

HYGIENA PITNEJ VODY GEBERIT

SPOĽAHLIVÁ OBRANA **PROTI STAGNÁCII**

**KNOW
HOW**
INSTALLED

VŠADEPRÍTOMNÉ: BIOFILMY V ROZVODOCH PITNEJ VODY

ZHRUBA **99,9** PERCENTA
mikroorganizmov obsiahnutých v
biofilme je pre človeka neškodných.

ZHRUBA **0,1** PERCENTA
mikroorganizmov obsiahnutých
v biofilme môže pri nadmernom
rozmnožení spôsobiť zdravotné
problémy.



Biofilmy sa tvoria všade tam, kde prúdi voda a domový vodovod nie je výnimkou. Zvyčajne nepredstavujú žiadny problém a nezhoršujú vlastnosti pitnej vody. Vedci dokonca predpokladajú, že vodovodné potrubia môžu kolonizovať aj také typy mikroorganizmov, ktoré majú na kvalitu vody pozitívny vplyv. V prípade nadmerného rastu však môžu biofilmy slúžiť ako živná pôda na rast patogénnych baktérií.

PITNÁ VODA NIE JE STERILNÁ, ALE PRÍSNE KONTROLOVANÁ

Voda je prírodný produkt. Obsahuje celý rad minerálov, ako je horčík (Mg), vápnik (Ca), sodík (Na), draslík (K) a tiež sírany, chloridy, hydrogénuhličitan a uhličitany. Ich zloženie a koncentrácia udáva tvrdosť vody a líši sa podľa geologickej skladby horniny, ktorou voda presakuje. Tvrdá voda obsahuje veľa horčíka a vápnika, ktoré môžu po vyžrazení vytvárať silné usadeniny vodného kameňa. Pitná voda nie je nikdy sterilná, lebo obsahuje okrem minerálov tiež veľké množstvo živín a mikroorganizmov. Dodávateľ pitnej vody musí neustále kontrolovať jej chemické, mikrobiologické a iné parametre, ako je napríklad vôňa a farba. Dá sa povedať, že pitná voda je najprísnejšie kontrolovanou potravinou. Dodávateľ garantuje, že pitná voda dorazí k domovej prípojke vo vysokej a hygienicky bezchybnej kvalite.

ZA DOMOVÚ INŠTALÁCIU ZODPOVEDÁ PREVÁDZKOVATEĽ

Zodpovednosť za kvalitu vody vo vnútornom vodovode nesie majiteľ alebo prevádzkovateľ budovy. Pokiaľ sa pitná voda v potrubí príliš zahreje alebo zostane dlhšiu dobu bez pohybu, môžu sa v nej prítomné baktérie rozmnožiť a narušiť prirodzenú mikrobiálnu rovnováhu. Takáto voda už predstavuje zdravotné riziko, najmä pre ľudí s oslabenou imunitou.

Najvýznamnejšími zástupcami potenciálne infekčných baktérií obsiahnutých vo vode sú Legionella pneumophila a Pseudomonas aeruginosa.

LEGIONELLA PNEUMOPHILA

Vyskytuje sa bežne vo vode a v pôde. Je závislá od kyslíka. Vdýchnutie kvapôčok obsahujúcich tieto baktérie môže viesť k infekcii dýchacích ciest a v najhoršom prípade spôsobiť ťažký zápal pľúc (legionelózu) alebo vysokú horúčku (pontiacká horúčka). Množí sa pri teplotách medzi 25 – 40 °C. Hygienickým limitom je 100 baktérií/100 ml.

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Všadeprítomná baktéria vytvárajúca biofilmy. Pre zdravých ľudí so správne fungujúcim imunitným systémom nepredstavuje zvýšené zdravotné riziko. U oslabených ľudí môže voda s vysokou koncentráciou týchto baktérií spôsobiť zápal pľúc, infekcie rán a otravu krvi. Množí sa pri teplotách medzi 25 – 40° C. Hygienickým limitom v pitnej vode je 0 baktérií/250 ml.



↑
Legionella pneumophila



↑
Pseudomonas aeruginosa

LEGIONELLY A PSEUDOMONÁDY PODCEŇOVANÉ RIZIKO

Ak by sme si mali predstaviť nejaké riziko spojené so sprchovaním, väčšine z nás by sa asi vybavil úraz spôsobený pošmyknutím sa. Veľa ľudí vôbec netuší, že nebezpečné patogény striehnu práve tam, kde očakávame predovšetkým sviežosť a čistotu. Inštalatéri, projektanti a prevádzkovatelia nehnuteľností môžu pomocou jednoduchých opatrení zabezpečiť, aby sprchovanie zostalo takým, ako ho máme radi – bezpečným a ničím neskoleným potešením.

Podľa Inštitútu Roberta Kocha ochorenie na legionelózu (legionársku chorobu) v Nemecku každoročne až 30 000 ľudí. Infikovať sa môže každý, kto vdýchne legionelly v aerosóle kontaminovanej vody, napríklad v sprche alebo v blízkosti vodovodných batérií. Legionelóza môže spôsobiť zápal pľúc, ale často sa vôbec nezistí, že práve ona bola príčinou tejto choroby. Veľa prípadov preto nie je pravdepodobne vôbec zaznamenaných a význam ochorenia je podceňovaný. To isté platí aj pre pseudomonády, ktoré môžu spôsobiť gangrénu a rezistenciu na antibiotiká.

O HYGIENE PITNEJ VODY SA ROZHODUJE UŽ POČAS PROJEKTU

Zodpovednosť za to, že sprchovanie zostane bezstarostnou relaxáciou a nepremení sa na hazard s ľudským zdravím, nesie inštalatér, projektant a prevádzkovateľ príslušného rozvodu pitnej vody. Pitná voda vytekajúca z kohútika nie je nikdy úplne sterilná. Problémom sa stáva až neúmerne vysoká a zdravie ohrozujúca koncentrácia patogénnych baktérií, ku ktorej dochádza vtedy, keď sú prítomné priaznivé podmienky k jej množeniu – stojatá voda s teplotou medzi 25 a 45 °C. Takémuto riziku sa dá spoľahlivo vyhnúť vhodným projektovaním a inštaláciou a čisto vykonaným prvotným zavodením

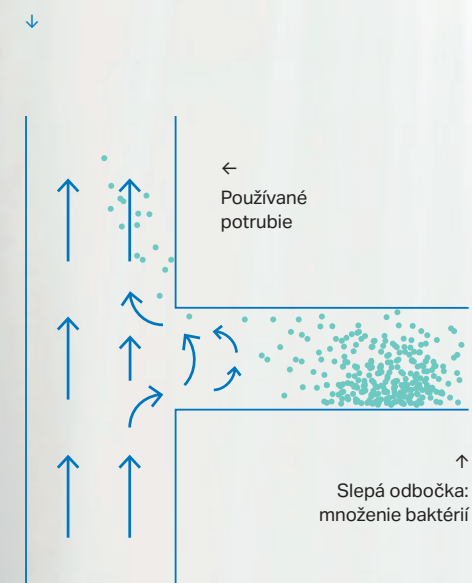
systému. V prípade potreby je možné vybaviť vodovod hygienickým preplachovaním, ktoré pravidelne vymieňa stagnujúcu vodu v rúrach, a tým zaisťujú jej dokonalú čistotu.

SMERNICE A NORMY PRE BEZPEČNÉ PROJEKTOVANIE, INŠTALÁCIU A PREVÁDZKU VODOVODU

Zabezpečenie kvality pitnej vody v domácich inštaláciách je ošetrené radom nariadení, noriem a predpisov. Na európskej úrovni ide predovšetkým o smernicu EU 98/83/EC, ktorá sa zaoberá kvalitou vody určenej pre ľudskú spotrebu. V Rakúsku je smerodajná vyhláška o pitnej vode TWV, v Nemecku je to TrinkwV. Pri dodržiavaní tohto nariadenia a rešpektovaní odporúčaní pre používanie konkrétnej technológie nie je náročné zabezpečiť dostatočne hygienicky vyhovujúcu pitnú vodu. Projektanti, inštalatéri a prevádzkovatelia, ktorí tieto požiadavky dodržiavajú, sa pohybujú na tej správnej strane zákona.

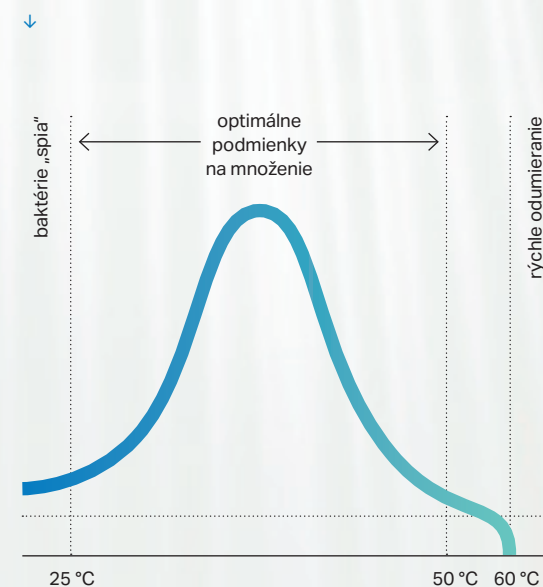
POZOR: STAGNUJÚCA VODA

V zaslepených odbočkách, v ktorých nedochádza k výmene vody, panujú priaznivé podmienky na rast baktérií.



POZOR: TEPLÁ VODA

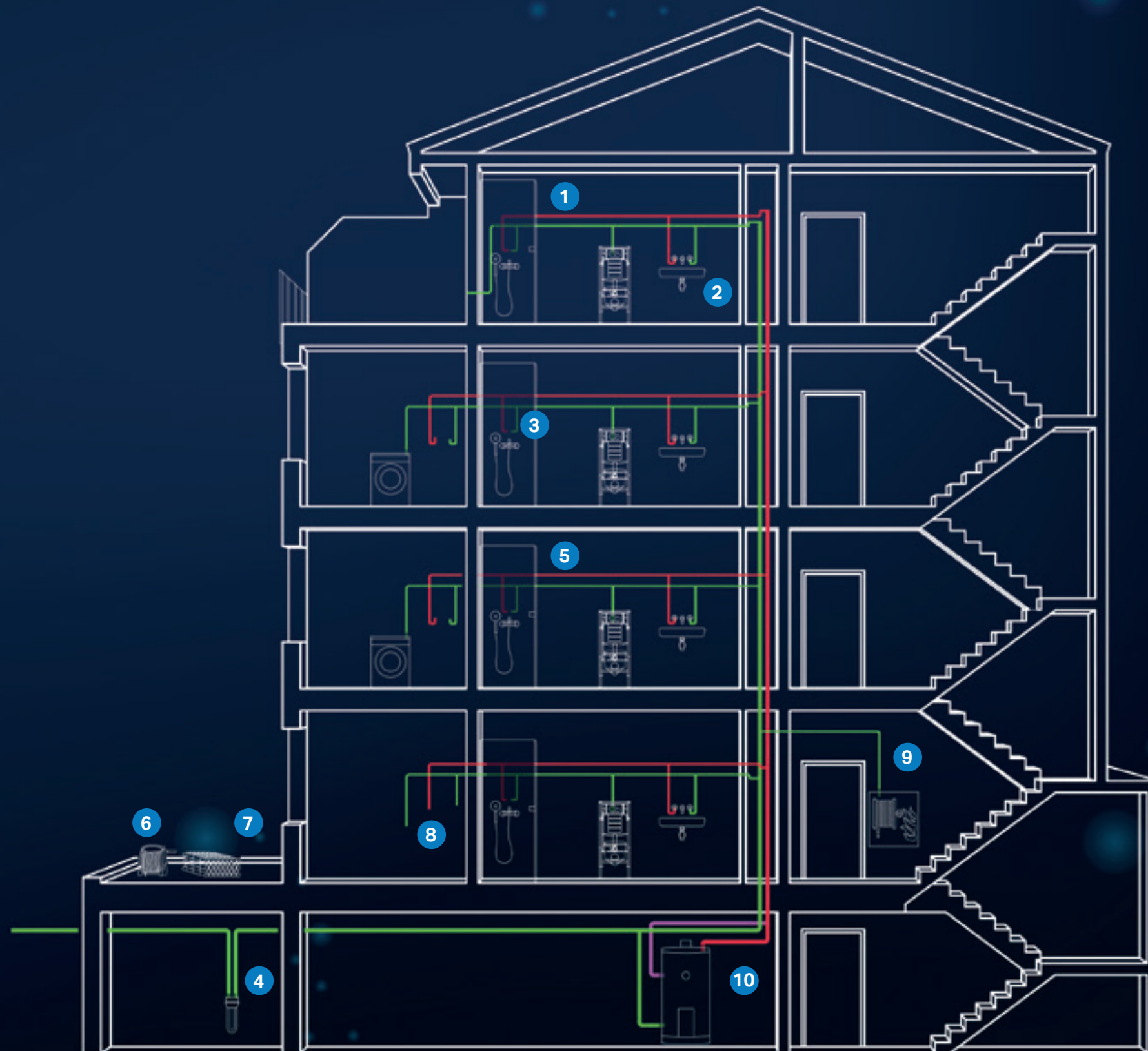
Baktérie sa obzvlášť rýchlo množia vo vode s teplotou medzi 25 a 45 °C.



PROBLÉM STOJATÁ VLAŽNÁ VODA

Akonáhle odídete na dovolenku, baktérie vo vašom vodovode ožijú. Prestoje v používaní rozvodov pitnej vody, napríklad počas prázdnin, ale tiež chyby v projekte môžu viesť k stagnácii vody v potrubí. Keď sa k tomu pridá nedodržiavanie správnej teploty vody, baktérie sa začnú veľmi rýchlo množiť. V novostavbe takejto situácii ľahko predídete pomocou správneho projektovania. Pokiaľ ku kontaminácii došlo v už hotových rozvodoch, je nutné riešiť problém individuálne podľa danej stavebnej situácie.

- 1 NEPRAVIDELNÝ ODBER VODY**
V občasne využívaných budovách, ako sú napr. rekreačné objekty, stagnuje voda v dôsledku nedostatočnej frekvencie používania vodovodu.
- 2 ZLÁ IZOLÁCIA**
V nedostatočne izolovanom potrubí studenej vody sa voda zahrieva, v zle izolovanom potrubí teplej vody sa môže voda, naopak, až príliš ochladzovať.
- 3 NEVHODNÉ NA HYGIENICKÚ INŠTALÁCIU**
Necertifikované systémové komponenty nie sú vhodné na inštaláciu vodovodného potrubia.
- 4 NEDOSTATOČNÁ ÚDRŽBA**
Neudržiavané časti vodovodu (napr. filtre) môžu ohroziť hygienickú kvalitu vody.
- 5 DIMENZOVANIE**
Zbytočne veľké priemery potrubia vedú k nedostatočnej výmene vody.
- 6 ZAVODNENIE SYSTÉMU**
Pokiaľ sa na prvé zavodenie vodovodu použije znečistená voda, bude systém už od začiatku kontaminovaný.
- 7 ZNEČISTENÉ KOMPONENTY**
Do nechránených rúr a tvaroviek môžu na stavbe ľahko preniknúť nečistoty.
- 8 SLEPÉ RAMENÁ**
Voda stagnuje v tých úsekoch potrubia, ktoré sa nepoužívajú, prípadne sa používajú len zriedka.
- 9 POŽIARNY VODOVOD**
Rizikové miesto, kde voda stojí dlho bez pohybu.
- 10 TEPLOTA VODY**
Pokiaľ teplota v zásobníkovom ohrievači klesne pod 60 °C, začnú sa tu množiť baktérie.



RIEŠENIE ČERSTVÁ VODA, TEPLÁ AJ STUDENÁ

S využitím know-how Geberit je možné účinne zabrániť rozmnoženiu choroboplodných zárodkov do koncentrácií, ktoré sú už zdraviu škodlivé. Pokiaľ je vodovod správne navrhnutý a hneď na začiatku správne nainštalovaný s použitím hygienických riešení Geberit, máte istotu, že voda v rozvodoch nebude nebezpečne dlho stagnovať. Na hygienické prepláchnutie Geberit riadené podľa času, prietoku, teploty vody a spotreby sa môžete plne spoľahnúť.

1 HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT

Automatické preplachovanie zabraňuje stagnácii vody v potrubnom systéme. Geberit ponúka niekoľko rôznych typov: hygienické prepláchnutie Geberit do náročnej prevádzky, prepláchnutie integrované v toaletách alebo prepláchnutie Geberit Rapid vhodné v situáciách, ktoré vyžadujú rýchle riešenie.

2 SPRÁVNA IZOLÁCIA

Aby studená voda zostala studená a teplá voda zostala teplá.

3 SCHVÁLENÉ VÝROBKY

Potrubné systémy a výrobky určené na hygienu pitnej vody Geberit spĺňajú príslušné normy a majú certifikáciu DVGW.

4 PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

Súčasťou systému sú pravidelne servisované.

5 VHODNÝ PRIEMER RÚR

Potrubie dimenzované na skutočnú spotrebu.

6 VŠETKO V POHYBE

Cirkulačný systém a na konci rozvodu často používaná výtoková armatúra.

7 ČISTÉ SYSTÉMOVÉ KOMPONENTY

Potrubie a tvarovky Geberit sú vďaka vhodnému baleniu a ďalším ochranným opatreniam bezpečne chránené pred nečistotami.

8 POŽIARNY VODOVOD

Správne napojenie požiarneho vodovodu zabraňuje spätnému prietoku do vodovodného potrubia.

9 ČISTÝ ŠTART

Prvé zavodenie systému čistou pitnou vodou.

10 BEZPEČNÉ HODNOTY TEPLEJ VODY

- V zásobníku teplej vody minimálne 60 °C.
- V rozvodoch minimálne 55 °C.
- V miestach odberu minimálne 50 °C.



POTRUBNÉ SYSTÉMY GEBERIT

ČISTÁ INŠTALÁCIA

Vďaka svojmu čistému spôsobu spracovania zaručujú zásobovacie systémy Geberit hygienicky vyhovujúcu pitnú vodu. Lisované systémy s kovovými kompozitnými rúrami alebo systémovými rúrami z nerezovej ocele a medi možno rýchlo, hospodárne a spoľahlivo spájať bez použitia spájkovania alebo zvarovania. Všetky systémy sú vybavené ochrannými zátkami, ktoré chránia potrubie a tvarovky pred nečistotami a prachom počas prepravy a skladovania až do okamihu samotnej inštalácie.



1 GEBERIT MAPRESS UŠLACHTILÁ OCEĽ

Lisovaný systém spájajúci tie najprísnejšie požiadavky na bezpečnosť pitnej vody. Obe kvality ušľachtilej ocele - 1.4401 a 1.4521 - sú bez obmedzení schválené na všetky rozvody pitnej vody.

2 GEBERIT MEPLA

S potrubím Geberit Mepla sa dobre a rýchlo pracuje, je tvarovo stabilné a odolné voči tlaku a korózii. Tento osvedčený systém pre hygienicky vyhovujúce vodovodné inštalácie je vhodný na rozvody s akýmkoľvek nárokom na kvalitu pitnej vody.

ČISTÝ ŠTART

Pred uvedením do prevádzky musí inštalatér vyskúšať tesnosť vodovodu pomocou tlakovej skúšky. Geberit odporúča vykonať tlakovú skúšku stlačeným vzduchom, aby neboli čisto nainštalované rúry a tvarovky počas skúšky znečistené. Pokiaľ má byť tlaková skúška napriek tomu vykonaná vodou, odporúčame prijať preventívne opatrenia.

KRITICKÁ TLAKOVÁ SKÚŠKA

Na napustenie vodovodu za účelom vykonania tlakovej skúšky sa občas používajú hadice a čerpadlá pochybnej hygienickej čistoty, v ktorých sa často nachádzajú zvyšky stojatej vody. To znamená zvýšené riziko kontaminácie celého systému už pri jeho prvom zaplnení. Preto je vhodné ochrániť potrubie pomocou filtra, ktorý spoľahlivo zadrží častice nečistôt, baktérie a iné mikroorganizmy.






ĎALŠIE INFORMÁCIE

Podrobné informácie o zásobovacích systémoch Geberit nájdete v brožúre o zásobovacích systémoch „Keď všetko beží hladko“ alebo na webovej stránke Geberit.

HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT

PREHĽAD VÝROBKOV

		HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT TRVALÁ HYGIENA PITNEJ VODY
		
Prehľad	Varianty (WA = prípojka vody)	<ul style="list-style-type: none"> • 1x WA • 2x WA • 1x WA + meranie prietoku • 2x WA + meranie prietoku
	Obsluha	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha a uvedenie do prevádzky pomocou aplikácie Geberit SetApp • Možnosť načítania protokolov s časmi a objemami preplachovania cez Geberit SetApp • Digitálne rozhranie I/O a RS485 pre napojenie do riadiaceho systému budovy
	Prevádzkové režimy	<ul style="list-style-type: none"> • Časové riadenie • Intervalové riadenie • Teplotné riadenie • Prietokové riadenie • Riadenie podľa spotreby
	Účel použitia	<ul style="list-style-type: none"> • Na pripojenie k potrubiu studenej alebo teplej vody • Do predstenových inštalácií Geberit Duofix • Na montáž pod omietku alebo na omietku
	Zdroj napájania	<ul style="list-style-type: none"> • Externé napájanie
	Certifikácia	<ul style="list-style-type: none"> • EN 1717/EN 13077 • Zvuková izolácia DIN 4109 • Trieda stavebných materiálov E podľa EN 13501-1
	Voliteľné príslušenstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Krycie dosky • Snímače teploty a prietoku • Pripojenie k snímačom a riadiacemu systému budovy • Kryt pre hrubú montáž
Technické údaje	Tlak pri prietoku	0,5 – 10 barov
	Prevádzková teplota	0 – 70 °C
	Preplachovací výkon	10 l/min. na elektromagnetický ventil (prípadne 4 l/min.)
	Interval preplachovania, továrenské nastavenie	72 h
	Doba preplachovania, továrenské nastavenie	180 s

		INTEGROVANÉ HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT INTEGROVANÁ TRVALÁ HYGIENA PITNEJ VODY	HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT RAPID KEĎ JE BEZPEČNOSŤ PITNEJ VODY AKÚTNE OHROZENÁ
			
		NOVÉ	
Prehľad	Varianty (WA = prípojka vody)	<ul style="list-style-type: none"> • 1x WA • 2x WA • 1x WA + meranie prietoku • 2x WA + meranie prietoku 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 typ (1x WA)
	Obsluha	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha a uvedenie do prevádzky pomocou aplikácie Geberit SetApp • Možnosť načítania protokolov s preplachovacími časmi a objemami cez Geberit SetApp • Digitálne rozhranie I/O a RS485 na napojenie do riadiaceho systému budovy 	<ul style="list-style-type: none"> • Interval preplachovania možno nastaviť ľahko a intuitívne buď automaticky, alebo ručne pomocou riadiacej jednotky
	Prevádzkové režimy	<ul style="list-style-type: none"> • Časové riadenie • Intervalové riadenie • Teplotné riadenie • Prietokové riadenie 	<ul style="list-style-type: none"> • Preplachovací výkon 1 až 15 litrov • Možno zvoliť interval preplachovania 1, 3 a 7 dní
	Účel použitia	<ul style="list-style-type: none"> • Na pripojenie k potrubiu studenej alebo teplej vody • Do predstenových inštalácií Geberit Duofix • Pre montáž pod omietku alebo na omietku 	<ul style="list-style-type: none"> • Na pripojenie k potrubiu studenej alebo teplej vody • Montáž na omietku
	Zdroj napájania	<ul style="list-style-type: none"> • Externé napájanie 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaná batéria (9 V) (životnosť cca 1,5 roka pri každodennom používaní, vymeniteľná)
	Certifikácia	<ul style="list-style-type: none"> • EN 1717/EN 13077 • Skupina armatúr I podľa EN ISO 3822-1 	<ul style="list-style-type: none"> • EN 1717/EN 13077 • Skupina armatúr I podľa EN ISO 3822-1
	Voliteľné príslušenstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Snímače teploty • Pripojenie k snímačom a riadiacemu systému budovy • Kryt pre hrubú montáž 	<ul style="list-style-type: none"> • Pripájacie koleno
Technické údaje	Tlak pri prietoku	0,2 – 10 barov	0,2 – 10 barov
	Prevádzková teplota	0 – 70 °C	0 – 70 °C
	Preplachovací výkon	4 l/min.	3 l/min.
	Interval preplachovania, továrenské nastavenie	24 h	24 h
	Doba preplachovania, továrenské nastavenie	180 s	120 s (max. doba preplachovania: 15 min.)

HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT

TRVALÁ HYGIENA

PITNEJ VODY

Hygienické prepláchnutie Geberit zaručuje vysokovýkonnú výmenu vody v potrubí. Možnosť nastavenia rôznych parametrov a preplachovacích programov dovoľuje prispôsobiť jeho prevádzku skutočným potrebám danej inštalácie a ušetriť značné množstvo vody. Kompaktná konštrukcia výrobku umožňuje priestorovo úspornú a jednoduchú montáž v predstavených systémoch, technických miestnostiach, na konci zvislého potrubia alebo montáž na ometku.

SPOLIAHLIVÁ VÝMENA VODY

Hygienické prepláchnutie Geberit zabezpečuje spoľahlivú a efektívnu výmenu vody v potrubných úsekoch, ktoré sú vystavené riziku stagnácie. Typickými miestami použitia sú hotely a penzióny, nemocnice a domovy dôchodcov, školy, športové haly, kasárne alebo rekreačné objekty. Prepláchnutie je programovateľné a umožňuje prispôsobiť čas, objem a teplotu tak, aby prevádzka zodpovedala skutočným požiadavkám danej inštalácie. Vďaka informáciám zo snímačov teploty a prietoku odtečie iba nevyhnutne nutné množstvo vody. To umožňuje dosiahnuť optimálnu rovnovahu medzi hygienou pitnej vody a jej spotrebou.

KOMPAKTNÉ RIEŠENIE

Hygienické prepláchnutie Geberit má obzvlášť kompaktný dizajn s integrovanou zápachovou uzávierkou. Modul je dokonale prispôsobený inštalácii do masívnej steny. Krycia doska pre revízny otvor sa objednáva samostatne a je k dispozícii v štyroch variantoch: matný chróm, alpská biela, lesklý chróm a brúsená ušľachtilá oceľ.

CERTIFIKOVANÁ PROTIHLUKOVÁ IZOLÁCIA

Výrobok spĺňa požiadavky na hlučnú triedu I podľa normy EN ISO 3822-1 stanovujúcej limity hluku v armatúrach a požiadavky na zvukovú izoláciu podľa DIN 4109 a VDI 4100.

K DISPOZÍCII V ŠTYROCH VARIANTOCH

Hygienické prepláchnutie Geberit je k dispozícii s jedným alebo dvoma prívodmi vody a vrátane alebo bez vnútorného snímača prietoku. Snímač prietoku umožňuje presné zaznamenávanie objemu preplachovanej vody.

BEZPEČNÉ PRIPOJENIE

Vyhlasenie o zhode AS-0605CQ0214 potvrdzuje bezpečnosť pripojenia podľa pracovného listu DVGW W 540.



JEDNODUCHÉ NASTAVENIE CEZ SMARTFÓN A BMS
Ovládanie a programovanie cez Bluetooth® je vďaka aplikácii pre smartfóny so systémom iOS a Android jednoduché a pohodlné. K dispozícii sú tiež rozhrania (RS485 a digitálne I/O) na integráciu do riadiaceho systému budovy (BMS).

PRISPÔBOBENÉ NA MIERU
Podľa potreby možno použiť rôzne preplachovacie programy.

FUNKCIE PROTOKOLU
Čítanie protokolu pomocou aplikácie Geberit SetApp cez rozhranie Bluetooth. Zobrazenie všetkých základných údajov a nastavených parametrov pre rýchly prehľad v protokole.

POUŽÍVATEĽSKY PRÍVETIVÝ
Bezdrôtové ovládanie a programovanie pomocou aplikácie v smartfóne.



FLEXIBILNÝ
Nastaviteľný preplachovací výkon až 2 x 10 litrov za minútu.

INTELIGENTNÝ
Senzorová technológia na snímanie teploty a prietoku.

BEZPEČNOSŤ
Integrovaný snímač vzdušia.

4 KRYCIE DOSKY
K dispozícii v rôznych vyhotoveniach:

- brúsená ušľachtilá oceľ,
- alpská biela,
- lesklý chróm,
- matný chróm.



INTEGROVANÁ ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA

Pripojenie ku kanalizačnému potrubiu cez vstavanú zápachovú uzávierku.

FUNKCIE PROTOKOLU

Čítanie protokolu pomocou aplikácie Geberit SetApp cez rozhranie Bluetooth. Zobrazenie všetkých základných údajov a nastavených parametrov pre rýchly prehľad v protokole.

PRISPÔSOBENÉ NA MIERU

Podľa potreby možno použiť rôzne preplachovacie programy.

POUŽÍVATEĽSKY PRÍVETIVÝ

Bezdrôtové ovládanie a programovanie pomocou aplikácie v smartfóne.



PRÍSTUPNÉ

Prístup je umožnený cez tlačidlo splachovania.

FLEXIBILNÉ

Nastaviteľný preplachovací výkon až 2 x 4 litre za minútu.

INTEĽIGENTNÉ

Senzorová technológia na snímanie teploty a prietoku.

BEZPEČNÉ

Integrovaný snímač vzdutia.

PAROTESNÉ

Splachovacia nádržka je utesená, aby sa zabránilo úniku vodnej pary alebo kondenzovanej vody.

ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA

Prípojenie ku kanalizačnému potrubiu cez WC misu.

KOMPAKTNÉ

Priestorovo úsporný modul je súčasťou podomietkovej splachovacej nádržky. Žiadny ďalší servisný otvor nie je potrebný.

ŠIKOVNÉ

Prepláchnutie je zabudované do splachovacej nádržky pod omietku. Žiadne ďalšie sanitárne zariadenie nie je potrebné.

INTEGROVANÉ HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT HYGIENA PITNEJ VODY V SPLACHOVACEJ WC NÁDRŽKE

Hygienické prepláchnutie Geberit zabudované v splachovacej nádržke pod omietku zaisťuje hygienu pitnej vody bez nároku na dodatočné miesto. Ide o ideálne riešenie, pokiaľ je v projekte na požadovanom mieste inštalácie navrhnutá toaleta. Hygienické prepláchnutie možno použiť v každej stavebnej situácii s inštalacným systémom Geberit Duofix.

KOMPAKTNÉ RIEŠENIE

Hygienické prepláchnutie je umiestnené v podomietkovej WC nádržke. Voda odteká cez WC misu, takže nie je potrebné riešiť napojenie na kanalizačné potrubie. Vďaka svojmu kompaktnému dizajnu bez ďalších nárokov na priestor je tento integrovaný typ prepláchnutia vhodný všade tam, kde projekt počítá s inštaláciou toalety, kde je k dispozícii málo miesta alebo kde nie je žiaduce mať revízne dverka. V prípade údržby je prepláchnutie prístupné cez ovládacie tlačidlo splachovania.

SPOLIAHLIVÁ VÝMENA VODY

Hygienické prepláchnutie Geberit zabezpečí spoľahlivú a efektívnu výmenu vody v potrubných úsekoch, ktoré sú vystavené riziku stagnácie. Vďaka informáciám zo snímačov teploty a prietoku odtečie iba nevyhnutne nutné množstvo vody. To umožňuje dosiahnuť optimálnu rovnováhu medzi hygienou pitnej vody a jej spotrebou.

K DISPOZÍCII V 12 VARIANTOCH

Hygienické prepláchnutie Geberit s jedným alebo dvomi prívodmi vody je vhodné pre použitie s inštalacným systémom Geberit Duofix. So základným modelom možno realizovať časovo riadené preplachovacie programy a pripojenie k centrálnemu systému riadenia budovy (digitálny I/O). K dispozícii sú ďalšie modely, ktoré možno pomocou integrovaného alebo voliteľného príslušenstva rozšíriť o udalostne riadené preplachovacie režimy. Okrem digitálneho I/O je možné sa pripojiť k riadiacemu systému budovy aj cez RS485. Pomocou Geberit SetApp možno vyvolávať a editovať rôzne protokoly. Všetky hygienické prepláchnutia majú poplachový kontakt, snímač vzdutia, automatické ukladanie dát a funkčný test všetkých komponentov.

TLAČIDLÁ SPLACHOVANIA

Splachovacia nádržka možno kombinovať so všetkými mechanickými tlačidlami splachovania Geberit Sigma01, 10, 20, 21, 30, 50 a všetkými typmi WC mís.

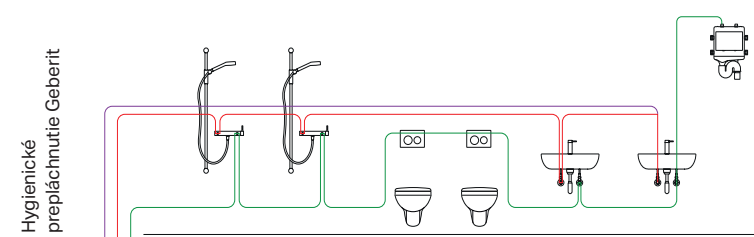
HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE PRE KAŽDÚ POŽIADAVKU PREPLACHOVACIE PROGRAMY PRE KAŽDÚ PREVÁDZKOVÚ SITUÁCIU

Vďaka širokým možnostiam nastavenia, kompaktnej konštrukcii a inovatívnej riadiacej technológii patrí hygienické prepláchnutie Geberit medzi najlepšie riešenia na trhu. Umožňuje preplachovanie vodovodu prispôbené na mieru skutočným potrebám danej inštalácie. Podarilo sa dať do súladu vysokú spoľahlivosť s nízkou spotrebou vody. Vďaka tomu nachádza tento výrobok uplatnenie napríklad v nemocniciach, kde sú na hygienicky vyhovujúcu pitnú vodu kladené tie najprísnejšie nároky.

INTERVALOVÉ RIADENIE

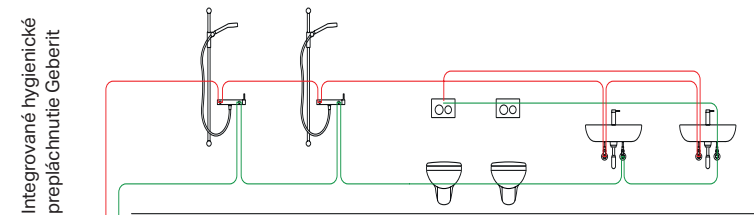
Tam, kde nie je vodovod používaný vôbec alebo len občas, je prepláchnutie riadené v intervaloch nastavených vopred. V tomto prevádzkovom režime nie je pevne stanovený čas prepláchnutia. Vďaka tomu možno vyhovieť požiadavkám na pravidelnú výmenu vody podľa DIN EN 806-5 a VDI/DVGW 6023.

Sanitárne zariadenia v priemyselnom podniku:



PRÍKLADY POUŽITIA

- Súkromné rekreačné objekty, kempy a hotely
- Obytné budovy
- Školy a škôlky
- Priemyselné podniky



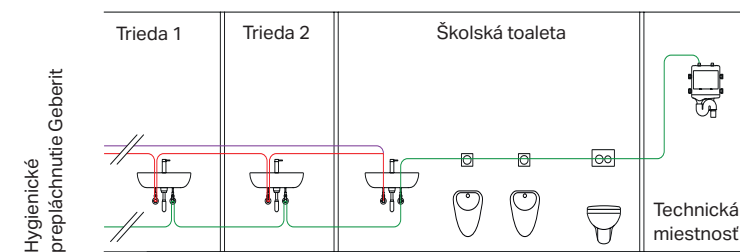
PRÍKLADY POUŽITIA

- Súkromné rekreačné objekty, kempy a hotely
- Obytné budovy
- Školy a škôlky

ČASOVÉ RIADENIE

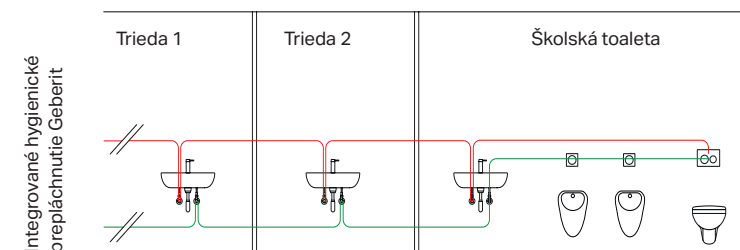
Časovo riadené prepláchnutie sa spúšťa v pevne stanovených časoch. Začína vo vopred určenú hodinu (napr. 18:00) v jednom alebo vo viacerých dňoch v týždni (napr. utorok, štvrtok a nedeľa). Preplachovanie prebieha určitý čas, ktorý možno individuálne nastaviť.

Rozvod studenej pitnej vody v škole (triedy a toalety):



PRÍKLADY POUŽITIA

- Školy a škôlky
- Kuchynky v kancelárskych budovách
- Hotely
- Výstavné sály, konferenčné centrá a športové haly



PRÍKLADY POUŽITIA

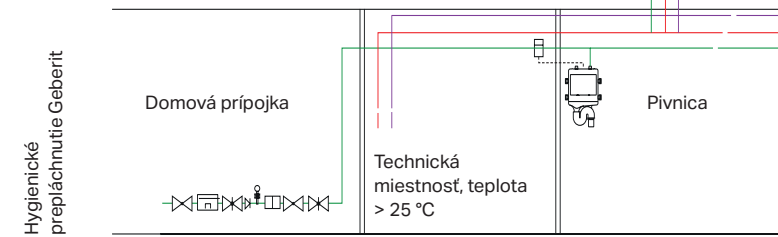
- Školy a škôlky
- Kuchynky v kancelárskych budovách
- Hotely

TEPLTNÉ RIADENIE

Prepláchnutie pri teplotách vody v kritickom rozmedzí. V tomto prevádzkovom režime sa prepláchnutie spúšťa vtedy, keď sa dosiahne určitá teplota (napr. normou stanovená maximálna teplota pitnej vody 25 °C). Prepláchnutie sa zastavuje buď po dosiahnutí vopred stanovenej teploty, alebo po nastavení maximálnej doby preplachovania.

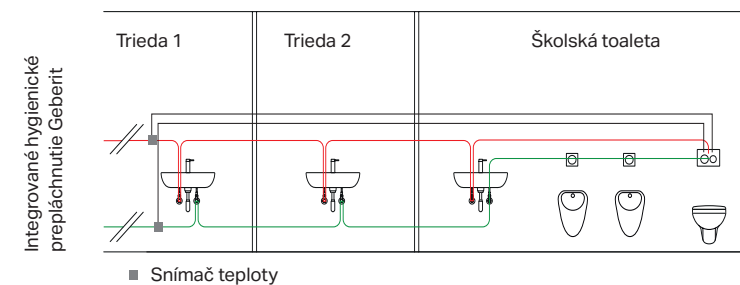
Pokiaľ nedôjde v určenom časovom intervale k prekročeniu kritickej teploty, spustí riadiaca jednotka rutinné prepláchnutie, ktoré je riadené intervalovo. Pomocou funkcie pokojového intervalu možno nastaviť časové obdobie, počas ktorého sa hygienické prepláchnutie spúšťať nebude (napr. 22:00 - 8:00 v hoteloch).

Rozvod studenej pitnej vody v pivnici:



PRÍKLADY POUŽITIA

- Technické miestnosti
- Podhlady
- Inštaláčne šachty



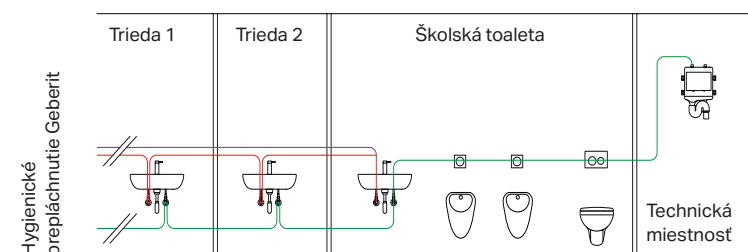
PRÍKLADY POUŽITIA

- Školy a škôlky

PRIETOKOVÉ RIADENIE

Výmena presného objemu pitnej vody. Objemovo orientovaný prevádzkový režim spúšťa prepláchnutie po uplynutí stanoveného času. Začína vo vopred určenú hodinu (napr. 6:00) v jednom alebo vo viacerých dňoch v týždni (napr. pondelok, streda a sobota) a prepláchne pevne stanoveným objemom pitnej vody.

Rozvod studenej pitnej vody v škole (triedy a toalety):



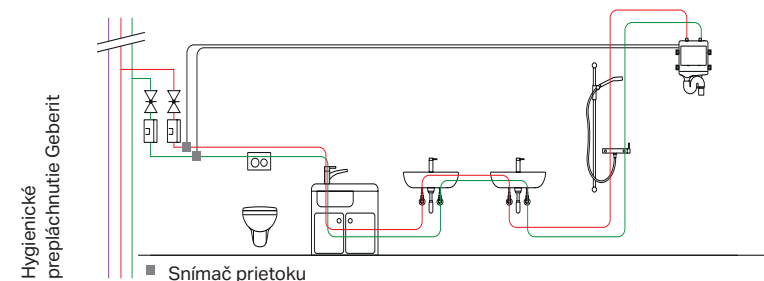
PRÍKLADY POUŽITIA

- Školy, športové haly a škôlky
- Kuchynky v kancelárskych budovách
- Hotely
- Výstavné sály a konferenčné centrá

RIADENIE PODĽA SPOTREBY

V prípade preplachovania orientovaného na spotrebu deteguje snímač prietoku umiestnený pred hygienickým prepláchnutím spotrebu vody v požadovanom úseku potrubia a spustí „objemovo optimalizované diferenciálne spláchnutie“. Prepláchne sa iba takým množstvom vody, aké je nevyhnutné na zabezpečenie správnej prevádzky. Pokiaľ nie je prepláchnutie spustené týmto spôsobom v stanovenom časovom intervale (napr. počas 72 hodín), dôjde k intervalovo riadenému prepláchnutiu.

Viacgeneračný dom, rozvod studenej pitnej vody a teplej pitnej vody na poschodí:

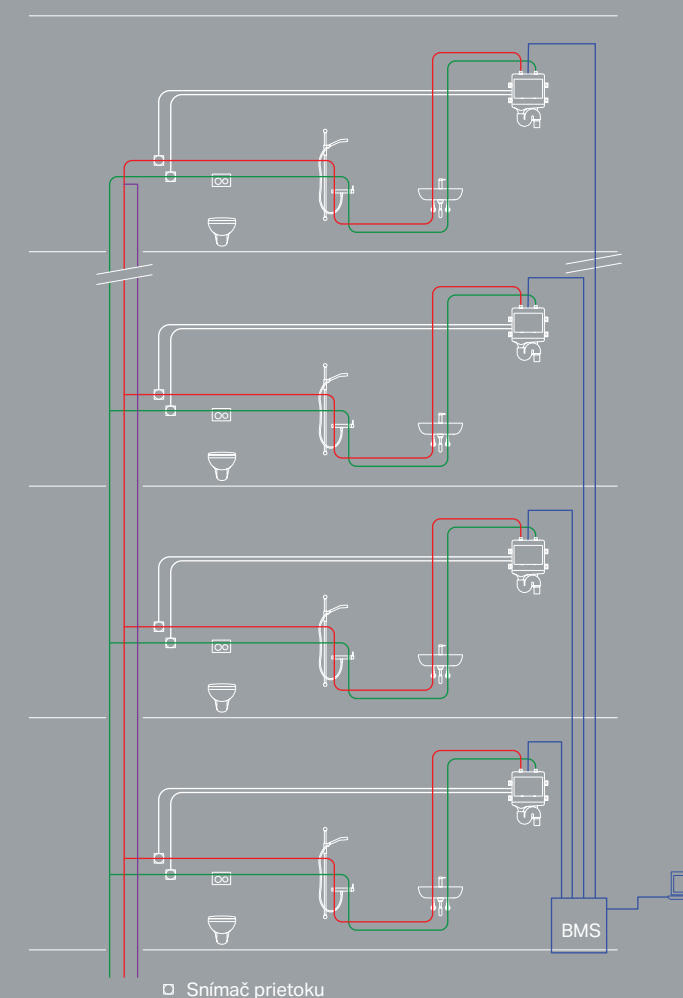


PRÍKLADY POUŽITIA

- Školy a škôlky
- Obytný dom (poschodie za bytovým vodomermom)
- Nemocnice a opatrovatelské domy
- Hotely, koncertné domy a divadlá
- Konferenčné centrá a športové haly

PRIPOJENIE K RIADIACEMU SYSTÉMU BUDOVY (BMS)

Pripojenie hygienického prepláchnutia Geberit k BMS na príklade hotelovej kúpeľne



Hygienické prepláchnutie Geberit možno pripojiť k riadiacemu systému budovy (BMS) cez rozhranie RS485 alebo digitálny I/O. Keď je hygienické prepláchnutie Geberit pripojené k BMS, riadi všetky procesy prepláchnutia riadiaci systém budovy. Hygienické prepláchnutie funguje v „podriadenom režime“. Všetky nastavenia vykonané pomocou aplikácie Geberit SetApp sú v takomto prípade deaktivované.

DIGITÁLNE ROZHRIANIE I/O

Elektromagnetické ventily sa otvárajú a zatvárajú cez digitálne I/O rozhranie. Možno tak spúšťať časovo riadené preplachovacie programy.

ROZHRIANIE RS485

Pomocou obojsmerného rozhrania RS485 možno otvárať a zatvárať elektromagnetické ventily a získavať dáta zo snímačov. Prostredníctvom BMS je tak možné spúšťať aj zložité preplachovacie programy.

PRÍKLAD PRIETOKOVÉHO PREPLACHOVACIEHO PROGRAMU

- 1 Elektromagnetický ventil sa otvorí.
- 2 Pravidelne sa sťahujú aktuálne dáta zo snímača prietoku a ich hodnoty sa porovnávajú s objemom, ktorým má byť prepláchnuté.
- 3 Akonáhle sa dosiahne požadovaný objem, elektromagnetický ventil sa zatvorí.



RIADENIE Z JEDNÉHO MIESTA

Cez rozhranie RS485 možno zadávať jednotlivé príkazy (napr. otvorenie elektromagnetického ventilu) a centrálné ich cez BMS monitorovať a riadiť. Vďaka zbernicovej riadiacej jednotke možno v komplexe budov prepojiť jednoduchou kabelážou aj viac hygienických prepláchnutí. Centrálny zber dát, riadenia a vyhodnocovanie parametrov preplachovania robia z hygienického prepláchnutia Geberit spoľahlivého pomocníka pri udržiavaní vysokej kvality pitnej vody v budove.

FLEXIBILNÉ INTERVALY PREPLACHOVANIA

Z výroby je nastavené preplachovanie objemom 3 litre každé 3 dni. Intervaly preplachovania možno nastaviť na 1, 3 alebo 7 dní.

INTUITÍVNA OBSLUHA

Interval preplachovania a objem preplachovania možno nastaviť jednoducho a intuitívne pomocou radiacej jednotky.

LAHKÁ INŠTALÁCIA

Možno namontovať dodatočne na omietku. Rýchle, nekomplikované a flexibilné riešenie.

HOSPODÁRNE

Po použití ho možno jednoducho demontovať a použiť inde. Ideálny na dočasné použitie.

PREVÁDZKA NEZÁVISLÁ OD SIETE

Napájanie z batérie (prevádzková doba približne 1,5 roka pri každodennom používaní), možno ho flexibilne umiestniť a zapojiť tam, kde je treba.

MOŽNO NAJMENŠÍ SIFÓN NA SVETE

Vďaka malým rozmerom možno hygienické prepláchnutie Geberit Rapid inštalovať aj v stiesnených miestach.

INTEGROVANÁ ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA

Zápachovú uzávierku možno pripojiť k odpadovému potrubiu d40 mm alebo d50 mm.

CERTIFIKÁCIA DVGW

Vyhlasenie o zhode AS-0605CT0312 potvrdzuje bezpečnosť pripojenia podľa pracovného listu DVGW W 540.



ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL BEZ PRÚDU ZATVORENÝ

Elektrická energia je nevyhnutná iba na otvorenie ventilu, nie na jeho zatvorenie: Pokiaľ batéria chýba alebo je vybitá, nemôže voda nekontrolovateľne pretekať.

HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT RAPID KEĎ JE HYGIENA PITNEJ VODY V AKÚTNOM OHROZENÍ

Pokiaľ v systéme pitnej vody vzniknú akútne hygienické problémy v dôsledku stagnácie alebo pokiaľ je bezpečnosť pitnej vody ohrozená dočasne nepoužívanými systémami, ponúka hygienické prepláchnutie Geberit Rapid rýchlu a spoľahlivú pomoc. Ide o malé zariadenie s jednoduchou prevádzkou, ktoré je napájané z batérie, nevyžaduje pripojenie k sieti a možno ho preto nainštalovať prakticky kdekoľvek.

RÝCHLE RIEŠENIE HYGIENICKÝCH PROBLÉMOV VO VNÚTORNOM VODOVODE

Hygienické prepláchnutie Geberit Rapid ponúka riešenie akútnych problémov s kvalitou pitnej vody spôsobených stagnáciou v domovom vodovode. Pravidelným preplachovaním zabraňuje toto kompaktné zariadenie kontaminácii pitnej vody legionelou. Vodovod je vďaka tomu možné naďalej používať bez obmedzenia, aj keď nie je možné okamžite vykonať jeho opravu, napríklad demontáž slepých ramien. Hygienické prepláchnutie Geberit Rapid je vhodné aj na preklopenie dočasných problémov so stagnujúcou vodou. Systém možno použiť aj vtedy, keď možno očakávať nepravidelnú spotrebu vody a je potrebné nákladovo efektívne riešenie.

JEDNODUCHÁ INŠTALÁCIA VĎAKA MALÝM ROZMEROM A PREVÁDZKE NEZÁVISLEJ OD SIETE

Vďaka svojmu kompaktnému dizajnu a napájaniu nezávislému od siete možno prepláchnutie Geberit Rapid nainštalovať rýchlo a ľahko takmer kamkoľvek. Systém možno používať flexibilne a umiestniť ho presne tam, kde sa problém objavil. K flexibilitě prispieva aj špeciálne vyvinutý malý sifón, ktorý možno jednoducho demontovať a vyčistiť. Napájanie je zabezpečené štandardnou 9 V batériou. Tá

dosahuje pri každodennom používaní životnosť až 18 mesiacov a ponúka tak vysokú prevádzkovú spoľahlivosť. Energia z batérie je potrebná iba na otvorenie preplachovacieho ventilu. Je navrhnutý ako elektromagnetický ventil, takže sa zatvára automaticky a bez prúdu. Vďaka tomu nemôže voda v prípade vybité alebo chýbajúcej batérie nekontrolovane pretekať.

INTUITÍVNE OVLÁDANIE VĎAKA PREDDEFINOVANÝM OBJEMOM

Intervaly preplachovania možno nastaviť jednoducho a intuitívne na 1, 3 alebo 7 dní. Rovnako intuitívne si možno zvoliť preplachovací objem od 1 až do 20 litrov. Z výroby je nastavený preplachovací objem na 3 litre každé 3 dni. Parametre sa nastavujú pomocou tlačidiel.

HOSPODÁRNE VĎAKA OPAKOVANÉMU POUŽITIU A PRENÁJMU

Hygienické prepláchnutie Geberit Rapid možno po použití ľahko odmontovať a znovu použiť inde. Je možné si ho tiež prenajať, podobne ako napríklad priemyselný sušič.



HYGIENICKÉ PREPLÁCHNUTIE GEBERIT RAPID

FLEXIBILNÉ RIEŠENIE PROBLÉMOV

Prázdné byty, potrubia vedúce do nedokončených častí stavieb, zmeny v spôsobe využitia verejných alebo súkromných budov, sezónne využívané rekreačné nehnuteľnosti: každý inštalatér pozná celý rad situácií, kedy je hygienicky vyhovujúca pitná voda dočasne ohrozená stagnáciou. Hygienické prepláchnutie Geberit Rapid ponúka v týchto situáciách rýchlu a jednoduchú pomoc.



↑
NEVYUŽÍVANÉ VODOVODNÉ POTRUBIE

V prípade slepých potrubných úsekov, ktoré nie je možné okamžite demontovať alebo ktoré sa dočasne nepoužívajú, zabezpečuje hygienické prepláchnutie Geberit Rapid pravidelnú a spoľahlivú výmenu vody. Typickým príkladom je dočasne alebo trvalo nepoužívaná prípojka na práčku v technickej miestnosti.



↑
PRIPÁJACIE POTRUBIE K ĎALŠIM ČASTIAM BUDOVY

Vo väčších komplexoch budov jeden systém pitnej vody často zásobuje niekoľko budov. Môže sa stať, že niektoré budovy sú už v prevádzke, zatiaľ čo iné sú stále ešte vo výstavbe. Vďaka hygienickému prepláchnutiu Geberit Rapid možno chrániť pred stagnáciou úseky pripájacieho potrubia, ktoré sú už zavodené, ale ešte sa nepoužívajú.



↑
ZÁHRADNÁ PRÍPOJKA

Potrubia vedené k záhradnej vodovodnej prípojke sa v zime zvyčajne nepoužívajú, takže tu dochádza k prechodnej stagnácii vody. Hygienické prepláchnutie Geberit Rapid tomu dokáže spoľahlivo zabrániť.



↑
DOČASNÉ POUŽITIE

V prázdnych bytoch alebo v sezónne využívaných objektoch zostáva voda v potrubí dlhšiu dobu bez pohybu. V takom prípade možno prepláchnutie Geberit Rapid nainštalovať priamo do splachovacej nádržky a vodu odvádzať do WC misy. Kým je v nádržke umiestnené prepláchnutie, nie je možné ju používať na splachovanie. Po demontáži prepláchnutia Geberit Rapid je nádržka opäť schopná bežnej prevádzky.

BEZDOTYKOVÉ BATÉRIE
A SPLACHOVANIE PISOÁROV A WC GEBERIT

DVOJNÁSOBNÝ ÚŽITOK

V niektorých prípadoch možno vyriešiť výmenu vody v potrubí úplne jednoducho. Mnoho umývadlových batérií a splachovacích systémov pisoárov a toaliet Geberit má okrem svojej hlavnej funkcie ešte jednu dodatočnú – ponúka možnosť automatického prepláchnutia vodovodu.



Na už nainštalovaných systémoch Geberit, ako sú splachovacie WC nádržky, pisoáre a umývadlové armatúry, možno nastaviť optimálnu spotrebu vody a jej teplotu a zvýšiť tak hygienickú kvalitu pitnej vody bez toho, aby ste museli zasahovať do potrubného systému. Inštalácia potom poslúži hneď na dva účely.

UMÝVADLOVÉ BATÉRIE

Na nástenných a stojančekových umývadlových armatúrach Geberit Piave, Brenta, typ 185 a typ 186 možno nastaviť preplachovanie v intervaloch 1 až 168 hodín po dobu až 200 sekúnd. Umývadlové armatúry Geberit sú k dispozícii s napájaním zo siete alebo z batérie, aby bolo možné vybaviť umývadlo armatúrou aj dodatočne.

PISOÁRE GEBERIT

Pisoáre Geberit Preda a Selva s integrovaným ovládaním splachovania a tiež konvenčné ovládanie splachovania pisoárov Geberit umožňujú preplachovanie rozvodov studenej vody v intervaloch od 1 do 168 hodín po dobu až 200 sekúnd.

WC SPLACHOVANIE GEBERIT

Toaleta ako najčastejšie používaný zariadení predmet ponúka dobré predpoklady pre hygienické prepláchnutie vďaka veľkým splachovacím objemom a svojmu výhodnému umiestneniu v rámci potrubného systému. WC tlačidlá Geberit Sigma10 a Sigma80 s elektronickým ovládaním možno využiť na prepláchnutie v intervaloch od 1 do 168 hodín po dobu až 200 sekúnd a možno ich nainštalovať k existujúcim toaletám aj dodatočne.

PRÍKLADY POUŽITIA

- Jednoduché riešenie preplachovania.
- Preplachovanie iba v rozvodoch studenej vody.
- Iba intervalové preplachovanie.
- Nastaviteľné cez Geberit Service Handy.



Geberit Slovensko s.r.o.

Karadžičova 10
821 08 Bratislava

T.: +421 2 4920 3071
sekretariat.sk@geberit.com

www.geberit.sk