



*Sveža topla voda.
Čista varnost.*



Informacije
Razlaga
Tehnika

 **HYGIENIK**
sveža topla voda



Kaj so legionele?



Legionele in njihovo poreklo:

Legionele ali legionarske bakterije so povzročitelji bolezni, odkriti z epidemijo pljučnic, ki se je pojavila pri srečanju veteranov «Ameriške legije» leta 1976 v Filadelfiji v ZDA. Na stotine udeležencev se je okužilo s paličasto bakterijo. Umrlo je 34 ljudi.

Legioneloza. Huda infekcijska bolezen:

Legioneloza (legionarska bolezen) je huda infekcija pljuč, ki jo povzročijo legionarske bakterije s strokovnim izrazom Legionella pneumophila. Brez zdravljenja z učinkovitimi antibiotiki so posledice bolezni, predvsem pri starejših osebah in osebah s šibkejšim imunskim sistemom, v 20 % primerov smrtne.

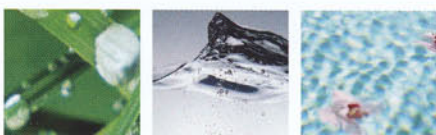
Pojav in razmnoževanje:

Legionarske bakterije se širijo in razmnožujejo zlasti v topli vodi temperature med 30° C in 45° C in zlasti v napeljavah za toplo vodo, na primer v hotelih, kopališčih, šolah ali domovih. Vendar so kot vir infekcije znani celo vlažilci zraka v delovnih in bivalnih prostorih ali pa celo medicinski inhalatorji. ●



Legionele vzbujajo pozornost:

- *Legionele – «Po svetu vedno znova smrtni primeri.» (ZDF.de heutemagazin)*
- *«Več pacientov v kliniki umrlo za legionarsko boleznijo.» (zdravniški časopis)*
- *«Nevarne klice v javnih kopališčih.» (Dnevni časopis Baden-Württemberg)*
- *«Legionarska bolezen – smrt je prišla iz whirlpoola.» (Bildzeitung)*
- *«Legionele terjajo več žrtev kot cestni promet.» (Institut Robert Koch, Berlin)*



Legionele v vaši toplo vodi!



Legionele – kratka razlaga:

- Legionele ali legionarske bakterije so povzročitelji bolezni.
- Legioneloza (legionarska bolezen) je huda infekcijska bolezen pljuč.
- Legionarske bakterije se širijo zlasti v topli vodi temperature med približno 30° C in 45° C in zlasti v napeljavah tople vode.
- Naselijo tudi vsako obliko domačih tehničnih naprav, skozi katere pridejo neposredno v dotok vode.
- Vdihovanje aerosolov (majhne vodne kapljice), okuženih z legionelo, ki pridejo v pljuča predvsem med prhanjem, kopanjem, pranjem zob ali med katero drugo vsakodnevno nego telesa, je lahko zdravju škodljivo.

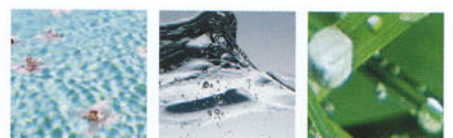
Legionella Pneumophila v vseh sistemih pitne vode:

Legionele so bakterije, ki se lahko pojavijo talni in v površinski vodi. Naselijo tudi vsako obliko domačih tehničnih naprav, skozi katere pridejo neposredno v dotok vode.

Mikroskopski posnetki in biološki dokazni postopki dokazujejo obstoj povzročitelja »Legionella Pneumophila« v vseh sistemih pitne vode na svetu. Največja populacija bakterij je bila ugotovljena pri temperaturnem območju med 38° C in 42° C, na katerem se ljudje najraje prhajo. Pri teh pogojih se jih lahko iz ene same legionele v treh dneh razmnoži več sto tisoč.

Rezervoar tople vode kot nevarnostna cona:

Voda iz vodovodov je higiensko neoporečna. Strah vzbujajoče legionarske kolonije se začnejo razmnoževati šele v sistemu tople vode, kjer voda pogosto več tednov stoji v toplovodnem zbiralniku in tako nudi dodatno gojišče za legionele in druge bakterije. ●



Onesnažen zbiralnik tople vode ...



Slike prikazujejo notranjost različnih toplovodnih zbiralnikov iz hiš, hotelov, kopališč. Ali celo iz vašega gospodinjstva? Ste že kdaj pomislili, kako zgleda notranjost vašega toplovodnega zbiralnika? Ste prepričani, da ni okužen z legionelami?

Nevarnost je zelo velika v vseh toplovodnih sistemih z zbiralnikom za vodo, v katerem voda stoji in tekoča voda ne preprečuje nastanka legionel.

Še očitnejša postaja težava v primeru nezasedenih hotelskih sob, športnih bivališč, domov za ostarele, bolnišnic, občasno odprtih pokritih in letnih kopališč ali šolah, in nenazadnje v vseh eno in večdružinskih hišah, neuporabljenih stanovanjih ali prostori za taborjenje, kjer voda dalj časa stoji v zbiralniku za vodo in je nihče ne zamenja s svežo. ●



Kje se pojavljajo legionele:


Prav na dnu običajnega toplovodnega zbiralnika se najpogosteje odlagata mulj in umazanija. To je idealno gojišče za bakterije.

Temperatura vode med 25° C – 30° je idealna za legionele, ki se v njen zelo hitro nešteto krat razmnožijo in pri vsakodnevni uporabi tople vode ogrožajo vaše zdravje. Slednje so tako nevarne tudi že pri manjših kapljicah, ko vdihujete razpršeno meglico vode.

... ali vseeno sveža topla voda?



Področja uporabe:

- 
 **HYGIENIK**
250 litrov
Sanacija 200 do 300
litrskih zbiralnikov
-  **HYGIENIK**
500 litrov
Enodružinska hiša
-  **HYGIENIK**
1.000 litrov
solarne naprave, toplotne
črpalke, večdružinska hiša
-  **HYGIENIK**
1.500 litrov
gostišča/penzioni,
bio masa, solarni grelci
-  **HYGIENIK**
2.000 litrov
gradnja objektov

 **HYGIENIK iz IDM nudi rešitev za to težavo.**

Izjemno učinkovita tehnika zaobide vire tveganja!

Natančno tam, kjer nastajajo legionele, torej v zbiralniku, mulju in stoječi vodi v njem, se lahko z novo tehniko.

 **HYGIENIK** enostavno in učinkovito izognemo virom nevarnosti.

Hygienik zagotavlja vedno svežo toplo vodo, ki iz vidika legionel ne škoduje zdravju.

Ogroženi ljudje. Vgradnja naprave.

Uporabo naprave, kot je Hygienik, priporočamo zlasti starejšim ljudem, majhnim otrokom, kadilcem in sveže operiranim ljudem, pa tudi vzdržljivostnim športnike, ki se prhajo ob oslabelem imunskem sistemu. Sladkorni bolniki, kronični bolniki, ljudje, katerih imunski sistem je oslabiljen zaradi kortizona, citostatikov ali obsevanja, alkoholiki, oboleli za AIDS-om, ljudje s silikozo, bolniki z opeklinami in odprtimi ranami.

Odgovornost:

V nasprotju z večino ostalih bolezni so za legiolenozo odgovorni lastniki javnih in obrtnih poslopij. »Legionele« zato jemljite resno in ukrepajte proti njim. Tudi vašemu zdravju na ljubo. ●

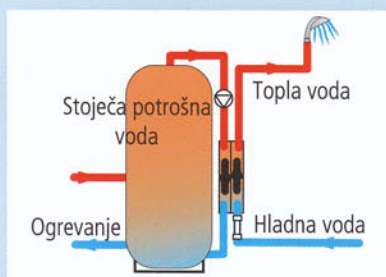
Funkcija in tehnika.



Običajni

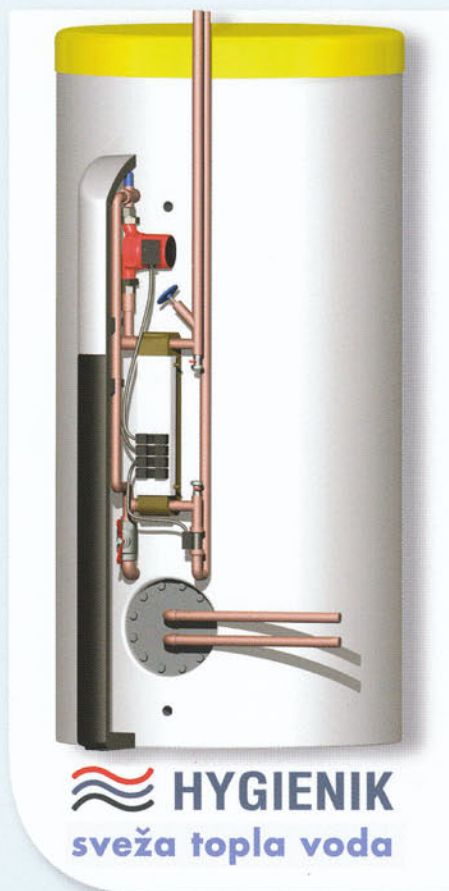
toplovodni zbiralnik:

topla voda dalj časa stoji v zbiralniku, na dnu se kopiči mulj in umazanija, ki predstavljata idealno gojišče za bakterije in amebe. ●



IDM-ovo načelo sveže vode:

pitna voda se pretaka velikopovršinskega toplotnega izmenjevalnika iz legiranega jekla le med točenjem tople vode. V par sekundah jo ogreje toplota iz vmesnega toplovodnega zbiralnika. Tako je topla voda zmeraj sveža. V zbiralniku je le ogreta voda, ki jo črpalka med točenjem črpa k toplotnemu izmenjevalniku. V vmesnem toplovodnem zbiralniku se hrani torej samo toplota in ne topla voda. ●



 **HYGIENIK** je plastni zbiralnik, pri katerem se ogreje zgornji predel, ki je nato na voljo za ogrevanje potrošne vode.

Tako je potrošna voda zmeraj sveža in higiensko čista.

Pri  **HYGIENIK** se toplota hrani v obliki grelne vode, zato toplovodni bojler ni potreben.

Število vrtljajev črpalke za prečrpavanje se uravnava glede na trenutno točeno količino. ●

IDM postaja toplotnega izmenjalnika

IDM postajo toplotnega izmenjalnika je mogoče instalirati tudi na obstoječ grelni zbiralnik.

Tako lahko:




- posodobite staro napravo
- posebne zbiralnike (za solarno ogrevanje, toplovodno ogrevanje, termoelektrarne-toplarne, elektrarne ipd.) opremito s tehniko sveže vode
- izpeljete večje naprave z več postajami toplotnih izmenjevalnikov)

Postaje toplotnih izmenjevalnikov so na voljo s hitrostjo pretoka 25 litrov/min do 70 litrov/min. ●





Prednosti

- **Varčevanje z energijo** pri proizvajalcu toplote
- **zmanjšanje CO₂:** IDM  HYGIENIK optimira pogostost preklapljanja kotlov za ogrevanje in zmanjšuje emisijo
- **Več tople vode** z inteligentno uravnano termoakumulacijsko črpalko
- **Zbiralnik ne prerjavi**  HYGIENIK lahko poleti dodatno poganja tudi ogrevalno telo za kopanje.
- **Vključitev solarnega ogrevanja:** brezplačna solarna energija za potrošno vodo in za ogrevanje
- **Toplotne črpalke:** Toplota se oddaja brez temperaturne izgube neposredno v  HYGIENIK. Spodnji predel služi kot izravnalni zbiralnik, zgornji predel pa se s tehniko HGL segreje na višje temperature za ogrevanje tople vode.
- **Biomasa:** Pri ogrevanju na les predstavlja rešitev za zbiralnik tople vode in izravnalni zbiralnik.



Plinske naprave
Dovolj sveže tople vode z večjo količino za točenje!



Lesni kotel
Trenutna moč ogrevanja se shrani v Hygienik za kasnejšo uporabo!



Solarni grelci
Sončno toploto, ki se shranjuje čez dan, lahko uporabite za ogrevanje tople vode in za uravnavanje temperature v prostoru!




Toplotna črpalka
Optimalno ogrevanje tople vode tudi pri nižjih dovodnih temperaturah iz kotla in vmesnika (hidravlična ločitev) za ogrevanje, da je manj vklopov!




Oljni kotel
Pri sodobnih hišah z manjšo toplotno potrebno je najmanjša moč kotla še zmeraj prevelika. Presežek se hrani v spodnjem področju vmesnika, da je manj vklopov!

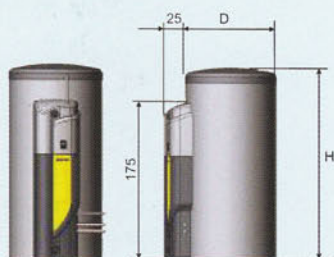


Tehnični podatki za HYGIENIK

 HYGIENIK	Tip	250/25	500/25	500/35	1000/25	1000/35	1000/50	1500/25
Vsebina zbiralnika v litrih	litrov	250	500	500	920	920	920	1500
Količina točenja	l/min	25	25	35	25	35	50	25
Enkratna količina točenja s 45° C *	litrov	220	480	480	900	900	900	1400
Značilna zmogljivost		2	4	6	6	10	15	6
Dimenzije (D x V) z izolacijo	cm	60 x 200	85 x 185	85 x 185	100 x 210	100 x 210	100 x 210	120 x 230
vgradne mere	cm	45	65	65	79	79	79	100
Debelina izolacije	cm	8	10	10	10	10	10	10
Celotna teža, prazna	kg	90	130	132	175	177	182	230

 HYGIENIK	Tip	1500/35	1500/50	1500/70	2000/25	2000/35	2000/50	2000/70
Vsebina zbiralnika v litrih	litrov	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000
Količina točenja	l/min	35	50	70	25	35	50	70
Enkratna količina točenja s 45° C *	litrov	1400	1400	1400	1800	1800	1800	1800
Značilna zmogljivost		12	15	20	6	12	15	20
Dimenzije (D x V) z izolacijo	cm	120 x 230	120 x 230	120 x 230	130 x 240	130 x 240	130 x 240	130 x 240
vgradne mere	cm	100	100	100	110	110	110	110
Debelina izolacije	cm	10	10	10	10	10	10	10
Celotna teža, prazna	kg	232	237	250	275	277	282	295

* Vse podrobnejše podatke dobite pri vašem IDM svetovalcu ali neposredno pri nas na spodaj navedenih kontaktnih naslovih.



Obseg dobave:

Akumulacijsko telo iz jeklene pločevine z vsemi potrebnimi nastavki za priklop, izolacija iz mehke pene s plaščem iz umetne mase, pokrivalo za izolacijo, postaja toplotnega izmenjevalnika s ploščnim izmenjevalnikom iz legiranega jekla, črpalka za prečrpavanje, pretočno stikalo, zaporni drsnik in priključne cevi; izolirno pokrivalo za postajo toplotnega izmenjevalnika v sodobnem dizajnu (za tip 500 in 1000)

Oprema:

- regulator števila vrtljajev za črpalko ploščnega izmenjevalnika
- kazalni termometer
- mešalo toplotnega izmenjevalnika za kroženje tople vode
- električne grelne palice različne moči
- plošča za ločevanje plasti



ulica Heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
 tel: 02 462 48 10 fax: 02 462 48 13
<http://www.ths.si> info@ths.si



IDM - Energiesysteme GmbH
 Seblas 16 - 18 • A-9971 • Matrei in Osttirol
 Telefon: +43 (0) 48 75 / 61 72
 Fax: +43 (0) 48 75 / 61 72 85
 team@idm-energie.at • www.idm-energie.at