



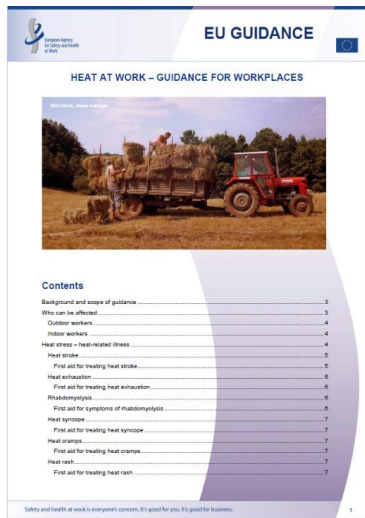
Rad na vrućini

**Marina Prelec, Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne
politike**

Zagreb, 28. travnja 2026.

EU-OSHA smjernice za vrućinu na radu i OiRA alat za vrućinu i hladnoću

Vrućina na radu – smjernice za mjesta rada



OiRA alat za vrućinu i hladnoću



23/06/2025

Generic tools/risk specific

EU level

English

Heat and cold



**European Agency for Safety and
Health at Work**

Start the risk assessment →

Sva mjesta rada mogu biti izložena vrućini!

Radnici na otvorenom

Poljoprivreda i šumarstvo

Javne površine i popravljanje i održavanje cesti

Ribarstvo

Građevinarstvo, rudarstvo i kamenolomi

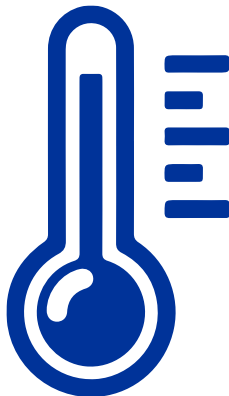
Prijevoz

Poštanske usluge

Skupljanje otpada

Održavanje i komunalne usluge

Hitne službe (vatrogasci, policija i vojno osoblje, medicinsko osoblje, spasilačke službe)



Radnici u zatvorenim prostorima

Radnici koji rade sa životinjama i u hortikulturi

Opskrba električnom energijom, plinom i vodom, elektrane

Proizvodnja (npr. ljevaonice i talionički pogoni, čeličane, proizvodnja stakla i gume, pečenje opeke/keramika)

Praonice rublja i kemijske čistionice

Frizerski saloni

Kuhinje u restoranima, usluga hrane

Pekarnice

Radnici u skladištu

Hitne službe (vatrogasci, policija i vojno osoblje, medicinsko osoblje, spasilačke službe)

Zdravstveni učinci uzrokovani toplinskim opterećenjem

Učinci:

- Toplinski udar
- Iscrpljenost od vrućine
- Rabdomioliza
- Toplinska sinkopa
- Toplinski grčevi
- Osip od vrućine
- Toplinski edem

Dugotrajni učinci:

- Oštećenja srca, bubrega i jetre
- Kronična iscrpljenost od vrućine, poremećaji spavanja i povećana podložnost manjim ozljedama i bolestima,
- Privremena neplodnost kod muškaraca i žena
- Pogoršanje postojećih bolesti

© Quality Stock Arts - stock.adobe.com



Povećani
rizik od
nezgoda!



© davit85 – stock.adobe.com



© JackF – stock.adobe.com

© eyetronic – stock.adobe.com



Što bi poslodavci trebali učiniti kako bi riješili probleme vezano za rad na vrućini?

- **Uspostaviti plan prevencije od toplinskog stresa, zajedno sa sustavom upozoravanja na vrućinu**
- **Savjetovati se s radnicima i njihovim predstavnicima, informirati ih i osposobljavati**
- **Držati rashlađenu pitku vodu** na ili u blizini mjesta rada
- **Hlađenje zraka/klimatizacija, odgovarajuća ventilacija, odvlaživanje zraka**; ventilatori
- Osiguravanje **klimatiziranih, zasjenjenih ili rashlađenih prostora za odmor** u blizini mjesta rada
- **Zaštita od izravne sunčeve svjetlosti** (rolete, reflektirajuće folije na prozorima; radna stanica udaljena od izravne sunčeve svjetlosti ili izvora topline)
- **Prilagoditi radne procese**
- **Reflektirajuća ili toplinski upijajuća zaštita**; omogućavanje da se postrojenje ohladi prije uporabe
- **Izoliranje/zatvaranje procesa**, strojeva ili postrojenja koji stvaraju toplinu ili imaju vruće površine
- **Vozila s klimatiziranim zatvorenim kabinama** (npr. traktori, kamioni, utovarivači, dizalice)
- **Nereflektirajuće površine**
- **Smanjivati vlagu**; bez mokrih podova, otvorenih kupki s vrućom vodom, odvoda i neispravnih ventila za paru!
- **Uklanjati zagrijani zrak ili paru** iz vrućih procesa primjenom lokalne ispušne ventilacije
- **Automatizirana oprema/procesi**, npr. bespilotna letjelica za pregled požarišta

© - stock.adobe.com



© - Giorgio Maniago

Što se može učiniti – mjere pod posebnim uvjetima

U vrlo vrućim industrijskim područjima

- Ventilacija, lokalizirana klimatizacija, rashlađene promatračke kabine
- Zaštita, prilagođena osobna zaštitna oprema

Za smanjivanje fizičkog opterećenja:

- Smanjiti fizički zahtjevne zadatke, npr. obavljanjem posla na razini tla kako bi se izbjeglo penjanje po stepenicama ili ljestvama;
- Osiguravanje pomagala za dizanje i rukovanje kako bi se smanjilo opterećenje pri rukovanju teretom;
- Automatizacija i mehanizacija zadataka radi ograničavanja teškog fizičkog rada;
- Automatizirani strojevi ili strojevi na daljinsko upravljanje;
- Oprema za smanjenje ručnog rada, npr. dizalica ili viličari za podizanje teških predmeta ili korištenje strojeva za zemljane radove pri kopanju;



© aapsky – stock.adobe.com

Organizacijske mjere za rješavanje pitanja vrućine na radu

- **Ograničiti vrijeme provedeno na vrućini;** povećati vrijeme oporavka u rashlađenom prostoru
- Potaknuti radnike da prilagode tempo rada
- **Fleksibilni obrasci rada** (rotacija poslova, premještanje radnika u rashlađenija područja, izbjegavanje rada u razdobljima s visokim temperaturama/ UV zračenjem)
- **Prilagoditi radno vrijeme/fizički zahtjevne poslove obavljati kada je hladnije** (u ranim jutarnjim ili kasnim večernjim satima).
- **Dovoljan broj pauza (ovisno o temperaturi)** kako bi se osiguralo da radnici mogu dobiti hladne napitke ili se rashladiti.
- **Prilagođavanje ciljeva i tempa rada** kako bi se olakšao rad i **smanjilo fizičko opterećenje.**
- **Ublažavanje formalnih načina odijevanja, prilagodba uniformi;** lakša i prozračnija odjeća
- **Povećanje broja radnika po zadatku.**
- **Osigurati da radnici ne rade sami,** a ukoliko moraju, treba ih pratiti i osigurati da mogu pozvati pomoć.
- **Znakovi upozorenja/obavijesti** na mjestu rada.



© EU-OSHA – Martin Padošvski

Rad s osobnom zaštitnom opremom u uvjetima visokih temperatura

- **Osobna zaštitna oprema (OZO) i radna odjeća mogu pridonijeti povećanju tjelesne topline**
- **OZO može spriječiti radnike da skidaju dijelove odjeće radi rashlađivanja**



Osigurajte da radnici stalno pravilno nose osobnu zaštitnu opremu ondje gdje je potrebna!

- Potaknuti radnike da **skinu OZO odmah nakon što više nije potrebna**
- Omogućiti da se OZO osuši prije ponovne uporabe gdje je to dopušteno ili je zamijeniti
- Osigurati prostorije za OZO gdje se može osušiti kako bi se mogla ponovno nositi
- Omogućiti **sporiji tempo rada**
- **Češće rotirati osoblje** iz takvog radnog okruženja
- Omogućiti **dulje vrijeme oporavka**
- **Primijeniti automatizirane ili alternativne sustave rada**
- **Ponovno procijeniti opremu**, jer novija OZO može biti laganija, pružati bolju zaštitu i biti udobnija za nošenje



© Dries Vanderschaeghe



©AdobeStock_Vivid Concepts_578309503

Aklimatizacija

- Fiziološka prilagodba ponavljanom izlaganju toplini (učinkovitije znojenje, stabilizacija cirkulacije, sposobnost obavljanja rada uz nižu tjelesnu temperaturu i niži broj otkucaja srca, povećani protok krvi u koži pri središnjoj tjelesnoj temperaturi)
- **Postupno povećavati vrijeme rada pod uvjetima visoke temperature tijekom razdoblja od 7 do 14 dana**
- **Za nove radnike:**
 - prvog dana najviše 20% uobičajenog trajanja rada na vrućini; i
 - svakog sljedećeg dana povećanje najviše za 20%.
- **Za radnike s prethodnim iskustvom:**
 - prvog dana najviše 50% uobičajenog trajanja rada na vrućini;
 - drugi dan najviše 60%
 - treći dan najviše 80%
 - četvrti dan najviše 100%
 - Pažljivo nadzirati nove radnike prvih 14 dana ili dok se u potpunosti ne aklimatiziraju.
- **Radnicima koji nisu u dobroj tjelesnoj kondiciji treba više vremena za aklimatizaciju.**
- **Aklimatizacija se može održati tijekom nekoliko dana bez izlaganja vrućini.**



© EU-OSHA, Egyed Ufo Zoltan

© Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu, 2024

Umnožavanje je dopušteno pod uvjetom da je naveden izvor.

Za umnožavanje ili uporabu bilo koje fotografije koja podliježe autorskom pravu drugačijem od prava EU-OSHA-e, potrebno je zatražiti dopuštenje izravno od nositelja autorskih prava.

Ni Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu niti bilo koja druga osoba koja djeluje u ime Agencije ne snose odgovornost za način na koji bi se navedene informacije mogle koristiti.