



Hygiena pitné vody pomocí systému: Udržitelný, účinný a bezpečný.

KEMPER hygienický systém KHS

Více hodnot. Jeden systém. KEMPER KHS.


KEMPER
DRIVING PROGRESS

Pitná voda je nepostradatelná: jako potrava a zdroj.

Pijeme vodu. Sprchujeme se. Vodu používáme každý den. Každý z nás v Německu spotřebuje v průměru 121 litrů vody denně. Cenná pitná voda, která musí splňovat vysoké standardy čistoty a hygieny: jako potrava číslo 1 má přímý vliv na naše zdraví a pohodu.

Než však můžeme pitnou vodu použít, musí být přivedena k odběrným místům v budově. A právě zde číhají nebezpečí, která mohou ovlivnit hygienu pitné vody, například stagnace nebo vysoká teplota prostředí. Tomu lze spolehlivě předejít pravidelnou výměnou a cirkulací.

Na druhou stranu se často spotřebovává příliš mnoho tohoto životně důležitého zdroje. Ačkoli je k dispozici pouze v omezeném množství, je

spláchnuta do kanalizace, aniž by byla dobře využita. Přitom zodpovědné využívání pitné vody prospívá nejen zdraví, ale také životnímu prostředí. Snížení spotřeby vody v neposlední řadě šetří náklady, omezuje emise CO₂ a snižuje spotřebu energie.

Obě výzvy jsme přijali - a zvládli je s jediným systémem: KEMPER hygienický systém KHS. Díky inovativnímu způsobu instalace zajišťuje společnost Kemper KHS, aby byla pitná voda v potrubní síti budov vždy hygienicky dostupná. A díky inteligentní celkové koncepci se také šetří voda, což chrání životní prostředí a snižuje provozní náklady.

Více hodnot. Jeden systém. KEMPER KHS.



Povinnost provozovatele: Tak se z povinnosti stává činnost ve volném stylu.

Hygienu pitné vody ve všech budovách v Německu upravují zákony a vyhlášky. Z dobrého důvodu, protože kontaminovaná pitná voda může představovat zdravotní riziko: nejen v kritických infrastrukturách, jako jsou nemocnice, domovy důchodců, školy nebo školky.

Faktem je: v roce 2019 bylo v Německu hlášeno 1 547 případů legionely. Studie odhadují skutečný počet případů legionely až na 30 000 ročně. Příčina? Nezřídka se jedná o stavební instalace, protože stagnace a zvýšení teploty v instalacích může vést k explozivnímu množení legionel.

Příčina: Pokud se jednotlivé mokré místnosti nebo odběrná místa používají velmi zřídka nebo vůbec, nedochází v běžných instalacích k výměně vody. Vzniká stagnující voda. Zvýšení teploty na více než 25 °C může také ke zvýšené bakteriální kontaminaci, například nebezpečnými bakteriemi legionely. Zákonodárce proto nařizuje provozovatelům veřejných budov plnění povinnosti: Musí zaručit hygienicky nezávadnou pitnou vodu v celé instalaci budovy.

Víme, že hygienicky nezávadná pitná voda je pro provozovatele velkou výzvou. S rostoucí složitostí budov a zvyšujícími se nároky na úsporu zdrojů se plánování stává stále větším dilematem. Výběr správného typu instalace proto může zásadní - a učinit z povinnosti obsluhy činnost ve volném stylu. Například pomocí komplexního řešení, které inteligentně zabraňuje ekonomické stagnaci, šetří zdroje pitné vody a spolehlivě dodržuje příslušné zákony a předpisy.

S KEMPER hygienickým systémem získáte právní jistotu při plánování a provozu zařízení na zásobování pitnou vodou a zároveň šetříte vodní zdroje. To nejenže výrazně minimalizuje zdravotní rizika pro uživatele budov a vytváří provozní a odpovědnostní jistotu pro majitele a provozovatele budov, ale také splňuje rostoucí požadavky na udržitelnost.





Hygienické zásobování pitnou vodou: od vize ke změně hry.

Na začátku jsme měli vizi: Pitná voda by měla být v budovách vždy zajištěna hygienickým, účinným a zdroje šetřícím způsobem. Bez stagnace a tvorby zárodků. Bez vysokých provozních a celkových nákladů. Bez zbytečného plýtvání vodou. Ale s vysokou mírou flexibility v krizových situacích a bezpečností plánování.

Je třeba přiznat, že se jedná o velkou výzvu. Protože s běžnou řadovou instalací by nebylo možné splnit vysoké nároky, které jsme na sebe kladli. Proto jsme hledali nové nápady a naši inženýři spolupracovali s vědci, provozovateli a projektanty na realizaci naší vize. Věděli jsme, že: Výsledkem by byla evoluce zásobování pitnou vodou. A taky že ano.

S hygienickým systémem KHS společnosti KEMPER jsme vyvinuli kompletní systém, který realizuje naši vizi - bez kompromisů. Zabraňuje stagnaci, pokud je to možné v rámci běžné spotřeby, pomáhá šetřit zdroje, snižuje provozní náklady a zvyšuje flexibilitu v případě změny využití.

To se vyplatí všem zúčastněným: díky větší spolehlivosti plánování, větší variabilitě a především vyšší efektivitě ve všech fázích životního cyklu budovy.

To je KEMPER hygienický systém KHS.

Vím, že: Na první pohled se celkový KEMPER hygienický systém KHS pro zajištění hygieny pitné vody pro instalace pitné vody v budovách jeví jako poměrně složitý. Zejména proto, že optimalizovaný způsob instalace s patentovaným Venturiho rozdělovačem proudění KHS se vymyká běžným přístupům k projektování.

KEMPER hygienický systém KHS se skládá z inovativní technologie ventilů a průkopnického potrubí, které preventivně zabraňuje kritickému ohřevu studené vody. Inteligentní souhra všech komponentů zajišťuje trvalé a hospodárné dodržování hygieny pitné vody.

Pokud se na systém podíváte zběžně, rychle zjistíte, že nejenže vychází z ucelené koncepce, ale také řeší mnoho běžných problémů založených právě na jeho principu.

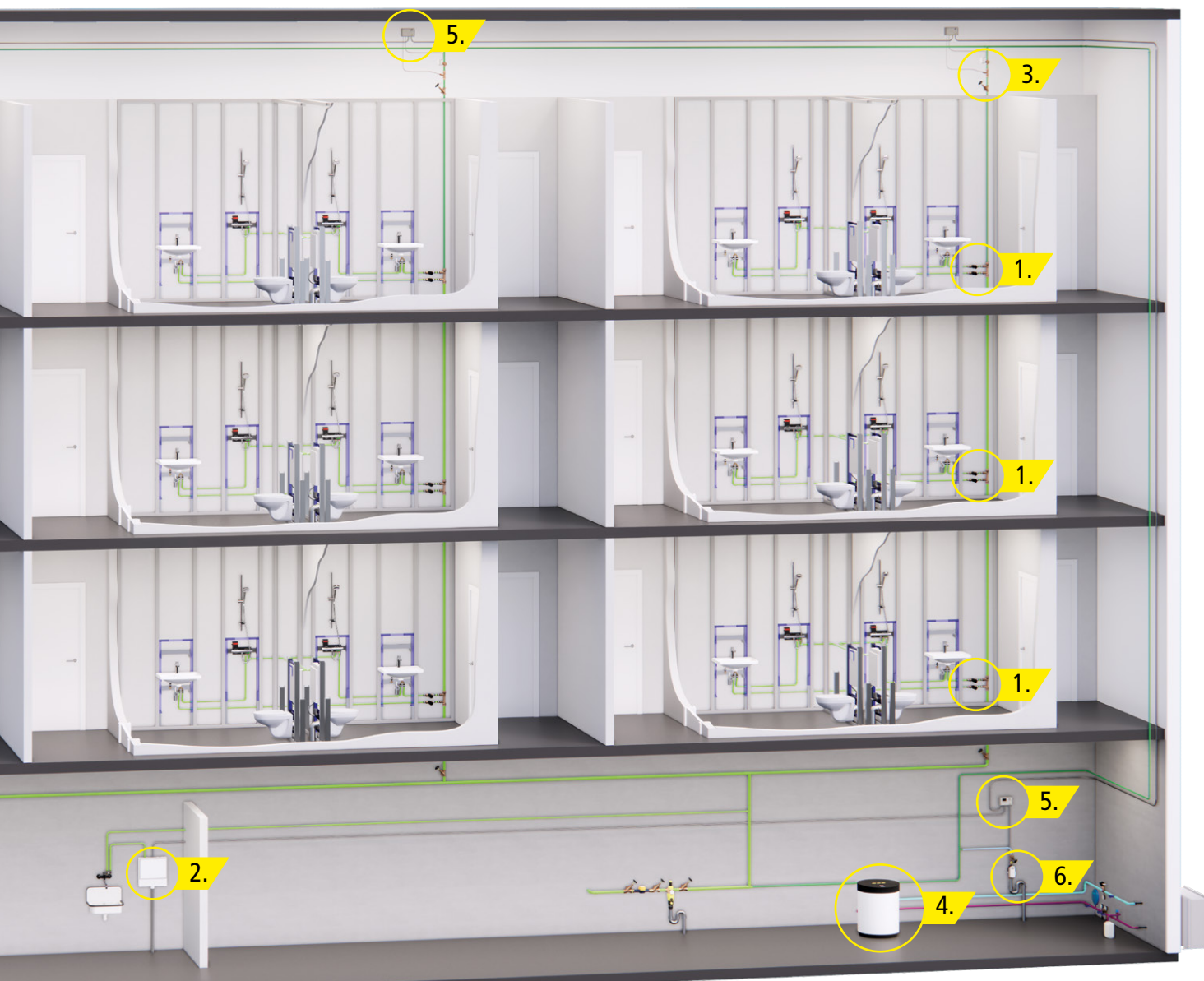


Základní myšlenka KEMPER hygienického systému KHS

KEMPER hygienický systém KHS jsme vyvinuli pro budovy s velkým počtem vlhkých místností, jako jsou nemocnice, pečovatelská zařízení nebo hotely. Základem našeho řešení je inovace běžné sériové instalace na kruhovou instalaci. Zde je potrubí za posledním odběrným místem vedeno zpět do systému a propojeno naším patentovaným Venturiho děličem průtoku KHS



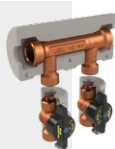
Zde se dozvíte více o
součástech **KEMPER**
hygienického
systému KHS



Komponenty KEMPER hygienického systému KHS

1.

Venturiho dělič
průtoku KHS
Figur 650



2.

Hygienický proplach
KHS
Fig. 689 03



3.

KHS CoolFlow regulační
ventil studené vody
Figur 615 0G



4.

KHS CoolFlow
Chladič studené vody
Fig. 610 01



5.

KHS systémová řízení
Fig. 686 02 008
Fig. 686 02 006



6.

Proplachovací
skupina KHS
Fig. 684 05



Jednoduše více hodnot: Pouze s jedním systémem.



Zabránění stagnace

Inovaci řadové instalace do kruhové instalace je potrubí za posledním odběrným místem v mokré místnosti vedeno zpět k rozvodnému potrubí a připojeno přes rozdělovač průtoku, který pracuje na Venturiho principu.

Výsledek: Při každém přirozeném odběru dochází k výměně vody v připojeném kruhovém vodovodu, přirozeným odběrem se zamezí stagnaci vody v instalaci pitné vody. To umožňuje vyměnit jmenovitý obsah v koupelně s KEMPER hygienickým systémem KHS až **100krát** denně - bez ztráty jediné kapky vody - a výrazně snižuje riziko pro provozovatele ve srovnání s běžnými způsoby instalace.



Udržování teploty

Předepsané udržování teploty lze efektivně realizovat díky přirozené výměně vody v kruhovém vedení. KEMPER hygienický systém KHS snižuje teplotu vody v koupelně až o **5 K** ve srovnání s běžnými typy instalací.



Pohodlí

Venturiho dělič průtoku KHS zajišťuje tichou a pro uživatele nepozorovanou výměnu vody v potrubí. To je výhoda, která poskytuje pohodlí ve srovnání s automatickými kohoutky, zejména v budovách, jako jsou hotely nebo pečovatelská zařízení.



Šetření zdrojů

Použití patentovaného Venturiho Dělič průtoku KHS zajišťuje výrazné snížení objemu splachování. V porovnání s běžnými způsoby instalace lze ročně ušetřit až **3 m³** 3 pitné vody v koupelně. Kromě toho lze pomocí KEMPER hygienického systému KHS zbývající proplachovací vodu shromažďovat v centrálním bodě v nádrži a znovu ji použít jako EKO vodu.



Zvýšení efektivity

Obecně výrazně vyšší denní rychlost výměny vody ve srovnání se sériovou instalací je poháněna bez dodatečné pomocné energie. Za to je zodpovědný náš patentovaný a bezúdržbový Venturiho dělič průtoku KHS.

Navíc se KEMPER hygienický systém KHS v porovnání s jinými instalacemi vyplatí díky nižším investičním nákladům, například proto, že v každé koupelně již není nutné instalovat splachovací jednotku. Kromě toho lze trubky zeštíhlit při stejné jmenovité kapacitě. Spolu s úsporou proplachovacího množství se jedná o investici, která se vrátí již po několika letech. Další plusový bod, který šetří provozní náklady: Sekundární využití zachycené vody je provozovatelům k dispozici jako EKO voda, například pro zalévání zahrad, zelených střeš a zelených fasád - nebo pro splachování toalet.



Bezpečnostní plánování.

U objektů, jako jsou hotely nebo nemocnice, musí být vždy zajištěn řádný provoz. Ale: různá využití však vedou k potenciálním oblastem stagnace. Zde se KEMPER hygienický systém KHS skutečně osvědčuje: Díky kruhové instalaci a Venturiho děliči průtoku KHS zajišťují přirozené a plánované odběry v celém systému spolehlivou výměnu vody i v dočasně nepoužívaných koupelnách.

Přitom lze uspořádat instalaci - od WC po sprchu nebo umyvadlo - libovolně zvolit. A navíc: I když se v dlouhodobém horizontu změní uživatelské návyky a kohoutky se vyřadí z provozu, není třeba demontovat žádné potrubí, aby se zabránilo stagnaci. Postačí pouhé utěsnění spojů.



Bezpečnost obsluhy

S KEMPER hygienickým systémem KHS se jmenovitý obsah Koupelny často vyměňuje mnohem častěji, než vyžaduje zákon, a tvorba nebezpečných zárodků v důsledku nedostatečné stagnace je extrémně omezena. Tím se ve srovnání s běžnými typy instalací výrazně minimalizuje riziko pro obsluhu, a to i v případě neočekávaných změn v používání.



Krizová flexibilita

To ukázala pandemie koronaviru: U nemovitostí jako jsou hotely a nemocnice může rychle dojít k neočekávaným změnám používání. Oblasti jsou uzavřeny, spotřeba se neuskutečňuje. To ohrožuje hygienu pitné vody. Systémové komponenty KHS hygienické proplachování nebo KHS CoolFlow lze použít k automatizaci výměny vody a udržování teploty - tím je zajištěna hygiena pitné vody i při přerušení provozu.



Bojovali jsme za naši vizi. Když se před více než 15 lety zrodil náš nápad, bylo těžké předvídat potenciál KEMPER hygienického systému KHS. V současné době existuje více než 15 000 projektů: Hygiena pitné vody je díky němu účinnější, lepší a udržitelnější.

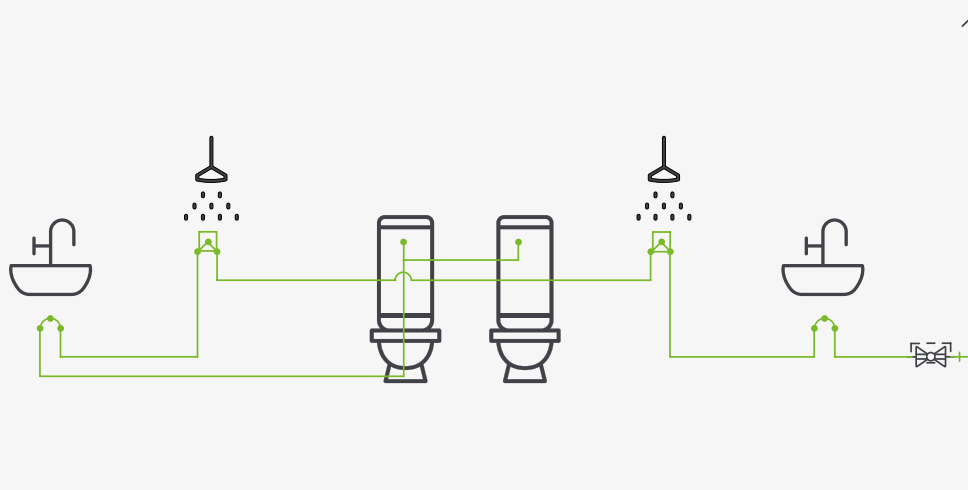
Jsmo na to hrdí.

Více hodnot. Jeden systém. KEMPER KHS.

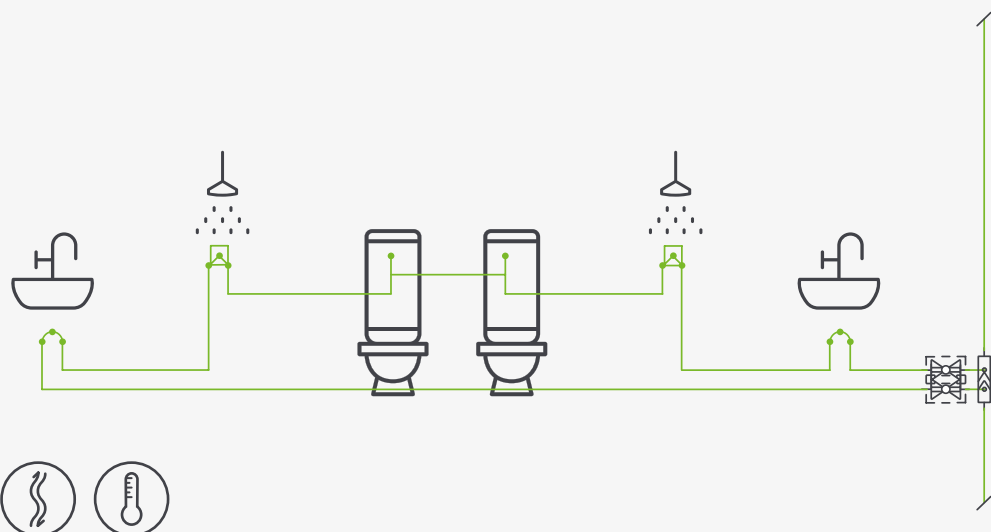
Kruhová instalace: základ pro optimální hygienu pitné vody.

KEMPER hygienický systém KHS jsme vyvinuli pro budovy, které jsou obzvláště důležité z hygienického hlediska nebo mají potenciální místa stagnace v zásobování pitnou vodou. Základem našeho řešení je inovace sériové instalace směrem ke kruhové instalaci. V kruhové instalaci je potrubí za posledním odběrným místem vedeno zpět do rozvodného potrubí a připojeno pomocí našeho patentovaného Venturiho děliče průtoku KHS.

Konvenční sériová instalace

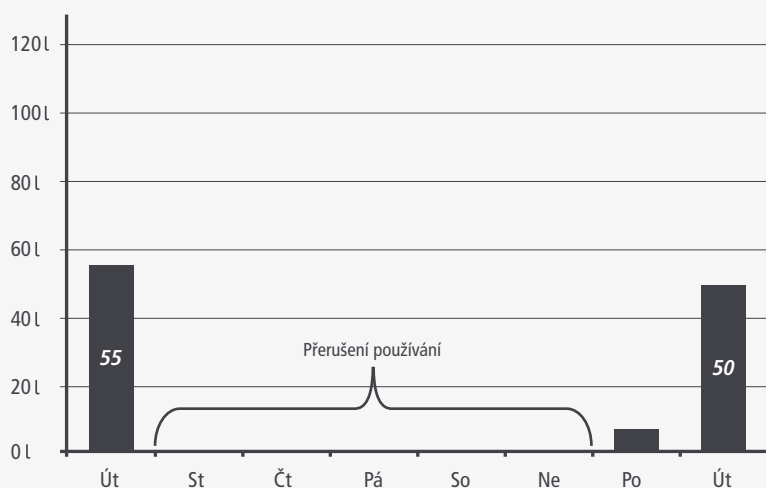


Kruhová instalace s Děličem průtoku



Výměna vody konvenční sériová instalace

■ Výměna vody použitím v mokré místnosti



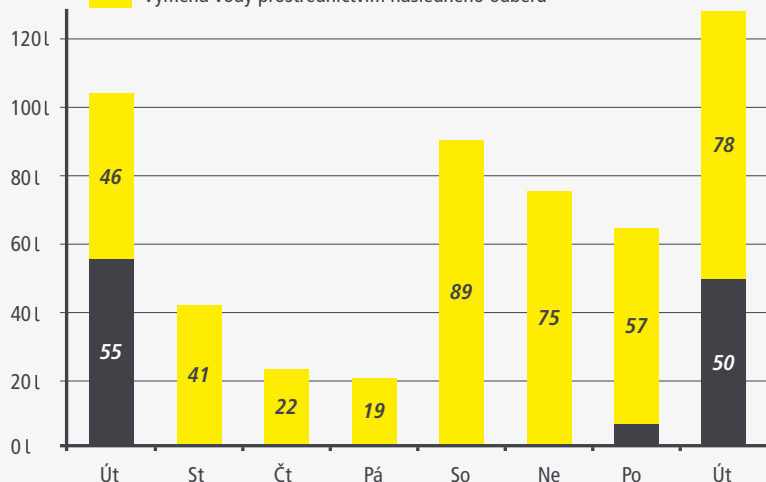
Vyhnout se stagnaci, ale šetřit zdroje.

Vliv naší inovace: Přirozená spotřeba zajišťuje výměnu vody během běžného provozu budovy, a to i v místech stagnace, tj. i v dočasně nepoužívaných koupelnách. Při stejném chování uživatelů lze v koupelně zajistit až 100krát častější výměnu vody za den ve srovnání s běžnou řadovou instalací.

Výměna vody kruhová instalace s děličem průtoku

■ Výměna vody použitím v koupelně

■ Výměna vody prostřednictvím následného odběru



Udržování teploty bez pomocné energie.

Více než pozitivní vedlejší účinek: Přirozená výměna vody v kruhovém potrubí umožňuje efektivní udržování zákonem předepsané teploty. Použití rozdělovačů průtoku snižuje teplotu vody v instalaci mokré místnosti až o 5 K ve srovnání s řadovou instalací jednoduše díky pravidelnému průtoku čerstvé pitné vody.

Pro provozovatele je kruhová instalace inteligentním základem pro zajištění hygienického zásobování pitnou vodou v celé budově.

Centrální prvek kruhové instalace: patentovaný KHS Venturiho dělič průtoku.

KHS Venturiho dělič průtoku je ústředním prvkem KHS hygienického systému Kemper. Pracuje bez další pomocné energie, tiše a bezúdržbově. V instalaci zajišťuje pravidelnou výměnu vody ve všech integrovaných potrubích - buď přirozeným odběrem na navazujících místech, nebo prostřednictvím automatizovaných procesů.

KHS Venturiho dělič průtoku k tomu využívá Bernoulliho efekt: Venturiho tryska v rozdělovači průtoku rozděluje hlavní objemový průtok na

kruhový a průtočný díky minimalizaci tlakového rozdílu. Přídavná součást Venturiho trysky zajišťuje, že i nejmenší objemové průtoky dynamicky maximalizují průtok, jak v rozvodech připojených kruhů, tak ve stoupacím potrubí.

Další výhoda kruhové instalace: V případě použití v koupelně proudí voda do odběrných míst přes oba vývody. To znamená, že trubky v kruhové instalaci mají pouze malé jmenovité průměry. Tím se ušetří materiál a má pozitivní vliv na udržování teploty v souladu s určením.



Celková instalace tak zajišťuje, že se voda ve všech připojených kruhových rozvodech vyměňuje několikrát denně: bez plýtvání pitnou vodou rozsáhlými proplachovacími opatřeními u jinak četných proplachovacích armatur nebo hygienických nádrží. Nedochází ke kontaminaci, pitná voda zůstává čerstvá, studená a hygienicky čistá.



> 20 vědeckých prací

Spolupracujeme s vědou: KHS Venturiho dělič průtoku byl vyvinut vyvinutý společně s vědci - a dodnes je předmětem výzkumu.



> 15 let praxe

KHS Venturiho dělič průtoku se od roku 2007 používá jako ústřední prvek KHS hygienického systému KHS ve studené vodě



> 15 000 projektů

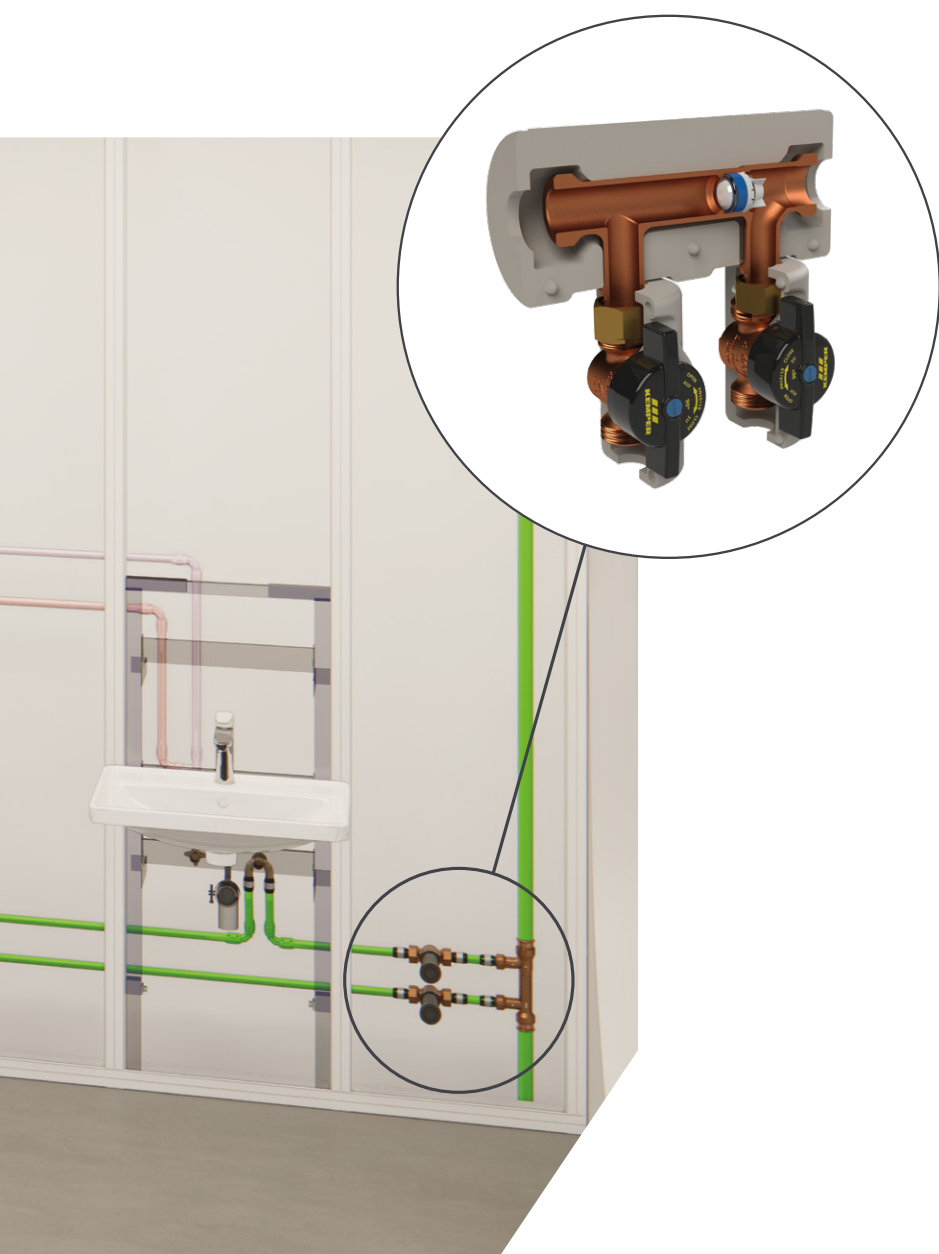
Úspěšný příběh KEMPER hygienického systému KHS: Na celém světě již bylo realizováno více než 15 000 projektů



> 55 odborných článků

Rádi se podělíme o naše odborné znalosti - a děláme to již od od zahájení sériové výroby KEMPER hygienického systému KHS.

INFO



Venturiho dělič průtoku KHS

Dělič průtoku zajišťuje pravidelnou výměnu vody ve všech připojených potrubích prostřednictvím přirozeného odběru nebo automatizovaných procesů - bez další pomocné energie, tiše a bezúdržbově.



Jak funguje dělič průtoku?
Skenování a sledování videa

Vaše výzvy: univerzální a optimálně řešitelné.

Připravte se co nejlépe:

také na přerušení provozu.

V zájmu zachování hygieny pitné vody je ze zákona vyžadována pravidelná výměna vody. Podle VDI 6023 List 1 představuje nepoužívání po dobu delší než 72 hodin přerušení provozu, kterému je třeba zabránit. Zdůvodnění: Plánování vychází ze situace maximálního využití, aby bylo zajištěno řádné fungování. V praxi však změny ve využití, odstávky nebo přerušení provozu často vedou k tomu, že se skutečná četnost a množství odběrů výrazně liší od původně plánovaných hodnot. Výsledkem jsou stagnující oblasti s nedostatečnou hygienou.

V takových případech zajišťuje KEMPER Hygienický systém KHS v kombinaci s komponenty KHS hygienické proplachování, KHS proplachovací skupina nebo KHS CoolFlow - naším systémem pro aktivní udržování teploty - správný provoz. To znamená, že potřebnou výměnu vody a udržování teploty lze spolehlivě realizovat i během přerušeného provozu.



KHS hygienické proplachování

KHS hygienické proplachování automatizuje výměnu vody v koupelně. Proplachování je možné řídit intervalově, časově, objemově, teplotně a podle použití. Varianty PRO, PURE a LITE nabízejí přesně takový rozsah funkcí, jaký je potřebný pro optimalizovaný koncept řízení v závislosti na typu budovy.



KHS proplachovací skupina

Proplachovací skupina KHS zajišťuje správný provoz zařízení pomocí řízených "nucených odběrů" jako centrální proplachovací jednotka, např. ve sklepě. V kombinaci se systémovým řízením KHS nebo systémem řízení budovy je výměna vody řízena pomocí volitelných parametrů.

INFO

Příliš cenná na to, aby se jí plýtvalo:

EKO voda.

Na rozdíl od automatických kohoutků nebo nádrží s hygienickou funkcí splachuje hygienický systém KHS v centrálním bodě (např. ve sklepě). To znamená, že vyměněnou vodu lze shromažďovat v nádrži a nevypouštět ji přímo do kanalizace.

Díky systému KHS lze vyprodukovanou propláchnutou vodu udržitelně znovu použít, zejména v letních měsících. Tím se šetří voda a náklady.

Další informace o
nástroji **EKO vody**





Budovy mají horečku

Když se podíváte na změnu klimatu, je to rychle jasné: Stále teplejší letní měsíce s vyššími venkovními teplotami vedou ke stále vyšším teplotám okolního vzduchu v budovách. Zároveň se také zvyšuje teplota pitné vody na vstupu do domu. Výsledkem těchto vyšších tepelných zátěží je: Budovy mají horečku. Teplotně řízených splachovacích opatření skokově přibývá s cílem zajistit udržení teploty studené vody a splnění zákonných požadavků. V běžných zařízeních se vyplavuje obrovské množství ohřáté pitné vody, což není ani účinné z hlediska prevence vzniku nebezpečných zárodků, ani to nedává ekologický či dokonce ekonomický smysl.

Instalace pitné vody odolné vůči klimatu

Tomuto vývoji se snažíme zabránit: Díky prozíravému plánování a použití kruhových instalací s Venturiho dělič proudění KHS v budově vytváříme ty nejlepší podmínky pro zamezení stagnace - a také pro zajištění udržitelného a výrazně efektivnějšího udržování teploty studené vody.

KHS CoolFlow

Se systémem KHS CoolFlow nabízíme navíc také inteligentní komponenty pro aktivní udržování teploty. To vám umožní spolehlivě a velmi efektivně působit proti vlivu klimatických změn na teplotu pitné vody.



Udržování trvalé teploty: možné ekonomicky plánovat s KHS CoolFlow.

Náš systém KHS CoolFlow doplňuje systém KEMPER hygienický systém KHS o komponenty pro aktivní udržování teploty v instalaci studené vody. Přitom se používá chladič studené vody KHS CoolFlow a termostatické regulační ventily s pracovním rozsahem 15 - 20 °C. KHS CoolFlow tak zajišťuje trvalé udržování teploty pod 20 °C a proplachovací opatření pro udržování teploty v rozvodech studené vody jsou zbytečná.

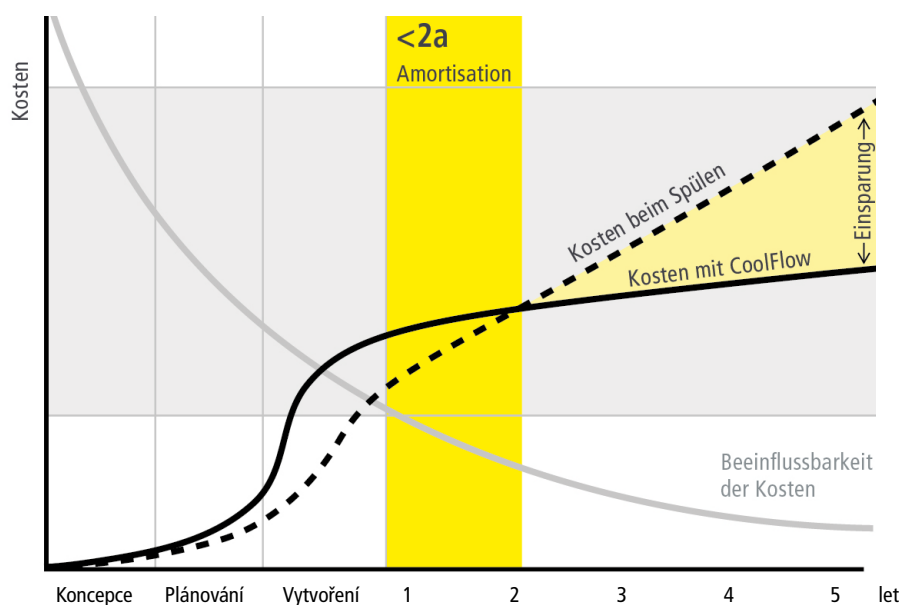
Technologie regulačního ventilu KHS CoolFlow také zajišťuje výměnu vody požadovanou normami pro zachování hygieny pitné vody. Systém KHS CoolFlow totiž snižuje mikrobiologický růst a proplachovací množství v cirkulaci studené vody na minimum. To se vyplatí,

protože KHS CoolFlow se rychle amortizuje jako alternativa k udržování teploty: Návratnost investic (ROI) z aktivní údržby teploty je často dosaženo za méně než dva roky. Jedná se o ekonomický aspekt, který by měl být zohledněn ve fázi plánování.

Při instalaci s Venturiho dělič průtoku KHS lze dokonce zaručit udržení teploty až po připojení odebíracích armatur. Pro cirkulaci studené vody lze použít stávající okružový systém. To znamená, že instalace rozdělovačů průtoku lze rychle a s nízkými náklady dodatečně vybavit s KHS CoolFlow - odpadá tak nutnost složité ventilové technologie a drahé kabeláže do mokré místnosti.



KHS CoolFlow chladič
studené vody



Jak funguje
KHS CoolFlow



INFO



> zkušenosti od roku 2019

Od roku 2019 se systém KHS CoolFlow používá v projektech stále častěji. V odvětví offshore plánujeme a realizujeme systémy cirkulace studené vody od roku 2010.



> 2 000 větví v režimu cirkulace

Více než 2 000 větví je aktivně chlazeno a hydraulicky vyváženo systémem KHS CoolFlow.

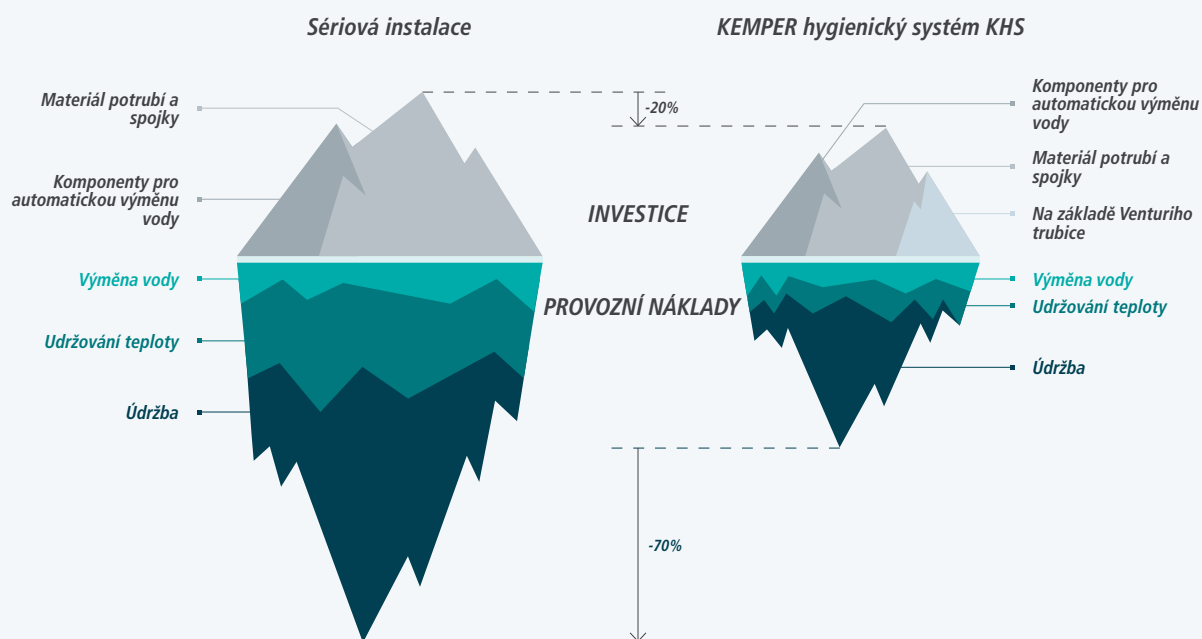
Nejlepší ekonomické důvody: pro projektanty, provozovatele a investory.

Stejně důležité jako vynikající hygiena pitné vody jsou i naprostá svoboda plánování, úspora zdrojů a absence údržby: Víme, že při rozhodování o tom, které zařízení bude v budově instalováno, nakonec rozhodují i ekonomické důvody.

Proto bylo téma ekonomické efektivity prioritou i při vývoji našeho KEMPER hygienického systému KHS: V porovnání s řadovou instalací mohou být například investiční náklady na KEMPER hygienický systém KHS s rozdělovačem průtoku až o 20 % nižší - a jsou tak vedle lepších hygienických vlastností a vyšší provozní spolehlivosti silným argumentem ve prospěch našeho řešení. Díky až o 70 % nižším provozním

nákladům díky nižší spotřebě pitné vody, nižším nákladům na údržbu a energii nebo používání EKO vody poskytujeme projektantům, provozovatelům a investorům stále ty nejlepší důvody. Investice se často odepisuje za méně než dva roky.

Při porovnávání investičních a provozních nákladů je důležité, aby se porovnání provádělo na stejném funkčním základě. Z tohoto důvodu je třeba při sériové instalaci počítat také s komponenty pro automatickou výměnu vody - ty jsou ve fázi návrhu často opomíjeny. Totéž platí pro výsledné provozní náklady.





Správa povinností provozovatele: s transparentní hygienou pitné vody.

Řídicí jednotka mini systému usnadňuje dodržování povinností provozovatele. Řídicí jednotka systému slouží k ovládání a analýze všech připojených akčních členů a senzorů v zařízení na pitnou vodu na centrálním místě a zaznamenává všechny události a provozní údaje jako důkaz správného provozu.

Monitorování, například teploty média v cirkulačních systémech, zajišťuje transparentnost instalace pitné vody. Navíc lze výměnu vody pro dodržení hygieny pitné vody pro studenou pitnou vodu (PWC) realizovat individuálně pro každý typ budovy. Plánované výměny vody lze uložit a zdokumentovat v protokolu o proplachování, včetně průtoku a teploty média a doby trvání proplachování.

K systému lze prostřednictvím sběrnice CAN připojit až 62 systémových řídicích jednotek. Samozřejmostí je, že do systému lze integrovat i hygienické proplachování. Ovládání systémové řídicí jednotky se provádí přes integrovaný displej - nebo ještě pohodlněji přes webové rozhraní v internetovém prohlížeči.

Systém správy budov lze připojit prostřednictvím standardních protokolů Modbus TCP/IP, BACnet IP nebo BACnet MS/TP. To umožňuje přístup k datovým bodům všech proplachovacích ventilů a senzorů připojených prostřednictvím systému - například pro vizualizaci, vyhodnocení a ovládání komponentů řídicím systémem vyšší úrovně.

*KHS systémové
řízení*



Situace, která je výhodná pro všechny: KEMPER hygienický systém KHS.

S KEMPER hygienickým systémem KHS vytváříme evoluci v hygienickém zásobování budov pitnou vodou. Pouze s jedním systémem vytváříme větší hodnotu, ze které těží všichni: Provozovatelé, uživatelé, projektanti a životní prostředí.

Kromě aktivního udržování teploty zajišťuje náš systém také normou požadovanou výměnu

vody. Na každou budovu pohlížíme komplexně a používáme individuální produktová řešení k zajištění a udržení optimální hygieny pitné vody. Je optimálně plánovatelné, šetří vodu, je udržitelné a mimořádně hospodárné.



Přehled výhod KHS hygienického systému KEMPER ve srovnání s běžnými typy instalace:



> 50x výměna vody

Při stejném chování uživatele se voda obnovuje více než 50krát častěji.



< 5 K teplotní úroveň

Až o 5 K nižší teplotní úroveň v porovnání s jinými typy instalací



< 20 % investičních nákladů

Až o 20 % nižší investiční náklady ve srovnání s jinými typy instalací



< 2a ROI

Návratnost investice (ROI) díky aktivní údržbě teploty je často kratší než dva roky.



0 € náklady na údržbu

Žádné náklady na údržbu pro Venturiho dělič průtoku KHS



Úspora vody na mokrou místnost 3m³/rok

Ušetříte až tři metry krychlové pitné vody za rok na mokrou místnost



100% opětovné použití proplachovacího množství

Až 100 % proplachovací vody může být znovu použita jako EKO voda.



100% bezhlučnost

Výměna vody je zcela bezhlučná a neviditelná



100% znalost systému

Díky kompletní znalosti systému je plnění povinností provozovatele výrazně zjednodušeno



100% podpora plánování

Díky individuálním službám, pomoci při plánování A digitálním nástrojům je plánování individuální, nekomplikované a efektivní.

Osobní, efektivní a s odbornými znalostmi: Tímto způsobem vás podpoříme při plánování.

Náš inovativní KEMPER hygienický systém KHS je individuálně plánován pro každou nemovitost a optimálně přizpůsoben příslušným výzvám. Tento krok se vyplatí již ve fázi plánování a rychle se ekonomicky vrátí.

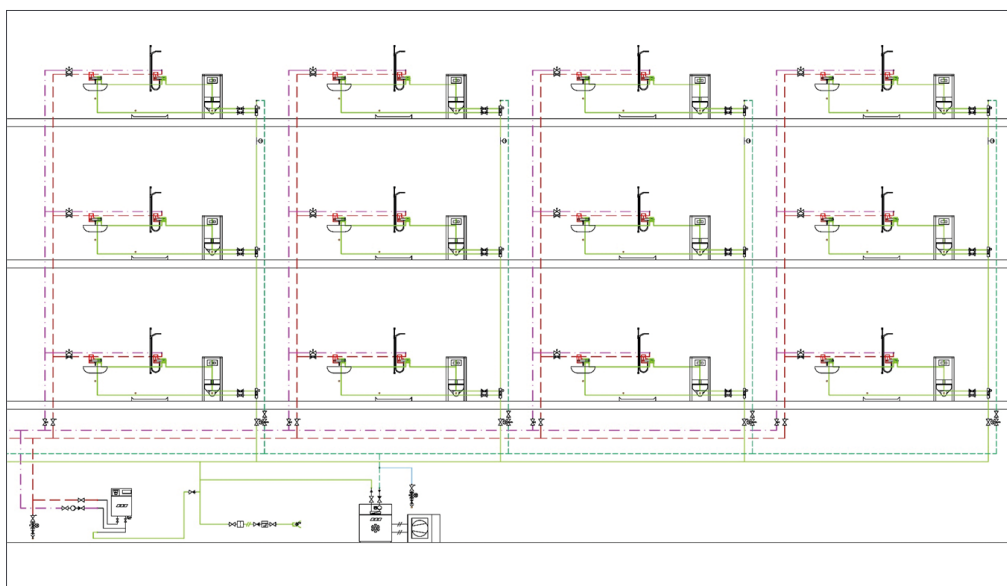
Naši místní kontaktní pracovníci vám rádi poskytnou osobní a důkladnou podporu od samého počátku plánování. Obratě se na nás, rádi vám pomůžeme.

KEMPER nápověda pro plánování KHS

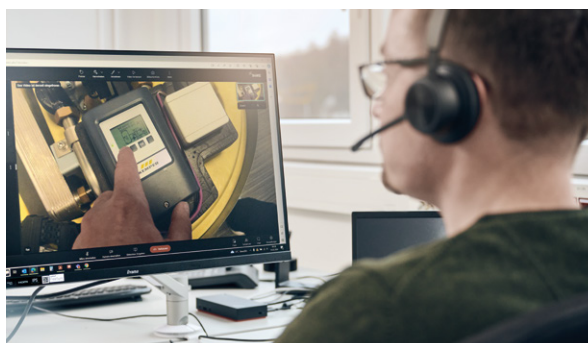
Pěstujeme osobní kontakt. Kromě našeho poradenství vám poskytneme komplexní doprovodné dokumenty, které vám usnadní plánování: V naší KEMPER nápovědě pro plánování KHS najdete vždy správné schéma potrubí pro váš stavební projekt. Zobrazená schémata jsou přímo spojena s Dendrit Studio. To vám umožní upravovat zobrazené příklady

jednotlivě a pro konkrétní budovy - ideální řešení pro vaše konstrukční výkresy a ideální podklad pro vaše plánování.

Příklady plánování naleznete pod odkazem:
www.kemper-group.com



KEMPER servisní služby: Pro váš úspěch děláme vše.



Využijte naše služby: rychle a přímo prostřednictvím našich digitálních dálkových služeb, telefonicky nebo osobně na místě.

Kontakty na servis

Potřebujete další informace?

Najděte si na našich webových stránkách správnou kontaktní osobu:





Přesvědčte se z našich
referencí