

Kaj je OVO? OVO je oprema, ki jo uporabljajo delavci pri delih, pri katerih se ni mogoče izogniti tveganjem za varnost in zdravje ter varuje delavca pred nevarnost, ki se pojavljajo na delovnem mestu in delovnem okolju. **Uporaba OVO:** samo tam, kjer delodajalec ne more v zadostni meri omejiti tveganja s tehničnimi ukrepi. Tam kjer ni mogoče drugače preprečiti škodljivega vpliva obstoječih delovnih razmer ali na drug način organizirani dela. Kjer je nevarnost za delavčevo zdravje in VPD. Tehnični varstveni posegi imajo prednost pred uporabo OVO! **Seznam OVO za varovanje:** varovanje glave, oči-obraba, sluha, dihalnih organov, rok, nog, trebušnih organov, telesa, pred NEionizirajoč sevanjem, neugodni atmosferični učinki, padec z višine-delo v globini, utapljanje v vodi. **Kategorije OVO: Kategorija I (preprosta):** površinski meh poškodbami (rokavice, naprstniki). Blagimi čistilnimi sredstvi, ki se lahko odstranijo (rokavice ki ščitijo pred pralnimi sredstvi). Kjer je nevarnost rokovanja z vročimi deli pri temp do 50°C, ali nevarnimi udarci (rokavice, predpasnik za strokovno uporabo). Atmosferski dejavniki, ki niso ekstremni (pokrivala, sezonska oblačila, obutev). Manjši udarci in vibracije, ki ne prizadanejo vitalnih delov telesa, učinki ne povzročijo nepopravljive poškodbe (lahke čelade, obutev, lahka obutev). Sončni žarki (sončna očala). **Kategorija II (navadna):** ne spada v I in III. **Kategorija III (zahtevna):** filtrirne dihalne naprave za varovanje pred aerosoli, trdnem in tekočem stanju, dražilni, nevarni, strupeni, radioaktivni plini. Dihalne varovalne naprave z popolno izolacijo. OVO za delno varovanje pred kemičnimi škodljivostmi in ionizirajočim sevanjem. Oprema za visoke temp, z temp zraka nad 1000°C, možna prisotnost infrardečega sevanja, plamena ali staljeni mat. OVO za varovanje z višine, globine. OVO pred elektr. tokom in nevarnimi nap ali visoko nap.

Nadzor nad OVO: tehnični odbor za OVO na uradu za standardizacijo in meroslovje, l. 1995. Na pobudo ministrstva za delo, druž. in soc. zadeve.

Preizkus čelade ABS: določi z neposrednim merjenjem maks. sile ki se prenese na togo vpeto preskusno glavo. **Naprava** mora imeti **maso >500kg**. **Utež:** $m=5\pm 1,0\text{kg}$, ima udarno površino v obliki **polkrogle** s $d=50\pm 1\text{mm}$. Os mora sovpadati z vertikalno osjo glave. Padec voden ali prost. Udarne sila se meri z neinercialnim opazovalnim sistemom, togo pritrjen. Silomer poteka koaksialno na vpadnico udarne uteži. Silomer mora meriti sile do 40kN. **Čelada pritrjena** tako da je najmanjša možna razdalja med obglavnim trakom in preskusno glavo. Utež spustimo z $1000\pm 5\text{mm}$. Mesto trka je temen školjke čelade. **Prebojna:** Ne sme priti do dotika med preskusno glavo in utežjo. Utež: masa $3+0,05-0\text{kg}$, kot udarne konice $60\pm 0,5^\circ$, premer konice $0,5\pm 1\text{mm}$, trdota udarne površine 45 do 50HRC. Padec prost ali voden. Višina $1000\pm 0,5\text{mm}$. Udarne točke v krogu 50mm. **Gasilska čelada sist EN443: Varnost:** Sila ki se prenaša na preskusno glavo pod 15kN. Deforma v prečni in vzdolžni smeri pod 40mm. Trajne def pod 15mm. Mat. ne sme kapljati. Po odstranitvi plamena gori pod 5s. Temp pri preizkusu sme na površini narasti za max 25°C. Pri toku ne sme priti do preboja, odvodni tok mora biti pod 1,2mA. Razteg podbradnega jermena do 15mm pri obremen 250N. Pretržna trdnost med 500 in 1000N. Odpornost plamena: zunanjo stran izpostavimo plamenu, ugotovimo ali kaplja, žari, gori. Uporablja se propan z 95% čistočo. Premer gorilca 10mm. **Izvedba:** tlak plina $3450\pm 50\text{Pa}$, plamen dolg $45\pm 5\text{mm}$. Zunanji plamen brez vidnega rumenega območja. Pod kotom $45\pm 10^\circ$, plamen usmerjen navzgor. Na preskusno točko plamen $15\pm 2\text{s}$. **Gorljivost čelade:** Plamen iz benzenovega gorilnika 19mm v 10s. Odmaknemo plamen in merimo čas da plamen ugasne. Po ugasnitvi ponovimo za 10s. 1 serijo ponovimo 5x. Merimo povprečni čas. **Stand UL64: 94V-0:** ne sme goreti dlje kot 5s, vata NE gori. **94V-1:** ne sme goreti 25s, vata ne gori. **94V-2:** goreti dlje kot 5s, vata lahko zagori. **Stand UL 94: 94V-0** ugasne pred 10s, skupaj 10 vžigov pod 50s, NI kapelj in žarjenja nad 30s. **94V-1:** ugasne pred 30s (10x po 250s), NI kapelj in nad 60s žarjenja. **94V-2:** goreče kaplje, NI gorenja nad 30s (10x po 250s), mat ne gori, ne žari nad 60s. Ne doseže testa se razvrsti v razred UL 94 HB-milejši test, slabše odporni mat!

Plinska maska: Varuje pred: plini, pare, delci (trdi tekoči aerosoli), majhna konc. kisika v zraku, konc. onesnaževalcev zraka nad mejo. **Izolacija:** kisik pod 17%, ni znana konc. kisika in onesnaževalca, kadar obstaja sum da konc. niso znane. Respirator se uporablja če

Razred	Zadzevanje	Filter	Dovolj konc
1	Majhna	Vložek	0,1vol%
2	Srednja	Z navojem	0,5vol%
3	Velika	Filtersko cedilo	1vol%

Barva	Črka	Zaščita
Rjava	AX	Plini, pare org. topil, vrelišče $\leq 65^\circ$
Rjava	A	Plini, pare topil, vrelišče $\geq 65^\circ$
Siva	B	Anorg plini, pare (klor, HCN, H ₂ S)
Rumena	E	Žveplov dioksid, HCl

Zelena	K	Amoniak
Črna	CO	Ogljik dioksid
Rdeča	Hg	Živosrebrove pare
Modra	NO	Nitrozni plini z Nojem
Oranžna	Reaktor	Radioak jod
Bela	P	Trdni delci (S)

Kapica na čevljih: Pokrivalo prstov kapice >1mm, notranja dolžina kapice od 34do42mm. Test z kinetično energijo 200±4J. Utež 20kg z višine 1m. Noga 36 mora biti 12,5mm prostora. Noga 45 pa 15 prostora. Statični preizkus se obremeni z silo 15±0,1kN. Podplat se ne sme predreti pri sili pod 1100N.

Oprema na osnovi filtracije: Varovanje pred plini in parami, lahko v zaprtih prostorih, ker vemo da konc onesnaževalca v zraku ni višja od 1vol%, vsebnost kisika pa manjša od 17vol%. Za varovanje pred CO-črna barva v konc ki ni majša od 17%kisika in če ni konc CO višja od 1,5vol%. Filter je več slojni, omejen z močjo filtriranja, ni tkan material, deluje na principu sita!**Mehanizmi filtriranja:** ujetje delcev z usedanjem od velikosti 2µm, velikost delcev z naletom od 0,5-2 µm, ujetje z difuzijo pod 0,1 µm, s prestrežanjem od 0,05-0,5µm. **Filtri:** nizka zmogljivost ujetja (P1, FFP1, TM1P, TH1P), srednja (P2, FFP2, TM2P, TH2P), visoka (P1, FFP1, TM1P, TH1P)

Ščit pri varjenju: Ročni ali naglavni ščit. Brez stekla! Ročni do 500g, min višina 350mm, širina 210mm. Naglavni do 450g.

Rokavice za električarje: za zaščito pri specialnih delih kot **sekundarno varovanje** pred dotikom, udarom el toka. Na elektri postrojih z napetostjo, ki ni višja od 650V, za varovanje pred dotikom s kovinskimi deli, ki so lahko pod elekt nap. Najprej izklopi tok, potem uporabljaj izolirno orodje. Rokavice se uporabljajo za delo pod napetost, kot primarno varovalno sredstvo. Samo v primerih ko gre za reševanje človeka ali preprečitev poškodbe! Anatomske, 5 prstov, debeline 0,7mm, preizkušene na 5000V. Za groba dela pa na 1 prst, debeline 1mm, preizkušene do 10,000V ali več!

Pas za višino: Preizkus: korozija, vzdržljivosti, blokiranje delovanja, statični prednapetostni (blažilci padca), dinamični. Preizkušanje: po standardu EN 364 točke 4,1do 4,7. Sila je 15kN, čas 3min, pas objema jekleni valj, ne sme ga spustiti! **2 preizkus:** pritrdimo lutko, dolžina lovilne vrvi 1±0,05m. lutka poravnana s sidriščem, ne bližje kot 0,3m. Spustimo brez začetne hitrosti.