

PRIPOROČILA V ZVEZI Z VZDRŽEVANJEM PARNIH VLAŽILNIKOV

Podlaga za izdajo priporočil: 2. točka 9. člena Zakona o nalezljivih boleznih (Ur. l. RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22) ter 29. in 30. člen Pravilnika o klimatizaciji in prezračevanju stavb (Ur. l. RS, št. 42/02 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1); Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/23) – 22. 37. in 38. člen; 9. člen Navodila za izdelavo Načrta preprečevanja legioneloz (Ur. l. RS, št. 35/24)

Kratice, izrazi

IVN ... interna vodovodna napeljava

prednostni prostori ... definicija iz 2. člena Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/23)

Parni vlažilniki

Parni vlažilniki so naprave, ki s sproščanjem vodne pare vlažijo zrak. Vodo v parnih vlažilnikih segrevamo s plinom ali elektriko do vretja. Pri tem nastaja para (in ne aerosol - drobne kapljice velikosti do 5 µm) (1), ki izhaja iz naprave v prostor bodisi neposredno ali preko prezračevalnega sistema. Parni vlažilniki so za dotok vode priključeni na interno vodovodno napeljavo (IVN) objekta.

Mikrobiološka varnost parnih vlažilnikov

Glede na prisotnost visoke temperature (para nastaja pri vretju vode), in ker pri delovanju parnih vlažilnikov ne nastaja aerosol, velja, da število mikroorganizmov – tudi legionel, ki lahko vstopijo v zrak pri rabi parnih vlažilnikov, ni zadostno, da bi predstavljalo tveganje za zdravje (1, 2).

Namestitev, čiščenje in vzdrževanje parnih vlažilnikov

- Namestitev, redno čiščenje in vzdrževanje parnega vlažilnika po navodilih proizvajalca.
- Ko parni vlažilnik ne obratuje več kot 1 dan:
 - Parni vlažilnik in vse dovodne in odvodne priključke je treba izprazniti in osušiti. Izprazniti in osušiti je treba tudi dovodno cev za vodo, po kateri pitna voda iz IVN priteka v parni vlažilnik.
 - Zagotoviti je treba redno spiranje cevi IVN, na katero je priključena naprava (najmanj 1 krat tedensko) preko namenske izlivke, da se ne ustvari mrtvi rokav na tem delu IVN. Zastajanje vode v mrtvem rokavu predstavlja ugodne pogoje za nastanek biofilma in razmnoževanje mikroorganizmov, tudi legionel.

Dokument:	PRIPOROČILA V ZVEZI Z VZDRŽEVANJEM PARNIH VLAŽILNIKOV
Pripravili:	Strokovna skupina za vode CZE NIJZ v sodelovanju z NLZOH in zunanjimi strokovnjaki (ing. Mitja Lenassi)
Verzija: 6. 5. 2025 Zamenja verzijo: maj 2014	

Načrt vzdrževanja in obratovanja parnega vlažilnika

Za vsak parni vlažilnik je treba izdelati Načrt vzdrževanja in obratovanja, ki ga zagotovi lastnik/upravljaec/upravnik prednostnega prostora oziroma parnega vlažilnika.

Vsebuje naj najmanj naslednje:

- Imena odgovornih oseb za izvajanje načrta (funkcija in kontaktni podatki);
- Imena oseb zadolženih za upravljanje naprave (funkcija in kontaktni podatki);
- Pooblaščen podjetje proizvajalca za servisiranje in vzdrževanje (kontaktni podatki);
- Shema naprave in opis delovanja ter priključitve na vodni vir;
- Navodila proizvajalca za pravilno delovanje parnega vlažilnika;
- Podatke o morebitni pripravi vode (filtracija ...);
- Navodila za postopke čiščenja (kdo, kaj, kako ...);
- Navodila za vzdrževanje (zlasti ob postopku zagona in zaustavitve naprave);
- Opredelitev dodatnih ukrepov ob ugotovljenih neskladnostih v delovanju naprave;
- Vodenje evidenc o izvedenih postopkih čiščenja, vzdrževanja ter izvedenih dodatnih ukrepih (datume pregledov, servisiranja in pisno podanih ugotovitev; datume vseh popravil opreme in predelav opreme z opisom vrste dela; evidence čiščenja ...).

Parni vlažilniki in zahteve 29. ter 30. člena Pravilnika o klimatizaciji in prezračevanju stavb

(Uradni list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1). Glede na mikrobiološko varnost parnih vlažilnikov in ob dejstvu, da parni vlažilniki nimajo vlažilne komore, spremljanje števila bakterij iz vlažilne komore iz 29. in 30. člena Pravilnika o klimatizaciji in prezračevanju stavb ni potrebno in ni izvedljivo.

Osebna varovalna oprema - OVO

Izvajalci ukrepov - vzdrževalci, vzorčevalci, inšpektorji in druge pooblaščen osebe morajo pri delu s parnimi vlažilniki uporabljati osebno varovalno opremo, v skladu z Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (3).

Viri:

1. ANSI/ASHRAE Standard 188-2021 Legionellosis: Risk Management for Building Water Systems.
2. ASHRAE. Guideline 12-2023. Managing the Risk of Legionellosis Associated with Building Water Systems. ASHRAE, 2023.
3. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS, št.43/11).

Dokument:	PRIPOROČILA V ZVEZI Z VZDRŽEVNEM PARNIH VLAŽILNIKOV
Pripravili:	Strokovna skupina za vode CZE NIJZ v sodelovanju z NLZOH in zunanjimi strokovnjaki (ing. Mitja Lenassi)
Verzija: 6. 5. 2025 Zamenja verzijo: maj 2014	