

HIGIENA PITNE VODE Z GEBERITOM

STAGNACIJI VODE **SE LAHKO VARNO IZOGNETE**

**KNOW
HOW**
INSTALLED

VEDNO PRISOTEN: BIOFILM V SISTEMU PITNE VODE

PRIBL. **99,9** ODSOTKOV
mikroorganizmov v biofilmih
je neškodljivih za ljudi.

PRIBL. **0,1** ODSOTKA
bacilov v biofilmih lahko
v primeru zelo velikega
števila povzroči bolezni.



Biofilm nastane povsod, kjer voda kroži, tudi v sistemih pitne vode. Običajno ne povzroča težav in ne vpliva na kakovost pitne vode. Nove ugotovitve celo kažejo na to, da nekatere v njem naseljene bakterije na kakovost vode vplivajo pozitivno. Vendar, če nenadzorovano raste, lahko biofilm postane gojišče za bakterije, ki so nevarne za zdravje.

PITNA VODA: NE STERILNA, TEMVEČ STROGO NADZOROVANA

Voda je naravna snov. Poleg drugih mineralov vsebuje magnezij (Mg), kalcij (Ca), natrij (Na) in kalij (K) ter sulfat, klorid, vodikov karbonat in karbonat. Vsi ti se sproščajo iz kamnin, voda pa glede na njihovo koncentracijo velja za trdo ali mehko. Trda voda vsebuje veliko magnezija in kalcija, zaradi katerih nastaja veliko vodnega kamna. Pitna voda ni sterilna saj vsebuje mikroorganizme in minerale ter še razna druga hrani-la zanje. Voda velja za najstrožje reguliran prehranski vir na svetu in njeni dobavitelji nenehno nadzorujejo parametre njenih kemičnih, mikrobioloških, ter drugih kazalnikov, kot sta barva in vonj. Dobavitelji morajo zagotoviti, da se voda, dobavljena prek domače oskrbe z vodo, ponaša z visoko kakovostjo in ne predstavlja nevarnosti za zdravje.

ODGOVORNOST ZA HIŠNE INŠTALACIJE IMA UPRAVLJAVEC

Odgovornost za kakovost vode v hišnih inštalacijah ima upravljavec stavbe. Če se voda segreva ali dlje časa miruje, se lahko začnejo razmnoževati bakterije, ki poslabšajo naravno ravnoesje mikroorganizmov v njej. Zaradi tega lahko pride do povečanja tveganja

za zdravje, še posebej pri ljudeh s slabšim imunskim sistemom. Glavna protagonista med vodnimi, potencialno kužnimi bakterijami sta *Legionella pneumophila* in *Pseudomonas aeruginosa*.

LEGIONELLA PNEUMOPHILA

Te bakterije živijo v vodi in prsti v okolju in za preživetje potrebujejo kisik. Vdihovanje kapljic, ki vsebujejo te bakterije, povzroči okužbo v pljučih in dihalnih poteh. Okužba s to bakterijo lahko povzroči hudo obliko pljučnice (legionarsko bolezen) in visoko vročino (Pontiac mrzlica). Bakterije se razmnožujejo pri temperaturi vode 25–40 °C. Mejna vrednost je 100 bakterij/100 ml.

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

To so okoljski bacili, ki tvorijo biofilme in ne okužijo zdravih ljudi, saj se lahko njihov imunski sistem brani pred boleznijo. Takšnim bakterijam smo nenehno izpostavljeni. Če pridejo v stik z vodo, ki vsebuje veliko teh bakterij, lahko ljudje s šibkim imunskim sistemom zbolijo za pljučnico ali dobijo okužbe ran in zastrupitev krvi. Bacili se razmnožujejo pri temperaturi vode 25–40 °C. Mejna vrednost za pitno vodo je 0 bakterij/250 ml.



↑
Legionella pneumophila



↑
Pseudomonas aeruginosa

LEGIONELLA IN PSEUDOMONAS

PODCENJENO TVEGANJE

Ko pomislimo na tveganja, ki smo jim izpostavljeni med prhanjem, večina najbrž pomisli na tveganje zdrsa. Številni ljudje se ne zavedajo dejstva, da nevarni patogeni na nas prežijo točno tam, kjer ne pričakujemo nič drugega kot svežino in čistočo. S pravimi ukrepi lahko inštalaterji, sanitarni inženirji in upravljavci stavb zagotovijo, da ostane prhanje čisti užitek.

Po ocenah Inštituta Roberta Kocha legionarska bolezen v Nemčiji vsako leto prizadene do 30.000 ljudi. Vsak, ki vdihne legionelo, se lahko okuži. To se lahko zgodi povsod, kjer kapljice okužene vode vstopijo v zrak kot aerosoli, na primer pod prho ali na pipah. Legionarska bolezen lahko povzroči pljučnico, vendar pogosto ni prepoznana kot vzrok bolezni. Prav zato je ocenjeno število primerov o katerih se ne poroča visoko, pomembnost bolezni pa podcenjena. Enako velja za pseudomonas, ki lahko povzroči gangreno in odpornost proti antibiotikom.

VARNOST PITNE VODE SE ZAČNE S PRAVILNIM NAČRTOVANJEM

Da bi zagotovili, da prhanje ostane brezskrbni užitek in ne povzroči tveganja za zdravje, je treba izvesti previdnostne ukrepe. Zanje so odgovorni upravljavec sistema pitne vode, sanitarni inženir in obrtnik. Pitna voda brez bacilov ne obstaja, koncentracija škodljiva za zdravje, pa lahko nastane samo, če patogeni najdejo ugodne pogoje. Legionela se

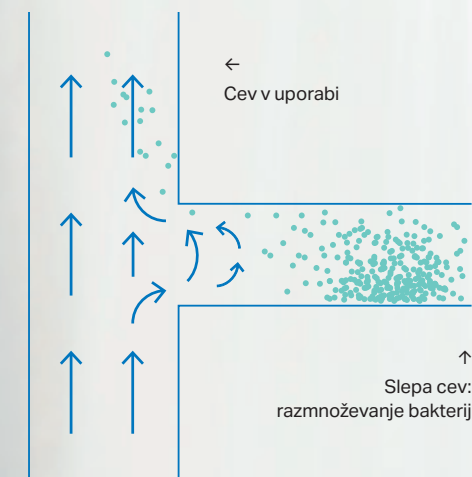
razmnožuje najhitreje v mirujoči vodi s temperaturo med 25 in 45 °C. S pravilnim načrtovanjem inštalacije, higiensko neoporečnim prvim polnjenjem ter, kjer je potrebno, sanitarnim splakovanjem, se je mogoče tem tveganjem izogniti. Mirujoča pitna voda se redno menja, kar zagotavlja njeno neoporečnost.

STANDARDI IN ZAKONODAJA: VARNOSTNE SMERNICE ZA NAČRTOVANJE, VGRADNJO IN UPORABO

Da bi zagotovili kakovost pitne vode v hišnih inštalacijah, je potrebno upoštevati različne predpise, standarde in uredbe. Kakovost vode za človeško porabo na evropski ravni ureja direktiva EU 98/83/ES. Avstrija in Nemčija imata lastne nacionalne predpise za pitno vodo, imenovane TWV in TrinkwV. Če se zahteve predpisov in splošno sprejeta tehnološka pravila upoštevajo, so ključni predpogoji za dobavo higienski pitne vode izpolnjeni. Če bodo ti pogoji izpolnjeni, bodo tudi sanitarni inženirji, inštalaterji in upravljavci pravno zaščiteni.

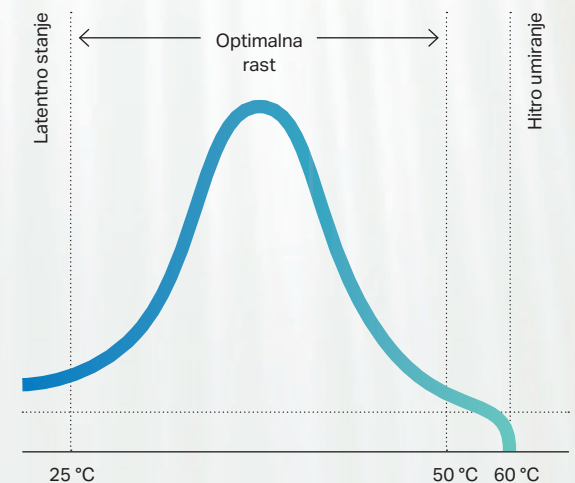
PREVIDNO: MIRUJOČA VODA

V slepih ceveh skozi katere se voda ne pretaka se bakterije lahko nemoteno razvijajo.



PREVIDNO: VROČA VODA

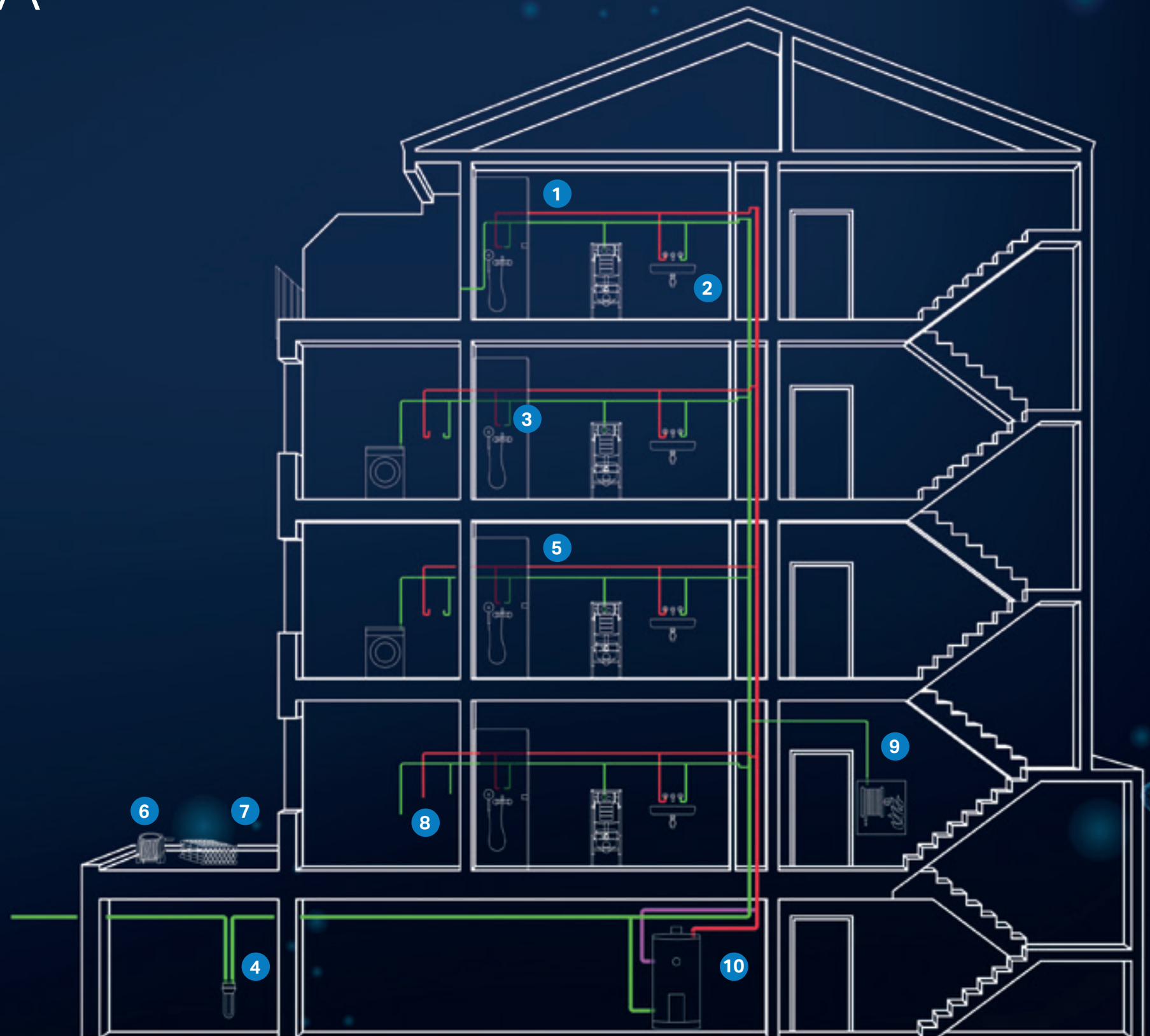
Bakterije se še posebej hitro razmnožujejo v vodi s temperaturo med 25 in 50 °C.



TEŽAVA: MIRUJOČA, MLAČNA VODA

Ko se odpravimo na dopust, postanejo bacili aktivni: počitniška obdobja in druge prekinitev uporabe ali celo napake v načrtovanju lahko povzročijo stagnacijo pitne vode. V kombinaciji z nepravilnim upravljanjem temperature se lahko začnejo bacili razmnoževati. V novi stavbi se je temu mogoče izogniti z vnaprejšnjim načrtovanjem. V primeru onesnaženja v obstoječih sistemih je potrebna rešitev, specifična za objekt.

- 1 PREKINITVE UPORABE**
V stavbah z neredno uporabo, kot so počitniški domovi, lahko zaradi neuporabe sistemov voda miruje.
- 2 SLABA IZOLACIJA**
Slabo izolirane cevi za mrzlo vodo se lahko prekomerno ogrejejo, slabo izolirane cevi za vročo vodo pa preveč ohladijo.
- 3 NEPRIMERNO ZA HIGIENIČNO INŠTALACIJO**
Sistemske komponente brez ustreznih certifikatov lahko onemogočijo zagotavljanje higienske neoporečnosti sistema za čisto pitno vodo.
- 4 NEZADOSTNO VZDRŽEVANJE**
Komponente sistema (kot so filtri), ki se ne vzdržujejo, lahko povzročijo higienske težave.
- 5 DIMENZIJE CEVI**
Preveliki premeri cevi so lahko razlog za nezadostno menjavo vode v sistemu.
- 6 PRVO POLNJENJE**
Če se pri prvem polnjenju uporabi nehigienična voda, je sistem kontaminiran od samega začetka.
- 7 NEČISTE KOMPONENTE SISTEMA**
Na gradbiščih se lahko cevi in ostale komponente sistema hitro onesnažijo še pred montažo.
- 8 SLEPE CEVI**
V cevni odsekih, ki se ne uporabljajo ali se uporabljajo redko, voda miruje.
- 9 CEVI ZA GAŠENJE**
V njih voda stagnira.
- 10 TEMPERATURA VROČE VODE**
Padec temperature v akumulacijskem grelniku vode pod 60 °C spodbudi rast bakterij.



REŠITEV: PITNA VODA, VROČA ALI MRZLA

Geberitovo strokovno znanje in izkušnje vam lahko z učinkovitimi ukrepi pomagajo preprečiti razvoj bakterij do škodljivih koncentracij. Pravilno načrtovanje, od vsega začetka pravilni način vgradnje, Geberitove higienske sistemske komponente in Geberitovo higiensko splakovanje bodo zagotavljali, da voda ne bo stagnirala. Skrb za zagotavljanje neoporečne pitne vode lahko mirno prepustite Geberitovim napravam za higiensko splakovanje, ki se jih lahko upravlja na podlagi določitve časa ali količine splakovanja, mejne temperature vode, pa tudi glede na način uporabe celotnega sistema.

- 1 GEBERIT SANITARNO SPLAKOVANJE**
Samodejno splakovanje preprečuje daljša obdobja mirovanja vode v cevnem sistemu. Geberit ponuja bogat nabor rešitev: Geberit sanitarno splakovanje za visoke zahteve glede zmogljivosti, integrirano sanitarno splakovanje za stranišča ali Rapid sanitarno splakovanje, ko je potrebno hitro delovanje.
- 2 PRAVILNA IZOLACIJA**
Mrzla voda ostane mrzla, vroča pa vroča.
- 3 TESTIRANI KONSTRUKCIJSKI IZDELKI**
Sistemi za oskrbo in izdelki za zagotavljanje higiene pitne vode izpolnjujejo vse zahteve in normative in so potrjeni s strani nemškega Tehničnega in znanstvenega združenja za plin in vodo.
- 4 REDNO VZDRŽEVANJE**
Komponente sistema se redno vzdržujejo.
- 5 VELIKOST NI TEŽAVA**
Premeri cevi, ki ustrezajo dejanski uporabi.
- 6 STALNI PRETOK**
V zanko povezane cevi za pitno vodo in pogosto uporabljene sanitarne naprave na koncu.
- 7 ČISTE KOMPONENTE SISTEMA**
Pred umazanijo zaščitene Geberit cevi in fittingi.
- 8 CEVI ZA GAŠENJE**
Povratni tok vode iz sistemov za gašenje v obtok pitne vode je na točkah prehoda onemogočen.
- 9 VARNE TEMPERATURE VROČE VODE**
 - Vsaj 60 °C v akumulacijskem grelniku vode
 - Vsaj 55 °C v ceveh za distribucijo
 - Vsaj 50 °C na točkah uporabe





CEVNI SISTEMI GEBERIT

ČISTA INŠTALACIJA

Sistemi za oskrbo Geberit zagotavljajo izjemen nivo varnosti pitne vode in higiensko neoporečno vgradnjo. Sistemi z načinom spajanja s stiskanjem z večslojnimi cevmi ali cevni sistemi, izdelani iz nerjavnega jekla, se lahko sestavijo hitro, varno brez spajkanja ali varjenja in so zato zelo ekonomični. Vsi sistemi imajo zaščitne pokrovčke, ki ščitijo cevi in fittinge pred umazanijo in prahom med prevozom, hrambo ter inštalacijo.

1 NERJAVNO JEKLO GEBERIT MAPRESS

Sistem z načinom spajanja s stiskanjem ustreza vsem najstrožjim predpisom glede higiene pitne vode. Obe vrsti materiala - 1.4401 in 1.4521 - se lahko brez omejitev uporabljata za inštalacije pitne vode.

2 GEBERIT MEPLA

Sistem je zaradi hitrega načina vgradnje, stabilnosti cevi, odpornosti proti koroziji in pritisku idealen za inštalacije pitne vode, ne glede na njeno kakovost.

3 GEBERIT FLOWFIT

Nov sistem za oskrbo, ki prepriča z enostavnim, hitrim in varnim načinom vgradnje. Je optimiran glede padcev tlaka in zato omogoča uporabo cevi manjših premerov, kar posledično pomeni, da je volumen vode v ceveh manjši. Vsi elementi, tako cevi kot tudi fittingi in navojni priključki so z zaščitnimi pokrovčki v celoti zaščiteni pred prahom in ostalo umazanijo.

GEBERIT SANITARNO SPLAKOVANJE REŠITVE NA KRATKO

		GEBERIT SANITARNO SPLAKOVANJE TRAJNA HIGIENA PITNE VODE 
Pregled	Različice izdelkov	• 1x priključek za oskrbo z vodo • 2x priključek za oskrbo z vodo • 1x priključek za oskrbo z vodo + meritev količine toka • 2x priključek za oskrbo z vodo + meritev količine toka
	Uporaba	• Upravljanje in začetni zagon z aplikacijo Geberit SetApp • Protokol nastavitve časa in količine splakovanja je mogoče odčitati z aplikacijo Geberit SetApp • Vmesnik digitalnega vhoda/izhoda in RS485 za povezovanje s sistemom za upravljanje stavbe
	Načini delovanja	• Način na podlagi časa splakovanja • Način na podlagi intervala splakovanja • Način na podlagi temperature splakovanja • Način na podlagi količine splakovanja • Način na podlagi porabe splakovanja
	Namen uporabe	• Za povezovanje s cevjo za mrzlo ali vročo vodo • Za predstenske instalacije Geberit Duofix • Za nadometno ali podometno montažo
	Oskrba z električno energijo	• Zunanja enota za oskrbo z električno energijo
	Odobritve	• EN 1717 / EN 13077 • Zvočna izolacija v skladu z DIN 4109 • Razred E glede na EN 13501-1
	Dodatni pribor	• Pokrивne plošče • Temperaturni senzorji in senzorji količine toka • Povezava s senzorji in sistemi za upravljanje stavb • Inštalacijski komplet
	Tehnični podatki	Tlak pretoka
Temperatura delovanja		0–70 °C
Zmogljivost splakovanja		10 l/min na magnetni ventil (alternativno 4 l/min)
Interval splakovanja, tovarniška nastavitvev		72 h
Čas splakovanja, tovarniška nastavitvev		180 s

GEBERIT INTEGRIRANO SANITARNO SPLAKOVANJE TRAJNA NTEGRIRANA HIGIENA PITNE VODE NOVO 	GEBERIT RAPID SANITARNO SPLAKOVANJE KO JE VARNOST PITNE VODE MOČNO OGROŽENA 
• 1x priključek za oskrbo z vodo • 2x priključek za oskrbo z vodo • 1x priključek za oskrbo z vodo + meritev količine toka • 2x priključek za oskrbo z vodo + meritev količine toka	• 1 model (1x priključek za oskrbo z vodo)
• Upravljanje in začetni zagon z aplikacijo Geberit SetApp • Protokol nastavitve časa in količine splakovanja je mogoče odčitati z aplikacijo Geberit SetApp • Vmesnik digitalnega vhoda/izhoda in RS485 za povezovanje s sistemom za upravljanje stavbe	• Interval splakovanja se lahko nastavi enostavno in intuitivno, samodejno ali ročno z uporabo nadzorne enote
• Način na podlagi časa splakovanja • Način na podlagi intervala splakovanja • Način na podlagi temperature splakovanja • Način na podlagi količine splakovanja	• Polno splakovanje od 1 do 15 litrov • Izbrati je mogoče 1-, 3- ali 7-dnevni interval splakovanja
• Za povezovanje s cevjo za mrzlo ali vročo vodo • Za vgradnjo v predstenske instalacije, v instalacijske stene ali v sistemske stene Geberit Duofix • Za vgradnjo v cevne vode v nizu	• Za povezovanje s cevjo za mrzlo ali vročo vodo • Za nadometno inštalacijo
• Zunanja enota za oskrbo z električno energijo	• Vgrajena baterija (9 V) • Trajanje baterije približno 1,5 leta pri vsakodnevni uporabi, mogoča menjava
	• EN 1717 / EN 13077 • Skupina opreme I glede na EN ISO 3822-1
• Temperaturni senzorji • Povezovalni kabli za senzorje in sisteme za upravljanje stavb • Inštalacijski komplet	• Prehodno koleno
0,2–10 bar	0,2–10 bar
0–70 °C	0–70 °C
4 l/min	3 l/min
24 h	24 h
180 s	120 s (max. čas splakovanja: 15 min)

GEBERIT SANITARNO SPLAKOVANJE

STALNA HIGIENA PITNE VODE

Geberit Sanitarno splakovanje zagotavlja izjemno zmogljivost pri menjavi pitne vode v ceveh. Z vrsto možnosti nastavitvev in programov splakovanja zagotavlja varčno splakovanje, izvedeno skladno z zahtevami. Zaradi kompaktne zasnove zavzame malo prostora v stenah ali predstenskih konstrukcijah kjer je lahko skrit, lahko pa je montiran tudi na vidnem mestu, recimo na koncu dviznih vodov ali v tehničnih prostorih.

ZANESLJIVA MENJAVA VODE

Geberit sanitarno splakovanje zagotavlja zanesljivo menjavo vode v cevni sistemih v katerih bi lahko prišlo do njene stagnacije. Tipična območja uporabe so na primer hoteli in penziona, bolnišnice in domovi za ostarele, šole, športne dvorane, koče in počitniški domovi. Programiranje nam omogoča prilagajanje splakovanja glede na čas, volumen ali temperaturo vode, lahko pa se tudi prilagaja načinu uporabe sistema pitne vode. Izbere se način, ki je v dejanski situaciji najugodnejši. Temperaturni senzorji in senzorji za količino toka zagotavljajo, da se odvede samo količina vode, ki je dejansko potrebna. Tako je mogoče doseči optimalno ravnovesje med varnostjo pitne vode in njenim prihrankom.

KOMPAKтна REŠITEV

Geberit sanitarno splakovanje omogoča posebej kompaktno zasnovo z integriranim sifonom. Modul je mogoče popolno integrirati v suhomontažne ali klasično grajene gradbene elemente. Pokrivalna plošča za dostop v primeru servisiranja se naroči ločeno. Na voljo so plastične v beli barvi ali s površino v svetleči oziroma mat krom varianti, ali pa take iz nerjavnega ščetkanega jekla. Načrtovanje je mogoče z orodjem Geberit ProPlanner.

PREVERJENA ZVOČNA IZOLACIJA

Izpolnjuje zahteve za skupino opreme I v skladu z EN ISO 3822-1 in zahteve za zvočno izolacijo v skladu z DIN 4109.

NA VOLJO V ŠTIRIH MODELIH

Geberit sanitarno splakovanje je na voljo z enim ali dvema priključkoma za vodo, od katerih ima lahko vsak notranji senzor za količino toka. Senzor količine toka omogoča natančno beleženje količine splakovanja.



VARNO POVEZOVANJE

Izjava o skladnosti AS-0605CQ0214 potrjuje varnost povezave v skladu s kodeksom ravnanja W 540 DVGW.



ENOSTAVNA KONFIGURACIJA PREK PAMETNEGA TELEFONA IN SISTEMA ZA UPRAVLJANJE STAVBE

Nadzor in programiranje se izvajata enostavno in priročno z aplikacijo za pametne telefone z iOS ali Android operacijskimi sistemi prek funkcije Bluetooth®. Na voljo sta tudi vmesnika za povezovanje s sistemom za upravljanje stavbe (RS485 in digitalni vhod/izhod).

OPTIMALNA PRILAGODITEV
Po potrebi se lahko uporabijo različni programi splakovanja.

FUNKCIJA IZDELAVE POROČILA
Odčitajte podatke iz poročila z aplikacijo Geberit SetApp prek vmesnika Bluetooth®. Poročilo ponuja hiter pregled vseh pomembnih osnovnih podatkov in nastavljenih parametrov.

ENOSTAVNA UPORABA
Brezžični nadzor in programiranje prek aplikacije za pametni telefon.



PRILAGODLJIVO
Prilagodljiva zmogljivost splakovanja do 2 x 10 litrov na minuto.

INTELEKTNA TEHNOLOGIJA
Tehnologija temperaturnega senzorja in senzorja količine toka.

VARNOST
Integriran senzor povratnega tlaka.

4 POKRIVNE PLOŠČE
Dostopne v različnih zasnovah.

- ščetkano nerjavno jeklo
- alpsko bela
- sijajni krom
- mat krom

INTEGRIRANO TESNILO ZA VODO
Povezava s sistemom odvajanja prek integriranega tesnila za vodo.

FUNKCIJA IZDELAVE POROČILA

Odčitajte podatke iz poročila z aplikacijo Geberit SetApp prek vmesnika Bluetooth®. Poročilo ponuja hiter pregled vseh pomembnih osnovnih podatkov in nastavljenih parametrov.

OPTIMALNA PRILAGODITEV

Po potrebi se lahko uporabijo različni programi splakovanja.

ENOSTAVNA UPORABA

Brezžični nadzor in programiranje prek aplikacije za pametni telefon.



DOSTOPNO

Dostopnost zagotovljena prek aktivirne tipke.

PRILAGODLJIVO

Prilagodljiva zmogljivost splakovanja do 2 x 4 litre na minuto.

INTELIGENTNO

Temperaturni senzor in senzor količine toka.

VARNOST

Integriran senzor povratnega tlaka.

TESNILO ZA PARO

Splakovalnik je zatesnjen, da prepreči uhajanje vodne pare ali kondenza.

TESNILO ZA VODO

Odvajanje vode preko straniščne školjke.

KOMPAKTNO

Vitka zasnova, integrirana v podometni splakovalnik. Brez potrebe po dodatni odprtini za servisiranje.

PAMETNO

Integrirano v podometni splakovalnik. Brez potrebe po dodatni sanitarni napravi.

GEBERIT INTEGRIRANO SANITARNO SPLAKOVANJE

HIGIENA PITNE VODE V **PODOMETNEM SPLAKOVALNIKU**

Geberit sanitarno splakovanje, integrirano v podometne splakovalnike, zagotavlja higieno pitne vode brez potrebe po dodatnem prostoru. Gre za idealno rešitev, če je WC že na ustrezni lokaciji.

KOMPAKTNA REŠITEV

Sanitarno splakovanje je integrirano v podometnem splakovalniku. Voda se splakuje v WC školjko, kar odpravi potrebo po dodatne kanalizacijskem priključku. Zaradi kompaktne oblike, ki ne zahteva dodatnega prostora je integrirano sanitarno splakovanje idealno za uporabo na mestih kjer je stranišče že nameščeno, kjer je malo prostora ali se želi skriti vidna servisna plošča. Za namene vzdrževanja je sanitarno splakovanje dostopno prek aktivirne tipke. Za načrtovanje se lahko uporabi Geberit ProPlanner.

ZANESLJIVA MENJAVA VODE

Geberit sanitarno splakovanje zagotavlja zanesljivo menjavo vode povsod, kjer obstaja nevarnost, da se zaradi njenega mirovanja ogrozi njena kvaliteta. Temperaturni senzorji in senzorji količine toka zagotavljajo, da se odvede samo dejansko potrebna količina vode. Tako je mogoče doseči dobro ravnovesje med varnostjo pitne vode in njenim prihrankom.

NA VOLJO JE 6 RAZLIČNIH MODELOV

Geberit sanitarno splakovanje je na voljo v obliki nadgrajenih podometnih splakovalnikov z enim ali dvema priključkoma za vodo. Osnovna različica omogoča nastavitve časovno nadzorovanih programov splakovanja, druge variante pa imajo tudi senzorje za zaznavanje temperature vode ali količine pretoka. Splakovanje se lahko s pomočjo vgrajene ali dodatne opreme nastavlja na različne načine in se lahko prilagaja posebnostim glede na način uporabe stavbe. Poleg tega je mogoča povezava s sistemom za upravljanje stavbe prek digitalnega vhoda/izhoda in vmesnika RS485. Za odčitavanje različnih poročil in spreminjanje nastavitve se lahko uporabi Geberit SetApp. Vse variante pa imajo sistem javljanja napak, senzor povratnega toka, funkcijo avtomatskega shranjevanja podatkov in možnost testiranja vsake posamezne komponente.

AKTIVIRNE TIPKE

Na splakovalnik se lahko namestijo naslednje mehanske tipke iz serije Geberit Sigma: Sigma01, Sigma10, Sigma20, Sigma21, Sigma30 in Sigma50. Nanj se lahko namestijo tudi vse vrste keramičnih WC školjk.

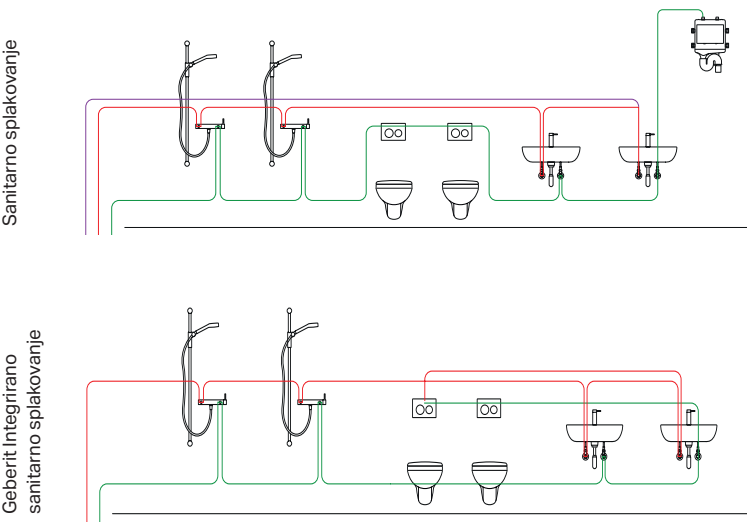
SANITARNO SPLAKOVANJE, KI IZPOLNI VSE ZAHTEVE

PROGRAMI SPLAKOVANJA ZA VSE PRIMERE UPORABE

Zaradi bogate izbire možnosti nastavitvev, kompaktne zasnove in inovativne tehnologije nadzora predstavlja Geberit sanitarno splakovanje rešitev, ki je vodilna na tem področju. Poleg visokega nivoja varnosti zagotavlja tudi splakovanje cevne sistema pitne vode s količino na podlagi dejanskih potreb in s tem gospodaren način ravnanja z vodo. Gre za idealno rešitev v objektih, kot so bolnišnice, kjer je treba ohranjati najvišje standarde higie-ne pitne vode.

INTERVALNI NADZOR

Pri intervalnem načinu krmiljenja splakovanja se to izvaja v re-dnih časovnih presledkih. Tak način je primeren recimo v prime-rih, ko se v določenih obdobjih pitne vode iz inštalacije ne uporablja, ali pa se jo uporablja v zmanjšanih količinah. Pri tem načinu splakovanja ni določena točna ura splakovanja ampak so določeni časovni intervali v katerih se splakovanje proži. To omogoča skladnost z zahtevami glede redne menjave vode v skladu z DIN EN 806-5 in VDI/DVGW 6023.



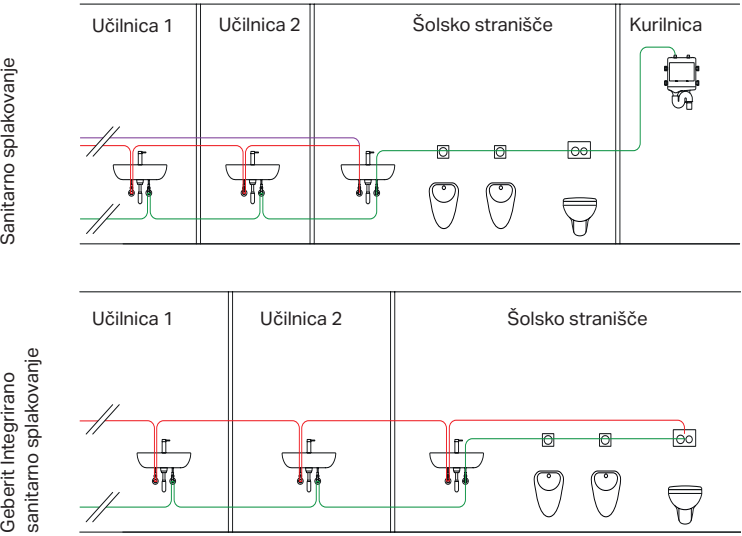
- PRIMERI UPORABE**
- Zasebni počitniški domovi, kampi in hoteli
 - Stanovanjske stavbe
 - Šole in vrtci
 - Industrijski objekti

- PRIMERI UPORABE**
- Zasebni počitniški domovi, kampi in hoteli
 - Stanovanjske stavbe
 - Šole in vrtci

NAČIN ČASA SPLAKOVANJA

Splakovanje na podlagi časa se začne ob točno določenem času. Začne se ob točno določeni uri (npr. ob 18. uri) in na en ali več izbranih dni v tednu (npr. v torek, četrtek in nedeljo). Po aktivaciji splakovanje traja točno določen, prednastavljen čas.

Primer prikazuje cev za hladno vodo v učilnicah in straniščih šole:



- PRIMERI UPORABE**
- Šole in vrtci
 - Kuhinje v pisarnah
 - Hoteli
 - Razstavne dvorane, konferenčna središča in športne dvorane

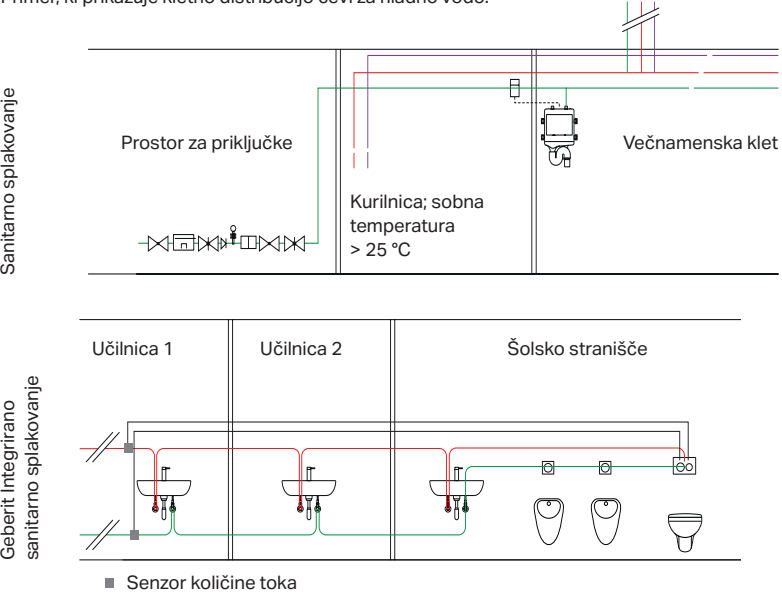
- PRIMERI UPORABE**
- Šole in vrtci
 - Čajne kuhinje
 - Hoteli

NAČIN TEMPERATURE SPLAKOVANJA

Splakovanje se izvrši, ko je temperatura vode kritična. V tem načinu delovanja se splakovanje začne, ko je dosežena določena temperatura vode (npr. pri hladni vodi max. 25 °C). Splakovanje se konča, ko je dosežena ciljna temperatura ali pa po predhodno nastavljenem času splakovanja. Če določena temperatura ni

presežena v predhodno določenem časovnem okviru, se vklopi rutinsko splakovanje. Rutinsko splakovanje je temelji na intervalnem načinu. Lahko pa se tudi določi časovno obdobje, ko se splakovanje ne sme prožiti (npr. od 22. ure do 8. ure v hotelih).

Primer, ki prikazuje kletno distribucijo cevi za hladno vodo:



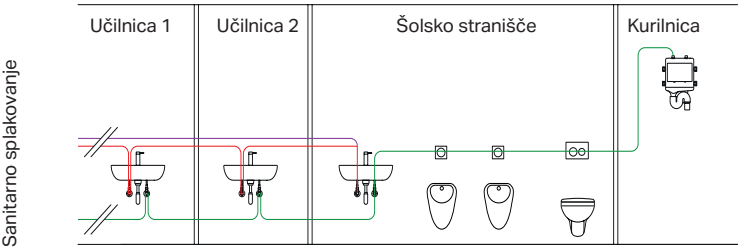
- PRIMERI UPORABE**
- Kurilnice
 - Spuščeni stropi
 - Inštalacijski jaški

- PRIMERI UPORABE**
- Šole in vrtci

NAČIN KOLIČINE SPLAKOVANJA

Zamenja se količina vode enaka volumnu cevi. Način delovanja na podlagi količine aktivira splakovanje ob določenem času. Začne se ob točno določeni uri (npr. ob 6. zjutraj) in na en ali več dni v tednu (npr. v ponedeljek, sredo in soboto) in splakne točno določeno količino pitne vode.

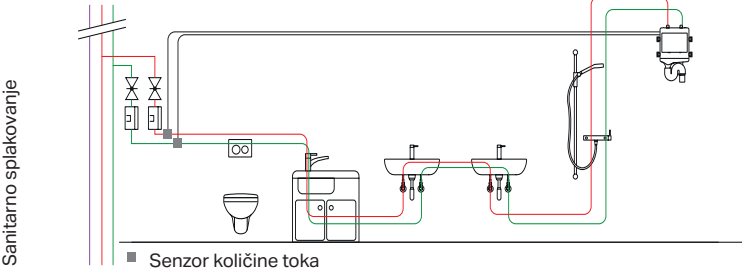
Primer prikazuje cev za hladno vodo v učilnicah in straniščih šole:



NAČIN PORABE SPLAKOVANJA

Pri splakovanju na podlagi porabe se najprej nastavi interval (npr. 72 ur), nato pa količina spakovalne vode za ta interval (npr. 100 l). Senzor meri pretok v cevi. Če v določenem intervalu zaradi zmanjšane uporabe ne izteče dovolj vode, se sproži volumensko optimirano dodatno splakovanje v količini do predhodno nastavljenega volumna (npr 100 l). Če pa vodovodni sistem sploh ni v uporabi pa se po pretečenem intervalu sproži splakovanje v celotni prednastavljeni količini.

Primer večstanovanjske hiše z toplo in hladno pitno vodo v določenem nadstropju:



PRIMERI UPORABE

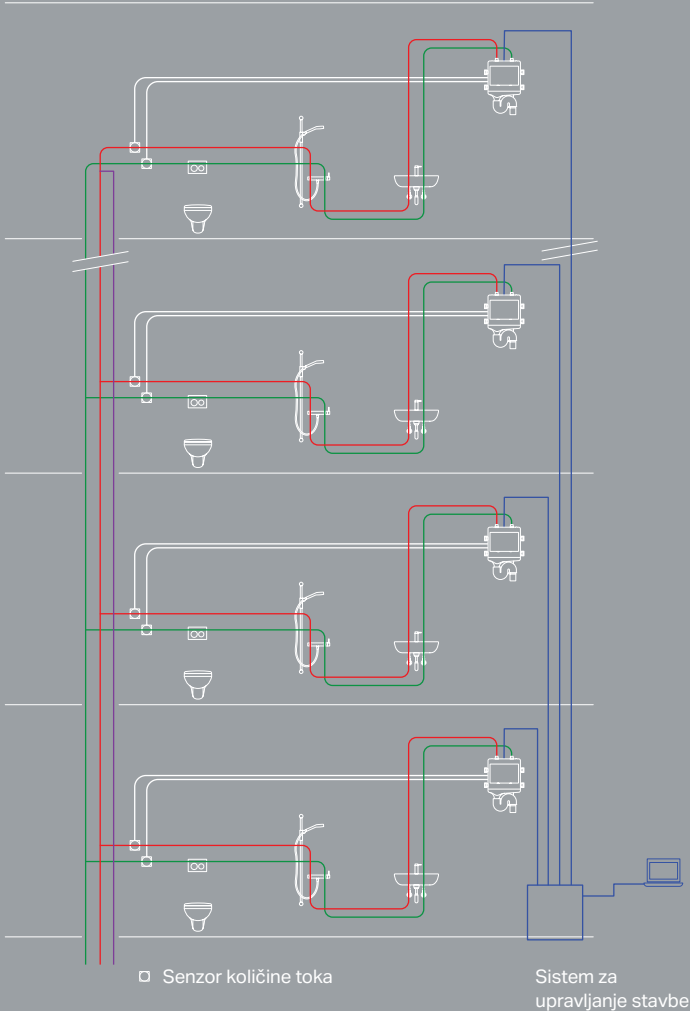
- Šole, športne dvorane in vrtci
- Čajne kuhinje
- Hoteli
- Razstavne dvorane in konferenčna središča

PRIMERI UPORABE

- Šole in vrtci
- Stanovanjske stavbe (od vodomera dalje)
- Bolnišnice in domovi za ostarele
- Hoteli, koncertne dvorane in gledališča
- Konferenčna središča in športne dvorane

POVEZAVA S SISTEMOM ZA UPRAVLJANJE STAVBE

Primer, ki prikazuje Geberit sanitarno splakovanje v hotelskih kopalnicah, povezano s sistemom za upravljanje stavbe.



Geberit sanitarno splakovanje je mogoče povezati s sistemom za upravljanje stavbe prek vmesnikov RS485 in digitalnega vhoda/izhoda. Ko je Geberit sanitarno splakovanje povezano s sistemom za upravljanje stavbe, ta sistem nadzira vse procese splakovanja. Sanitarno splakovanje se upravlja v »podrejenem načinu«. To pomeni, da se vse morebitne nastavitve, ki so bile s pomočjo aplikacije SetApp izvedene na napravi, deaktivirajo.

DIGITALNI VHOD/IZHOD

Elektromagnetni ventili se lahko odprejo in zaprejo prek vmesnika digitalnega vhoda/izhoda. To pomeni, da se lahko uporabijo programi za nadzor časa splakovanja.

RS485

Elektromagnetni ventili se lahko odprejo in zaprejo in senzorske vrednosti odčitajo prek dvosmernega vmesnika RS485. To omogoča uporabo kompleksnih programov splakovanja z uporabo sistema za upravljanje stavbe.

PRIMER PROGRAMA SPLAKOVANJA ZA SPLAKOVANJE NA OSNOVI KOLIČINE

- 1 Odpri elektromagnetni ventil.
- 2 Periodično odčitaj trenutno vrednost, ki jo poda senzor količine toka in jo primerjaj s splakovalno količino
- 3 Ko je količina za splakovanje dosežena, zapri elektromagnetni ventil.



NADZOR Z ENE LOKACIJE

S pomočjo vmesnika RS485 je mogoče izdajati posamezne ukaze (npr. odpiranje elektromagnetnega ventila) in njihovo izvajanje tudi nadzirati preko sistema za upravljanje stavbe. Rele nadzorne enote omogoča enostavno priključitev večjega števila naprav za sanitarno splakovanje v stanovanjskem kompleksu v omrežje. Centralno zbiranje podatkov, nadzor in ocena parametrov splakovanja zagotavljajo, da je Geberit sanitarno splakovanje zanesljivo sredstvo ohranjanja kakovosti pitne vode v stavbi.



GEBERIT RAPID SANITARNO SPLAKOVANJE KO JE KAKOVOST PITNE VODE V NEVARNOSTI

Če v sistemu pitne vode nastanejo resne higienske težave njenega mirovanja, Geberit Rapid sanitarno splakovanje predstavlja hitro in zanesljivo rešitev. Je kompaktno zasnovan in enostaven za uporabo. Zahvaljujoč njegovi bateriji se lahko namesti kjerkoli brez potrebe po dodatni priključitvi v omrežje.

HITRA REŠITEV ZA TEŽAVE S HIGIENO V VAŠEM SISTEMU ZA PITNO VODO

Geberit Rapid sanitarno splakovanje je prava rešitev, ko je kakovost pitne vode v cevni sistemih zaradi mirovanja ogrožena. Kompaktno sanitarno splakovanje z rednim splakovanjem preprečuje kontaminacijo z legionelo. To pomeni, da se lahko inštalacija še naprej uporablja brez omejitev, tudi če dodatne faze prenove, pri katerih bi odstranili slepe krake v katerih voda miruje, niso takoj mogoče. Geberit rapid sanitarno splakovanje je prav tako primerno za premostitev začasnih obdobj, ko voda miruje. Mogoče ga je uporabiti tudi takrat, ko je poraba vode neredna in je potrebna stroškovno učinkovita rešitev.

ENOSTAVNA INŠTALACIJA ZAHVALJUJOČ KOMPAKTNI ZASNOVI IN NEODVISNOSTI OD OMREŽJA

Zaradi kompaktne zasnove in neodvisnosti od električnega omrežja je mogoče Geberit Rapid sanitarno splakovanje Rapid namestiti skorajda povsod hitro in enostavno. Je prilagodljiv in primeren za uporabo povsod, kjer prihaja do težav. Posebej zasnovan

kompakten sifon še poveča njegovo prilagodljivost, saj ga je zaradi enostavnejšega čiščenja mogoče odstraniti. Energijo zagotavlja standardna 9 V baterija. Pri vsakodnevni uporabi njena življenjska doba znaša do leta in pol, kar zagotavlja visoko stopnjo varnosti uporabe. Baterija se uporablja samo za odpiranje ventila splakovanja. Ker gre za elektromagnetni ventil, se ta zapre samodejno brez elektrike. Zaradi tega voda ne more teči nenadzorovano, če baterija ni prisotna ali pa je prazna.

INTUITIVNO DELOVANJE PREK PREDHODNO DOLOČENEGA VOLUMNA SPLAKOVANJA

Intervale splakovanja je mogoče nastaviti na 1, 3 ali 7 dni enostavno in intuitivno. Prav tako preprosto izberemo željeno prostornino splakovanja med 1 l do 20 litrov. Tovarniško nastavljena količina izpiranj je 3 litre vsake 3 dni. Upravlja se z jasno vidnimi gumbi. Čas splakovanja je s pritiski na ustrezni gumb možno nastavljati poljubno do dolžine 15 minut.

VARČNO ZARADI VEČ NAČINOV UPORABE

Geberit Rapid sanitarno splakovanje je mogoče enostavno odstraniti in uporabiti na drugi lokaciji.

GEBERIT RAPID SANITARNO SPLAKOVANJE PRILAGODLJIVA REŠITEV

Prazna stanovanja, cevi, ki vodijo v druge dele stavbe, kjer se bodo dela nadaljevala pozneje, spremembe vzorcev uporabe v javnih in zasebnih stavbah, začasno nerabljene počitniške hiše – vsak inštalater zna našteti številne situacije, ki lahko predstavljajo tveganje za kvaliteto pitne vode. Posebej zaradi njenega mirovanja. Geberit RapidSanitarno splakovanje z raznolikimi možnostmi uporabe zagotavlja hitro in enostavno rešitev za takšne primere.



NERABLJENE CEVI

Geberit Rapid sanitarno splakovanje zagotavlja redno in zanesljivo menjavo vode v slepih ceveh, ki jih ni mogoče takoj odstraniti ali pa se trenutno ne uporabljajo. Tipičen primer je priključek pralnega stroja v pralnici, ki se začasno ne uporablja ali pa sploh ni v uporabi.



CEVI, KI VODIJO DO DRUGIH DELOV STAVBE

V velikih stanovanjskih kompleksih en sistem pitne vode običajno oskrbuje več stavb. Pogosto gradnja vseh stavb ni zaključena hkrati. S sanitarnim splakovanjem Rapid se lahko prepreči stagnacija vode v ceveh, ki so že nameščene, pa še niso v uporabi.



PRIKLJUČKI CEVI NA VRTU

Cevi na vrtu se običajno ne uporabljajo pozimi, zaradi česar prihaja do daljših obdobj mirovanja vode. S sanitarnim splakovanjem Rapid je to mogoče zanesljivo preprečiti.



ZAČASNA UPORABA

Do začasnega mirovanja vode lahko pride v praznih objektih ali stavbah, ki se uporabljajo sezonsko. V takšnih primerih se lahko Geberit Rapid sanitarno splakovanje namesti neposredno v splakovalniku, pri čemer se voda odvaja prek WC školjke. Splakovalnik se pri namestitvi sanitarnega splakovanja Rapid ne uporablja, po njegovi odstranitvi pa je uporaba splakovalnika spet mogoča.

ARMATURE IN KRMILNE ENOTE ZA SAMODEJNO SPLAKOVANJE PISOARJEV IN STRANIŠČ GEBERIT

DVOJNA KORIST

V nekaterih primerih za samodejno splakovanje zadoščajo preproste rešitve. Mnoge Geberitove armature in sistemi splakovanja WC školjk ter pisoarjev kot dodatno funkcijo nudijo možnost programiranja intervalnega splakovanja.



Predhodno nameščeni sistemi Geberit, kot so splakovalniki, pisoarji in armature za umivalnike, omogočajo porabo vode na podlagi dejanskih potreb. Ohranjajo njeno temperaturo na pravilnem nivoju in s tem zagotavljajo višji nivo higiene - vse to brez poseganja v cevni sistem. Uporaba teh izdelkov torej prinaša dvojno korist.

ARMATURE ZA UMIVALNIKE

Umivalniške armature Geberit Piave, Brenta, tip 185 in tip 186 (stoječa ali stenska montaža), omogočajo intervalna splakovanja od 1 do 168 ur in čas splakovanja do 200 sekund. Umivalniške armature Geberit so na voljo v variantah, ki delujejo na omrežno napetost, ali pa take, ki energijo črpajo iz baterij in so idealne za kasnejšo vgradnjo na mesta kjer električni priključki niso bili predvideni.

PISOARJI GEBERIT

Tudi pisoarji Geberit Preda, Selva in Tamina z integriranim krmiljenjem splakovanja kot tudi pisoarji z običajnimi krmilnimi enotami Geberit se lahko uporabijo za splakovanje sistemov za mrzlo vodo, z intervalom, od 1 do 168 ur in časom splakovanja do 200 sekund.

KRMILNE ENOTE ZA SPLAKOVANJE STRANIŠČA GEBERIT

Stranišče kot najpogostejše uporabljena sanitarna naprava, ki je popolnoma integrirana v cevni sistem omogoča velike količine splakovanja in s tem nudi dobro izhodišče za higiensko spakovanje cevnih sistemov za hladno vodo. Krmilni enoti za splakovanje stranišča Geberit Sigma10 in Sigma80 z elektronskim načinom aktiviranja je mogoče tudi naknadno namestiti, omogočata pa intervale splakovanja od 1 do 168 ur in čas splakovanja do 200 sekund.

LASTNOSTI

- Enostavne rešitve splakovanja
- Rešitev splakovanja samo za mrzlo vodo
- Samo način intervala splakovanja
- Programiranje je mogoče prek daljinskega upravljalnika Geberit Service Handy



Geberit prodaja d.o.o.

Bezena 55 a
2342 Ruše
Slovenija

T +386 2 60 18 200

Geberit prodaja d.o.o.

Leskoškova 9 e
1000 Ljubljana
Slovenija

T +386 1 58 62 200
info.si@geberit.com

www.geberit.si