivanje. Zbog svoje toplotopornosti i antistatičnosti ovo odelo je, pored zavarivanja, prikladno i za primenu u naftnoj, petrohemijskoj i metaloprerađivačkoj industriji (livnice, železare, rafinerije), gde je, pored toplotnih rizika, prisutan i rizik od nekontrolisanog pražnjenja statičkog elektriciteta koje može izazvati eksploziju. Veličina 48-66

EN 1149-5

EN ISO 11611 klasa 1, A1+A2

EN ISO 11612 A1+A2 B1 C1 F1



PROTECTOR

BLUZA + POLUKOMBINEZON

Art. OD-STNP200

BLUZA + PANTALONE

Art. OD-STNP100



SRPS EN ISO
11611:2016
Klasa I
A1 + A2



SRPS EN ISO
11612:2016
A1 + A2 B1 C1 F1



SRPS EN
1149-5:2010

KATKA FR 5 BLUZA I PANTALONE ZA ZAVARIVAČE

Art. ODS-6602

KATKA FR 5 BLUZA I POLUKOMBINEZON

Art. ODS-6610

Odelo (kombinacija bluza + pantalone ili bluza + polukombinezon) od 100% pamuka, 340g/m², vatrootporan materijal (PROBAN®). Odelo koje predstavlja najbolje rešenje za zavarivače koji ne koriste tradicionalna kožna odelo. Moguće pranje na čak 75 stepeni celzijusa, prilikom čega svoja zaštitna svojstva odelo zadržava i do 50 ciklusa pranja. Može se koristiti i kao unutrašnji sloj odeće, ispod aluminizirane opreme. Udobno, lagano odelo, paropropusno, omogućava komfor i lakoću pokreta pri radu. Kada dođe u kontakt sa vatrom ili gorućim česticama materijal se ugljeniše, ali se plamen ne širi dalje od mesta kontakta čime se sprečava mogućnost povrede i pojave opekotina. Odelo je namenjeno za zavarivače, radnike u metalnoj industriji, mašinskoj industriji itd. Veličina 48-66

EN ISO 11612 A1 A2 B1 C1 F1

EN ISO 11611 klasa 1



PROBAN

GoodPRO
good protection

vochoc



SPARK POLUKOMBINEZON BLUZA I PRSLUK

Art. OD-00292 - polukombinezon

Art. OD-00291 - bluza

Art. OD-0481 - prsluk

Polukombinezon, bluza i prsluk teget boje, izrađeni od keper tkanine 100% pamuk, 270g. Bluza i prsluk sa šob lajsnom koja štiti rajsferšlus od varnica i polukombinezon sa tregerima, elastičan zadnji deo tregera za veći komfor korisnika. Na polukombinezonu, na grudima veliki praktični džep koji se zatvara patnom sa dve čičak trake. Prsluk ravnog kroja sa "ruskom kragnom", postavljen štepanom pamučnom postavom sa punjenjem od koflina. Bluza i prsluk na levoj i desnoj strani imaju po jedan našiveni džep. Džepovi se zatvaraju patnama sa po dve čičak trake. U donjem prdnjem delu dva usečena džepa sa ojačanim šavovima na ivicama džepova. Veličina 42-70

STRUVE VARILAČKA KECELJA

Art. OD-107

Zaštitna kecelja za zavarivače proizvedena od goveđeg špalta, dimenzije 100 x 80 cm, dužina kaiša oko vrata podešiva metalnim šnalama, ima kaiš oko struka, prikladna za zaštitu od varnica prilikom zavarivanja ili brušenja.



VARILAČKA KECELJA

Art. OD-G110-01-00

Kecelja za zavarivače od goveđeg boksa, dimenzije 100x70cm, podešavanje dužine kaiša oko vrata pomoću metalne šnale, ima kaiš oko struka, prikladna za zaštitu od varnica prilikom zavarivanja, brušenja, itd.





LASCAR Art. OD-FR5010



Varilačka kecelja od goveđeg špalta, sa kevlarskim koncem i kopčanjem pozadi, univerzalne veličine.

EN ISO 11611 1 A1



RECLUS Art. OD-FR5130



Levi varilački narukav sa kaiševima od goveđeg špalta, šiven kevlarskim koncem, univerzalne veličine.

EN ISO 11611 1 A1



OSORNO Art. OD-FR5030



Desni varilački narukav sa kaiševima od goveđeg špalta šiven kevlarskim koncem, univerzalne veličine.

EN ISO 11611 1 A1



TACORA Art. OD-FR5020



Varilačke kamašne sa kaiševima i kopčanjem pozadi, od goveđeg špalta, šiven kevlarskim koncem, univerzalne veličine.

EN ISO 11611 1 A1

POTKAPE ZA ZAVARIVAČE

Art. ODW-23-6680

Potkape za zavarivače, sertifikovane po EN11611. Šivene su od 100% vatrootpornog pamuka, 315 g/m². Dve veličine: Model 6680 - visina 41cm, obim 64cm, Model 6680 XL - visina 44cm, obim 68cm.

EN 11611

Model 6680/LV je produžena verzija, sa grudnom i ramenom zaštitom. Visina 62cm, obim 64cm.

EN 11611



Art. ODW-23-6680
ODW-23-6680 XL



Art. ODW-23-6680/LV

WELDAS®

2. Zaštitna obuća

Prilikom odabira obuće, moramo sagledati sve aspekte koji mogu dovesti do povrede stopala. Zavarivačka obuća proizvodi se od kože i gotovo uvek ima zaštitnu kapu i list. Prepoznatljiva je po zaštiti gornjeg dela cipele (jezika), kako varnice ne bi dospеле na tekstilne delove cipele ili u njenu unutrašnjost.

Ova zaštita gornjeg dela cipele može biti kruta i dodatno ojačana i tada stopala štiti i od udaraca i mehaničkih povreda. Ovakva zaštita gornjeg dela cipele se naziva metatarzalna zaštita.

Obuća za zavarivače često ima i kopču za brzo skidanje, koja omogućava da se u slučaju povrede cipela brzo skine.

Đon zavarivačkih cipela može biti izrađen sa primesama nitrilne gume, što ga čini otpornim na kratkotrajan kontakt sa površinama temperature do 300°C (kontakt do 1 min). Takav đon nosi oznaku HRO.

ARDITA S3 M HRO SRC

Art. OB-P0937



Duboke zaštitne cipele sa gornjištem od vodoodbojne kože, sa krutom zaštitom metatarzalnog dela stopala. Cipele imaju kompozitnu zaštitnu kapu i nemetalni zaštitni list. Antistatik đon sa apsorberom energije u petnom delu je od kombinacije poliuretana i nitrilne gume i nosi HRO oznaku, što znači da je otporan na kratkotrajan kontakt sa površinama temperature do 300°C (kontakt do 1 min).

Veličina 38-48
EN ISO 20345



SPECIALE 6519 S1P SRC

Art. OB-P6519

Duboke zaštitne kožne cipele sa čeličnom kapom i čeličnim listom koje imaju kožnu zaštitu od varnica preko jezika sa čičak trakom za brzo skidanje. Sanitized® TNT postava je tretirana protiv mikroba i bakterija, ima superiornu kontrolu vlažnosti, udobnost i otpornost na abraziju. Imaju dvoslojni (PU/PU) antistatik, protivklizni đon koji je otporan na ulja i naftu i ima apsorber energije u oblasti pete. Unutrašnji sloj đona je mekan, fleksibilan i udoban za nošenje čak i u dužem vremenskom periodu dok je spoljašnji sloj proizveden od jačeg poliuretana koji je otporniji na habanje i ima odlična protivklizna svojstva. Veličina 38-48

EN ISO 20345



WELDER BIS UK S3 HRO SRC

Art. OB-CFR26640



Duboke zaštitne cipele, gornjište od vodoodbojne kože, paropropusna TEXELE postava otporna na abraziju koja brzo upija i oslobađa vlagu, anatomski oblikovana antistatik AIR tabanica od kombinacije EVA i tkanine koja je perforirana i omogućava visok nivo stabilnosti jer je oblikovana tako da ima različitu debljinu na različitim delovima tabana. Antistatik, protivklizni đon od kombinacije PU i nitrilne gume otporan je na kratkotrajan kontakt sa površinama temperature do 300°C (kontakt do 1 min), na ulja i naftu i ima apsorber energije u predelu pete, nemetalni APT Plate ZERO PERFORATION list i nemetalnu TOP RETURN kapu. Veličina 39-48

EN ISO 20345



3. Zaštitne rukavice

Budući da su ruke najizloženije riziku od povreda i opekotina, zavarivačke rukavice proizvode se isključivo od kože, koja može biti špalt ili puna ili kombinacija ove dve vrste kože. Špalt koža, kao i kod odeće, pruža najbolju zaštitu od varnica. Šivene su vatrootpornim koncem. Neke zavarivačke rukavice mogu imati i aluminizirane delove koji dodatno štite od toplotnog zračenja. Zavarivačke rukavice imaju dugačke manžetne, najčešće dužine 15cm, kako bi zaštitile što veću površinu ruke od opekotina i toplote. Ove rukavice nose se preko rukava odeće.

Standard koji se odnosi na zavarivačke rukavice je **EN 12477**, a može biti tip **A** i tip **B**

 Sertifikat za zavarivačke tip A "jači", deblje, grublje rukavice, smanjuju pokretljivost	 Sertifikat za zavarivačke tip B "slabiji", tanje rukavice, veća pokretljivost
--	---



SANDPIPER RED

Art. R-K030

Zaštitne rukavice za zavarivanje, crvene boje, od goveđeg špalta visokog kvaliteta. Dužina 35cm. Imaju pamučnu postavu i zaštićene/skrivene šavove. Sertifikat za zavarivanje tip A. Koriste se za rad u mašinskoj industriji, građevinarstvu i generalno u svim granama industrije gde se vrši zavarivanje. Veličina 11

EN 388 2144
EN 407 413x3x
EN 12477



PUGNAX BLUE

Art. R-FH0310

Kožne rukavice za zavarivače, od goveđeg špalta plave boje. Dužina 35cm. Ojačanje na dlanu, palcu i kažiprstu. Šivene kevlarским koncem. Sertifikat za zavarivanje tip A. Veličina 10

EN 388:2016 4244x
EN 407 41334x
EN 12477



HARPY

Art. R-K026

Zaštitne rukavice za zavarivače, od goveđeg špalta dužine 35cm, sa zaštićenim/skrivenim šavovima, i pamučnom postavom. Imaju ojačanje na dlanu. Rukavice imaju sertifikat za zavarivanje tip A. Koriste se u građevinarstvu i industriji, u procesu zavarivanja. Veličina 11

EN 388 2132
EN 407 413x3x
EN 12477



UNDULATA

Art. R-FH0510

Varilačke rukavice (za TIG zavarivanje) od mekane kozje kože, šivene kevlarским koncem. Manžetna od špalta, dužine 15cm. Sertifikat za zavarivanje tip B. Veličina 10

EN 388:2016 2132x
EN 407 41124x
EN 12477



MERLIN

Art. R-KB013

Rukavice za zavarivače, bez postave, od sivog goveđeg špalta. Imaju sigurnosnu manžetnu dužine 15cm. Sertifikat za zavarivanje tip B. Rukavica se koristi u građevinarstvu i industriji, prilikom procesa zavarivanja. Veličina 11

EN 388:2016 2123x
EN 407 41xx3x
EN 12477



4. Naočare za zavarivanje

Zaštitne naočare za zavarivanje koriste se pre svega tokom autogenog (gasnog) zavarivanja, tokom kojeg, u odnosu na druge vrste zavarivanja, dolazi do emitovanja manje toplotnog, UV i IR zračenja. Zato zavarivačke naočare imaju niži nivo zatamnjenja, koji se uglavnom kreće oko DIN 5 ili DIN 6.

U svim drugim vrstama zavarivanja preporučljivo je korsičiti maske za zavarivanje koje pružaju veći nivo zatamnjenja. Zavarivačke naočare uvek imaju i bočnu zaštitu koja sprečava udar čestica, prodor toplote i prljavštine sa strane.

CLIMAX 620

Art. ZG-CX-620

Sertifikovane naočare za zavarivače sa okruglim staklima DIN 6 nivoa zatamnjenja, prečnika 50 mm, debljine 2.6 mm i optičke klase 1. Veoma su udobne, sa dodatnim fiksatorima sa strane koji omogućuju odlično pozicioniranje na licu bez mogućnosti spadanja. Na njima se nalazi indirektna ventilacija, a služe i kao zaštita od bočnih udara. Naočare su proizvedene od kvalitetnog plastičnog materijala dobre završne obrade, bez oštih ivica koje bi iritirale lice. Dva dela okvira su spojena šraфом, koji se lako odvrtće radi zamene stakala, koja se mogu poručiti zasebno. Ručice se mogu podešavati po dužini. Teže svega 80 grama. Koriste se najčešće za plinsko zavarivanje.

EN 166, EN 169



UVEX ASTROSPEC 2.0

Art. UV-9164145



Tamne (DIN 5) zaštitne naočare za zavarivače, klasičnog dizajna, sa širokim vidnim poljem i uvex infradur premazom, koji garantuje trajni antimaglin efekat i otpornost na ogrebotine. Polikarbonatna stakla, bočna zaštita i dodatna zaštita čeonog dela. Fleksibilne ručice omogućavaju prilagođavanje različitim oblicima lica korisnika i udobno nošenje u dužem vremenskom periodu. Prilikom dizajniranja, posebna pažnja je posvećena naleganju naočara na lice, kako bi se omogućila dobra ventilacija. Preporučuju se za korišćenje prilikom autogenog (gasnog) zavarivanja.

EN 166 1.F.T.K.N, EN 169

UVEX ULTRASONIC 9302.045

Art. UV-9302045

Zaštitne naočare za zavarivače (DIN 5), sa zamenjivim polikarbonatnim sočivima na preklop. Optička klasa sočiva 1, pružaju zaštitu od udara čestica srednje brzine do 120 m/s, tečnih kapljica, krupnih čestica prašine i topljenog metala i čvrstih užarenih čestica. Široko vidno polje. Mogu se nositi preko dioptrijskih naočara. Mekani silikonski ram. Specijalna tehnologija premaza sočiva, uvex infradur plus, pruža otpornost na zamagljivanje sa unutrašnje strane i izuzetnu otpornost na grebanje, krupne čestice prašine i varnice (koje nastaju pri zavarivanju) sa spoljašnje strane. Indirektna ventilacija omogućava komfor u unutrašnjosti naočara. Preporučuju se za korišćenje prilikom autogenog (gasnog) zavarivanja.

EN 166 1.B.3.4.9.K.N, EN 169



B408

Art. ZN-B408

Naočare za zavarivače na preklop, sa ventilima. Mekani PVC ram, elastična podesiva traka, polikarbonatna stakla DIN 5, unutrašnja polikarbonatna bistra stakla. Preporučuju se za korišćenje prilikom autogenog (gasnog) zavarivanja.

EN 175, EN 166

5. Maske za zavarivanje

Maske za zavarivanje, pored zaštite očiju, pružaju zaštitu celog lica od toplote, zračenja i udara čestica. Zavisno od načina upotrebe, maske mogu biti ručne i naglavne.

Naglavne maske mogu biti maske sa konstantnim zatamnjem i automatske maske. Automatske maske imaju fotosenzitivne filtere koji automatski, na pojavu varnice, prilagođavaju nivo zatamnjavanja.

U situacijama kada se u procesu zavarivanja oslobađa velika količina otrovnih para, gasova i prašine ili se zavarivanje vrši u skućenom prostoru (tankovi, rezervoari), pored zaštite očiju i zaštite celog tela od toplote, potrebno je zaštititi i disajne organe. U tim situacijama se koriste automatske maske u kompletu sa motornom jedinicom za filtraciju vazduha (vazдушnim respiratorom). U motornoj jedinici se nalazi filter kroz koji se vazduh iz spoljne sredine filtrira i ponovo, pomoću creva, prečišćen ubacuje u masku.

Osim što štite od udisanja štetnih materija ovakvi kompleti (maska i respirator) rashlađuju lice i glavu i sprečavaju kondenzaciju vodene pare na viziru maske.

Tabela stepena zatamnjavanja

Proces zavarivanja	Jačina struje zavarivanja (amperi)													
	0,5	2,5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		
MIG (teško)						10	11	12			13		14	
MIG (lako)						10	11	12	13		14	15		
TIG			9	10	11		12		13		14			
REL				9	10	11		12		13		14		

DIN je opšteprihvaćen nemački standard koji nam pokazuje koliko zatamnjavanje filtera na masci treba da poseduje, u zavisnosti od tipa zavarivanja i jačine struje koja se tom prilikom koristi u amperima.



B303
Art. ZL-B303

Naglavna maska za zavarivače sa ekranom na preklop, znojnicom i točkićem za podešavanje obima. Dublji čeon i vratni deo radi veće zaštite, za koju su kao rezervna stakla pogodna Climax stakla dimenzije 108x51mm.

EN 175



B308
Art. ZL-B308

Ručna maska za zavarivače od polipropilena, sa ručicom sa unutrašnje strane, za koju su kao rezervna stakla pogodna Climax stakla dimenzije 110x90mm.

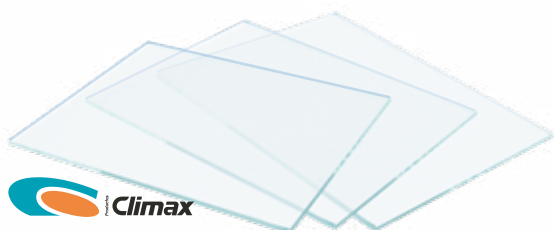
EN 175



B306-1
Art. ZL-306-1

Naglavna maska za zavarivače, sa znojnicom i točkićem za podešavanje obima. Dublji čeon deo radi veće zaštite. Dimenzija stakla 108x82mm. Kao rezervna stakla pogodna su Climax stakla dimenzije 110x90mm.

EN 175



PROVIDNO STAKLO ZA ZAVARIVAČE

Art. ZG-CX-108X51B
Art. ZG-CX-100X100B
Art. ZG-CX-110X90B

Sertifikovano, dimenzije 108 x 51 mm, 100 x 100 mm, 110 x 90 mm.
EN 166

TAMNO STAKLO ZA ZAVARIVAČE

Art. ZG-CX-108x51D09-DIN 09 Art. ZG-CX-110x90D09-DIN 09
Art. ZG-CX-108x51D10-DIN 10 Art. ZG-CX-110x90D10-DIN 10
Art. ZG-CX-108x51D11-DIN 11 Art. ZG-CX-110x90D11-DIN 11
Art. ZG-CX-108x51D12-DIN 12 Art. ZG-CX-110x90D12-DIN 12
Art. ZG-CX-108x51D13-DIN 13 Art. ZG-CX-110x90D13-DIN 13

Sertifikovano, dimenzije 108 x 51 mm i 110 x 90 mm
Nivo zatamnjenja DIN 9, 10, 11, 12 i 13 EN 166, EN 169



CLIMAX 420

Art. ZG-CX-420

Automatska maska za zavarivanje Climax 420 može se koristiti za sve tipove zavarivanja (MIG/MAG elektrode, TIG/WIG, plasma-jet sečenje i varenje) osim laserskog i gasnog zavarivanja. Posebno se preporučuje kod TIG zavarivanja. Zatamnjenje filtera je DIN 4 (otvoreno) i DIN 9 - 13 (prilikom zavarivanja). Dimenzija filtera je 110 x 90 x 9 mm. Brzina zatamnjenja (zatvaranja) je 0,4 ms, a brzina otvaranja je 0,1 - 1 s. Radna temperatura je od - 10 C do + 55 C. Broj detektora svetla: 2. Težina cele maske 0,528 kg a izrađena je od kvalitetnog poliamida. Za punjenje maska koristi solarnu energiju. EN 175, EN 379



Automatski filter
na modelu 420

CLIMAX 421

Art. ZG-CX-421

Kod modela Climax 421 dimenzija filtera je 110x90x9mm. Broj detektora svetla: 4. Pored solarne energije, koristi i punjive baterije.



Automatski filter na modelu 421
(poseduje i opciju za prebacivanje
brušenje/zavarivanje i bateriju)



CLIMAX 415 Plus

Art. ZG-CX-415PLUS

CLIMAX 415 Plus šlem sa maskom za zavarivanje dizajniran je da obezbedi efikasnu zaštitu od radijacije koja se emituje tokom procesa zavarivanja, kao i od užarenih čestica koje nastaju tokom zavarivanja. Komplet sadrži šlem i automatsku masku za zavarivanje sa pričvršćivačima na šlemu. Ovaj sigurnosni sistem je potpuno pogodan za prilagođavanje obimu glave različitih korisnika. CLIMAX 415 Plus šlem sa automatskom maskom je proizvod vrhunskog kvaliteta izrađen od veoma otpornog materijala. Maska je izrađena od kombinacije poliamida i staklenih vlakana, čime nudi odlična vatrootporna svojstva. Nivo zatamnjenja 12.

EN 397, EN 166, EN 175

3M**3M™ SPEEDGLAS™ 9100 V****Art. 3M-501805**

Automatska maska za zavarivanje sa dubljim obodom za veću zaštitu vrata i ušiju. Ultravioletna (UV) i infracrvena (IR) zaštita sve vreme, u svim fazama. Odabrani filteri za zavarivanje sa naprednim optičkim performansama za kontinuiran komfor gledanja. Dimenzije filtera za zavarivanje: 93x45 mm (V). Udobna i meka traka za glavu povećava komfor. Izdahnut vazduh usmerava se preko bočnih izduvnih ventila, čime se sprečava njegovo usmeravanje u pravcu predmeta rada. Usaglašen sa zahtevima mehaničke otpornosti za čestice velike brzine po EN 175 klasa B. Može se koristiti za nekoliko procesa zavarivanja - MMA, MIG/MAG, TIG, plazma zavarivanje, oksiacetilenko zavarivanje/sečenje, a može se koristiti i za brušenje. Manuelno podešavanje nivoa zatamnjenja DIN 5, 8 i 9-13, uključujući zatamnjenje za gasno zavarivanje, mikroplazmu i argonsko zavarivanje. Senzor brzine zatamnjenja: svetlo/mrak - 0.1 milisekundi, a mrak/svetlo - 0.04-1.3 sekunde. Radna temperatura -5°C do +55°C. Za ovaj artikal je dostupno mnoštvo rezervnih delova - filteri za zavarivanje svih raspoloživih dimenzija, spoljašnja (otporna na toplotu ili ogrebotine) i unutrašnja stakla, baterije, uveličavajuća sočiva, delovi za sastavljanje, trake za glavu, bočni prozori, znojnice, kapuljače, pokrivači za vrat i uši i sl.

EN 379, EN 175, EN 166**3M™ SPEEDGLAS™ 9100 X****Art. 3M-501815**

Dimenzija filtera za zavarivanje 107 x 54 mm

3M™ SPEEDGLAS™ 9100 XX**Art. 3M-501815**

Dimenzija filtera za zavarivanje 107 x 73 mm

3M**KOMPLET 3M™ VAZDUŠNI RESPIRATOR SA ADFLO TEHNOLOGIJOM + SPEEDGLAS™ 9100 AIR AUTOMATSKA MASKA****Art. 3M-567715**

3M™ vazdušni respirator sa Adflo tehnologijom je uređaj za respiratornu zaštitu, za veći komfor i bezbednost tokom zavarivanja i sličnih procesa, pri čemu se koristi u kombinaciji sa automatskom maskom 3M™ Speedglas™ 9100 AIR (dimenzije: 107 x 54 mm (X), sa crevom za dovod vazduha). Dizajniran je da obezbedi snabdevanje filtriranim vazduhom, iz Adflo jedinice, preko creva za disanje, do maske za glavu. Minimalni protok vazduha 160 l/m, a maksimalni do 200 m/l. Ovaj respirator sa Adflo tehnologijom može biti opremljen filterom za čestice, odvodnikom čestica, predfilterom i indikatorom filtera za čestice, koji se aktivira kada se filter za čestice zapuši. Ima ugrađenu kontrolu protoka vazduha, što omogućava konstantno snabdevanje vazduhom tokom upotrebe. Elektronska kontrolna jedinica osigurava audio i vizuelno upozorenje kada je baterija prazna ili kada u masku dolazi premala količina vazduha. Uređaj poseduje i petostepeni indikator čestica - zeleni i crveni LED-ovi ilustruju očekivano vreme rada u odnosu na začepljenje filtera. Radni vek baterije je približno 500 punjenja. Za ovaj artikal je dostupno mnoštvo rezervnih delova. Adflo respirator ima mogućnost postavljanja odvojenih filtera za čestice (prašinu), gasnih filtera i predfiltera za čestice (prašinu), koji se odvojeno menjaju po potrebi.

EN 12941, EN 14594



Automatska maska OptoMAX

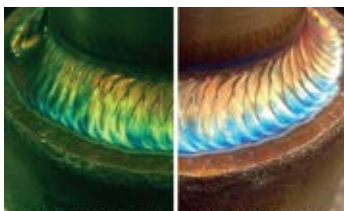
Art. ZG-MS-401006501 (bez motorne jedinice)

Automatska maska za zavarivanje koja omogućava savršen vid tokom zavarivanja, zahvaljujući najnaprednijoj svetskoj tehnologiji automatskih filtera za zavarivanje proizvođača Optrel. DIN nivo zatamnjenja 5-13 pri čemu pomenuti filter omogućava potpuno prirodan vid pri svakom nivou zatamnjenja. Potpuno automatizovan filter omogućava uređaju da sam prepozna potreban nivo zatamnjenja tokom rada, i zatamni na njega. Naravno, moguće je jednim dugmetom vratiti se na manuelni mod. Koristi se za sve tipove zavarivanja, osim laserskog. U kombinaciji sa AerGO ili BASIC motornim jedinicama za dovod filtriranog vazduha, predstavlja napredno rešenje za veoma zahtevne uslove za zavarivanje.

AerGO motorna jedinica

Motorna jedinica za filtraciju vazduha, široke primene - dostupna u varijantama sa filterom za prašinu ili kombinovanim filterom za gasove i prašinu (A1B1E1P). Protok vazduha je moguće manuelno podešavati (160 ili 210 lpm) samo jednim dugmetom. Dostupna u varijantama sa LI-Lon standardnom baterijom (14,4V (2,6Ah), 10 sati rada / 3 sata punjenja*), ili jačom baterijom (14,4V (5,2Ah), 20 sati rada / 5,5 sati punjenja*). Kompaktne dimenzije omogućavaju provlačenje kroz skućene prostore. Posедуje elektronsku kontrolu konstantnog protoka vazduha (bez obzira na nivo baterije i kontaminiranost filtera). Takođe, poseduje napredni audio/vizuelno/vibracioni sistem upozoravanja korisnika na nizak nivo baterije i kontaminiranost filtera.

Standardi: EN 379 1/1/1/1, EN 175 B, EN 12941 TH3, EN 14594 3B



Optrel filter omogućava potpuno prirodan vid (ilustrovana razlika u odnosu na klasične zavarivačke filtere)



Eksterno podešavanje - sve opcije za manuelno podešavanje su korisniku dostupne na spoljašnosti maske pa nema potrebe za skidanjem iste tokom rada.

* pri minimalnom protoku od 160 lpm, punoj bateriji i novom filteru





Automatska maska CA-27 YOGA

Art. ZG-MS-402701 (bez motorne jedinice)

Automatska maska za zavarivanje sa izuzetnim odnosom cene i kvaliteta. Napravljena od laganog (težina maske svega 650g) i izdržljivog materijala, a koristi AerTEC™100 automatski filter za zavarivanje nivoa zatamnjenja DIN 9-13. Dimenzije filtera 110x90mm, a dimenzije vidnog polja 100x53mm. U kombinaciji sa AerGO ili BASIC motornim jedinicama za dovod i vazduha, predstavlja napredno rešenje za veoma zahtevne uslove za zavarivanje. Takođe, može se montirati i na "Airline" sisteme za dovod komprimovanog vazduha.

Automatska maska CA-27 YOGA

Art. ZG-MS-812701 (sa BASIC motornom jedinicom)

BASIC motorna jedinica predstavlja najjednostavnije i najekonomičnije rešenje, koje omogućava filtraciju vazduha od prašine. Protok vazduha je moguće manuelno podešavati (170-240 lpm) samo jednim dugmetom. Dolazi u paketu sa punjivom Li-Lon baterijom (7,2 V/4,4Ah), koja omogućava 10h rada (sa najmanjim protokom vazduha (170 lpm), punom baterijom i novim filterom), i samo 5h punjenja. Posедуje elektronsku kontrolu konstantnog protoka vazduha (bez obzira na nivo baterije i kontaminiranost filtera). Takođe, poseduje napredni audio/vizuelni sistem upozoravanja korisnika na nizak nivo baterije i kontaminiranost filtera.

Standardi: EN 12941 TH2, EN 14594 2A/2B, EN 175 B, EN 379 1/1/1/2



Automatske maske CA-27 YOGA i OptoMAX su kompatibilne sa:



6. Zaštita sluha

Ukoliko se zavarivanje vrši u bučnom okruženju, to se može negativno odraziti na pažnju radnika i doprineti povećanom riziku od povreda. Pored toga, oštećenja sluha nastaju postepeno i predstavljaju ireverzibilne povrede koje se ne mogu sanirati. Zato je preporučljivo da se sluh zaštiti sredstvima kao što su čepići za uši ili antifoni.

B015

Art. ZS-B015

Sklopivi antifon sa mekanim penastim naušnicama žute boje od ABS-a i mekom postavljenom trakom. Nizak profil omogućava nesmetano nošenje sa drugom opremom za zaštitu glave. Lagan i udoban, ne stvara pritisak, pogodan za celodnevnu upotrebu. SNR je 26 dB. **EN 352-1**



B055

Art. ZS-B055

Samoformirajući višekratni čepići žute boje, sa tri perca koja se šire i prilagođavaju obliku ušnog kanala, sa vrpcom. Laki su za umetanje, nije potrebno uvrtanje. Napravljeni su od materijala koji koristi temperaturu tela kako bi se idealno prilagodio obliku ušnog kanala. Održavanje higijene je moguće korišćenjem blagog sapuna i mlake vode, što doprinosi produženju veka upotrebe. Nivo prigušenja SNR je 32 dB. Pakovanje 1/5. **EN 352-2**

7. Paravani i ćebad za zavarivanje

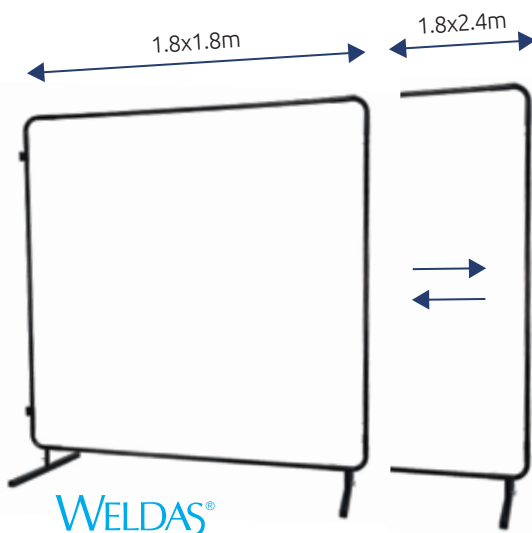
Glavni rizici po zdravlje pri procesu zavarivanja su aktinčni konjunktivitis (tokom kratkotrajnog izlaganja), katarakta i opekotine kože. Zavarivač se štiti zaštitnom maskom, odelom i rukavicama, ali je potrebno zaštititi i ostale učesnike i posetioce gradilištu ili mestu gde se vrši zavarivanje. Ova zaštita se postiže upotrebom paravana koji se postavljaju na mestu zavarivanja, ali ga ne izoluju potpuno od ostatka objekta. Ovo je vrlo važno zbog lakšeg praćenja procesa rada, eventualne evakuacije i sl.

Takođe, veoma je važno zaštititi okolinu pri procesu zavarivanja. Vrlo često na okolnim objektima nastaju oštećenja od varnica, opiljaka ili prskanja rastopljenog metala. Ovo može dovesti i do ozbiljnijih oštećenja ili požara. Zbog toga se koriste varilačka ćebad koja štite okolinu pri procesu zavarivanja.

METALNI OKVIR ZA VARILAČKI PARAVAN

Art. ODW-55-8668

Dimenzija okvira 1.8x1.8m, opciono se može produžiti do širine 2.4m. Predviđeno za varilačke paravane. Isporučuje se isključivo kao ram, bez paravana.



VARILAČKI PARAVAN

Art. ODW-55-6166 - crveni

Art. ODW-55-7166 - tamno

Paravan je izrađen od PVC materijala i služi za zaštitu okoline zavarivača od varnica, UV zračenja i refleksije električnog luka. Dimenzije paravana 1.74x1.74m. Zavarivanje se mora izvoditi najmanje 1m udaljeno od paravana, kako varnice i drugi užareni materijal ne bi oštetio ovaj proizvod. Paravan ima termo spojene rubove. Aluminijumske ringlice raspoređene su na svakih 20cm.

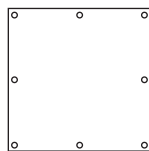


VARILAČKO ĆEBE WELDAS

Art. ODW-50-1866

Varilačko ćebe od LAVAsield® silikatnih vlakana. Otpornost na temperature do 1000°C. Dimenzije 174x174cm. Šiven trostrukim kevlarским koncem. Na krajevima ima metalne ringlice. Služi da zaštiti okolne predmete koji bi mogli biti oštećeni varnicama ili drugim užarenim materijalima, kada je nemoguće fizički razdvojiti ove predmete od predmeta na kome se vrši zavarivanje.

WELDAS®



VARILAČKO ĆEBE GOODPRO FR PROTECTIVE BLANKET SILICA

Art. ODS-0603

Silikatno varilačko ćebe gustine 1100 g/m². Otpornost na temperature do 1100°C. Dimenzija ćebeta: 2 x 3m. Zaštita od uticaja toplote i plamena, varnica i prskanja (prskanje rastopljenog metala). Ima odlična izolaciona svojstva. Najčešće se upotrebljava kod zavarivanja, pri brušenju i zavarivanju karoserija automobila, održavanja sistema grejanja, servisa, itd.

GoodPRO®
good protection

vochoc®



* Po porudžbini moguće poručiti ćebad od materijala manje ili veće gustine, sa manjom ili većom temperaturnom otpornošću kao i različitih dimenzija.

Brošura sadrži samo deo zavarivačkog programa,
za kompletnu ponudu obratite se predstavnicima prodaje.



Albo d.o.o.

Batajnički drum 289 11080 Zemun

+381 11 78 70 790

info@albo.biz

www.albo.biz