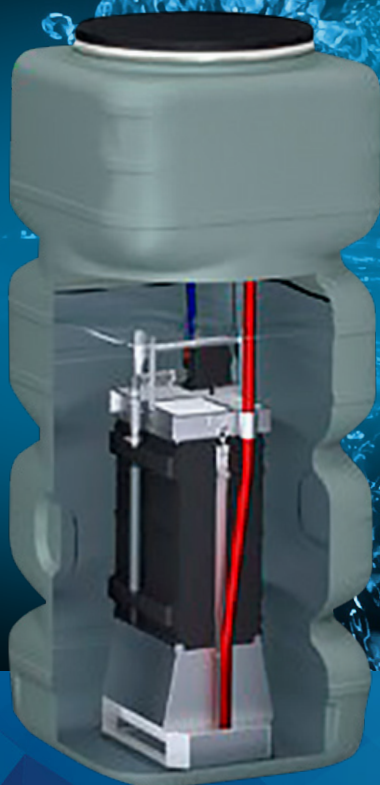
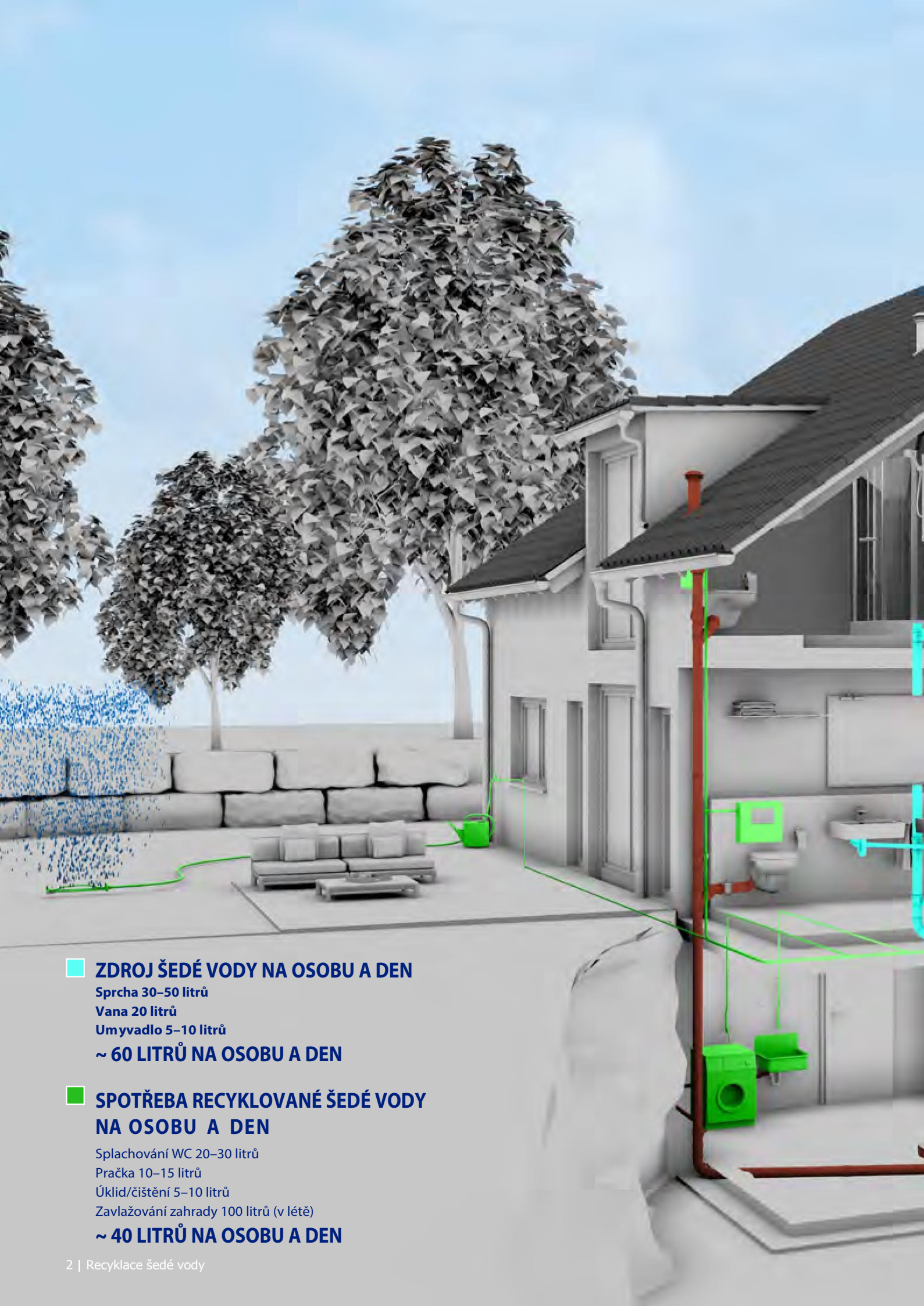


RECYKLACE ŠEDÉ VODY

V BUDOVÁCH



DEHOUST



ZDROJ ŠEDÉ VODY NA OSOBU A DEN

Sprcha 30–50 litrů

Vana 20 litrů

Umyvadlo 5–10 litrů

~ 60 LITRŮ NA OSOBU A DEN

SPOTŘEBA RECYKLOVANÉ ŠEDÉ VODY NA OSOBU A DEN

Splachování WC 20–30 litrů

Pračka 10–15 litrů

Úklid/čištění 5–10 litrů

Zavlažování zahrady 100 litrů (v létě)

~ 40 LITRŮ NA OSOBU A DEN

ŠETŘETE PITNOU VODOU, UŠETŘETE PENÍZE - S VYUŽITÍM ŠEDÉ VODY

Každý občan spotřebuje v průměru zhruba 120 litrů drahocenné pitné vody denně. Převážná část této vody se používá k osobní hygieně.

Tato tzv. „šedá voda“, která může tvořit až 50 % veškeré odpadní vody z domácnosti, pak odtéká nevyužitá do kanalizace. Zejména v době, kdy je změna klimatu se svými důsledky v podobě častějších vln veder a období sucha stále viditelnější, jde o enormní plýtvání naším nejcennějším zdrojem!

Se zařízením na úpravu šedé vody uděláte něco dobrého nejen pro životní prostředí, ale i pro svou vlastní peněženku. Akumulací a úpravou, např. pro splachování toalety, pračku nebo zalévání zahrady, lze spotřebu pitné vody výrazně snížit – stejně tak i náklady na pitnou a odpadní vodu.

Dehoust Vám nabízí pro Vaše potřeby vhodnou technologii, a to od základního modelu až po technologicky pokročilá zařízení, která se vyznačují vysokou účinností, vysokou provozní spolehlivostí a nízkými náklady na údržbu. Naše zařízení čistí šedou vodu ekologicky, současně ale také zajišťují dodávku vody pro Vaši domácnost v případě nedostatku šedé vody – na přání i digitálně: Pomocí DehoustCONNECT můžete Vy nebo instalatér ovládat systém snadno přes internet nebo prostřednictvím aplikace.

V této brožuře Vám vysvětlíme nejdůležitější výhody využívání šedé vody a představíme Vám naše technologické modely různých velikostí – pro rodinné domy, ale i obytné komplexy, hotely nebo např. fitness centra.

Vaše výhody:

- úspora pitné vody
- krátká doba návratnosti
- vysoká stabilita při skladování užitkové vody
- ovládání systému s různými možnostmi nastavení
- možnost kombinace s využitím dešťové vody

Využijte zkušenosti společnosti Dehoust.
Rádi Vám poradíme!

GWM 500

DEHOUST

Fakta týkající se šedé vody



Co je šedá voda?

„Šedá voda“ je mírně znečištěná voda bez fekálií, která vzniká například po sprchování nebo mytí rukou. Kvalita upravené šedé vody odpovídá evropské normě EN 16941-2 a dalším běžným normám, jako je britská norma BS 8525-1 a evropská norma o řízení jakosti vod 2006/7/ES.

Jak funguje recyklace šedé vody?

Čištění mírně znečištěné vody probíhá čistě mechanicko-biologickým způsobem, bez jakýchkoliv chemikálií! K tomu se využívá momentálně nejmodernější a nejbezpečnější proces v technologii odpadních vod, a sice biomembránová technologie (BMT). Voda je po úpravě opět k dispozici jako absolutně čistá užitková voda bez zápachu a především bez choroboplodných zárodků. Proces je vysvětlen na straně 5.

K čemu lze šedou vodu použít?

Vyčištěnou šedou vodu můžete použít všude tam, kde kvalita pitné vody není nezbytně nutná! Například na splachování toalety, zalévání zahrady nebo na úklidové práce.

VÍCE
INFORMACÍ?



Zde můžete
zhlédnout film

Kolik litrů vody lze tak ušetřit?

Při průměrné spotřebě vody lze v domácnosti se čtyřmi osobami využít až 300 litrů šedé vody denně.

Lze použít také dešťovou vodu?

Ano. Všechna naše zařízení na úpravu šedé vody lze kombinovat s využitím dešťové vody.

Kolik peněz lze se zařízením na úpravu šedé vody ušetřit ročně?

Investice se vrátí velmi rychle, protože se ušetří jak náklady na pitnou vodu, tak i poplatky za odpadní vodu.

Komu se takové zařízení vyplatí?

Zařízení mají flexibilní použití a díky modulární konstrukci je lze navrhnout pro každou potřebu - od rodinných domů až po systémy pro velké objekty!

Rádi podpoříme architekty a developery při jejich projektování.

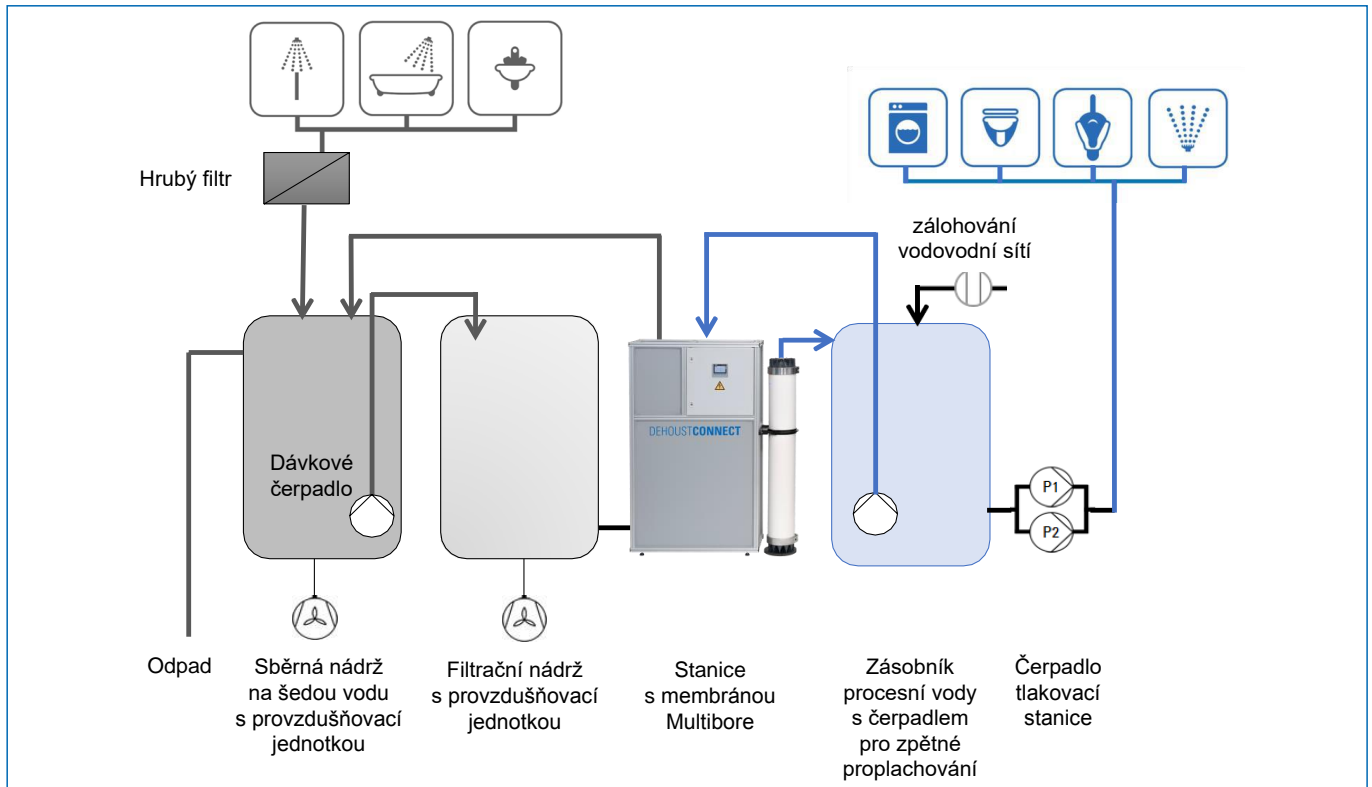
Jaké jsou konstrukční požadavky?

Zdroje šedé vody se napojí na vlastní kanalizační potrubí. Spotřebiče, jako jsou toalety nebo zahrada, jsou zásobovány potrubím na užitkovou vodu.

Existují nějaké možnosti finanční podpory?

Pořízení zařízení na úpravu šedé vody je podporováno řadou obcí. Informujte se u místních úřadů.





Ve vícestupňovém procesu úpravy je akumulovaná šedá voda nejprve podrobena biologickému čištění a poté jsou zbývající částice nečistot odstraněny pomocí Multibore membránové filtrace.

Hrubá filtrace

Separátně zachycená šedá voda je nejprve zbavena nerozpuštěných látek obsažených ve vodě, jako jsou vlasy a textilní vlákna.

Aerobní biologické čištění

Všechny organické nečistoty, jako např. sprchový gel a mýdlo, jsou biologicky odbourávány speciálními bakteriemi odpadní vody v provzdušňované nádrži na šedou vodu.

Sedimentace

Provzdušňování ve filtrační nádrži je řízeno tak, aby se částice a suspendované látky usadily před ultrafiltrací.

Ultrafiltrace

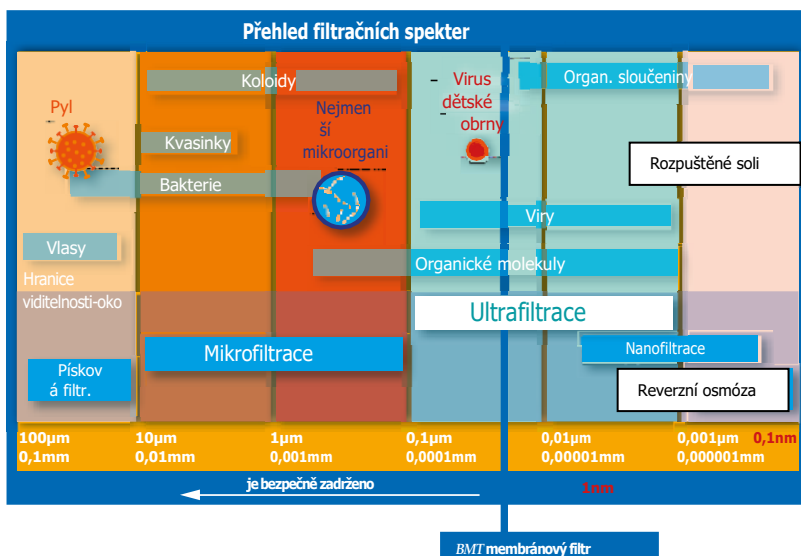
Multibore membránový filtr začne jemně filtrovat předupravenou šedou vodu. Po ultrafiltraci se membránový filtr krátce zpětně propláchne provozní vodou. Řídicí jednotka řídí všechny procesy plně automaticky a v závislosti na znečištění šedé vody reguluje čisticí proces tak, aby byly dosaženy co nejlepší výsledky.

Uchování užité vody

Díky extrémně nízkému obsahu živin (biologické čištění) a sotva detekovatelné zbytkové biomase (ultrafiltrace) lze šedou vodu dlouhodobě skladovat a bez obav opět použít.

Doplňování pitné vody

Pokud v zásobníku není k dispozici žádná upravená užitková voda, je dodávka vody zajišťována integrovaným doplňováním pitné vody (EN 1717).



Pro rodinné domy

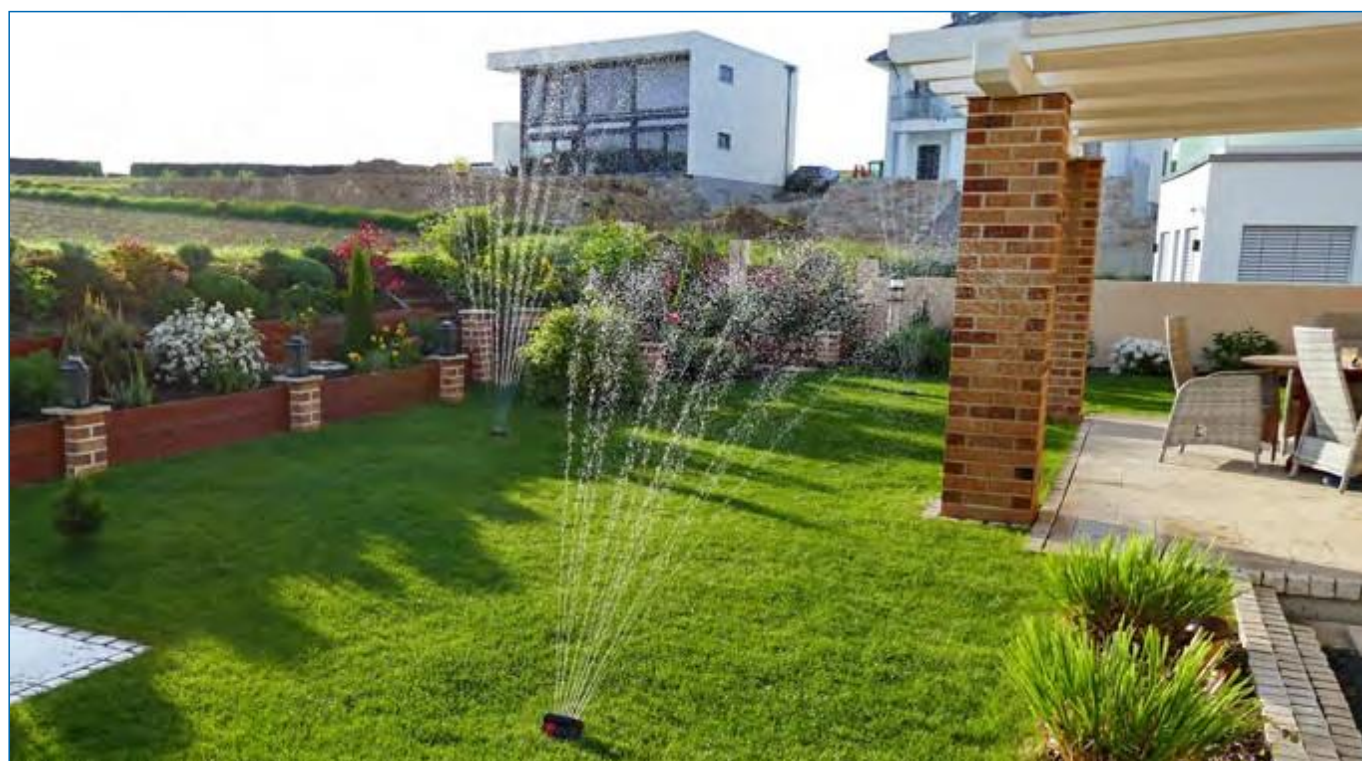
RECYKLACE ŠEDÉ VODY PRO RODINNÉ DOMY

Rodina spotřebuje zhruba 65 % ze své spotřeby pitné vody na sprchování, koupání a mytí rukou. Nenechávejte zmizet tuto vodu bez využití v kanalizaci, ale použijte ji pomocí zařízení Dehoust na úpravu šedé vody podruhé ke spláchnutí toalety, praní prádla, k úklidu domu a k zalévání zahrady. Ušetříte tak peníze a především pitnou vodu!

GWR 300 představuje zařízení na recyklaci šedé vody pro soukromé uživatele, zejména pro zavlažování zahrad s denním výkonem až 300 litrů, a to v závislosti na kvalitě a časové akumulaci šedé vody.

GWM 500 je plně automatické zařízení s integrovaným doplňováním pitné vody dle DIN EN 1717 a výkonným ponorným tlakovým čerpadlem. Řízení je určeno pro integraci jímky na dešťovou vodu s přívodním čerpadlem.

Všechna zařízení s ponořeným membránovým filtrem a biologickým primárním čištěním zajišťují hygienicky nezávadnou užitkovou vodu. Více informací naleznete na **dehoust.com** (do vyhledávacího pole zadejte číslo zboží).



	GWR 300	GWM 500
Počet obyvatel	2-4	2-6
Ponořený membránový filtr s provzdušněním	ano	ano
Výkon	až 300 l/d	500 l/d
Objem zásobníku na šedou vodu	200 l	200 l
Zásobník na užitkovou vodu	600 l	600 l
Zvýšení tlaku	volitelně	vč. ponorného tlakového čerpadla
Doplňování pitné vody	volitelně	včetně
Řízení	ne	ano
Integrace dešťové vody	ne	je možná
Číslo položky	813221	813330



Pro střední až velké obytné objekty

BMT TECHNOLOGIE S PONORNOU ULTRAFILTRACÍ PRO ZAŘÍZENÍ NA ÚPRAVU ŠEDÉ VODY DO 3000 LITRŮ DENNĚ S ŘÍZENÍM GWM

Máte větší kapacitu? Zejména ve větších objektech je potenciál úspor při využití šedé vody velmi vysoký – a to jak ve vyúčtování provozních nákladů, tak i ve spotřebě pitné vody. S úpravou šedé vody od společnosti Dehoust každoročně ušetříte a zvýšíte atraktivitu svého objektu pomocí zelené technologie budov.

Nabízíme Vám robustní, plně automatické zařízení na úpravu šedé vody pro vnitřní instalaci, vybavené hrubým filtrem, velkoobjemovým zásobníkem na šedou vodu, kompaktní jednotkou BMT, nádrží na užitkovou vodu s integrovanou separační stanicí pitné vody, řídicí jednotkou a vhodným systémem pro zvyšování tlaku.

Osvědčená technologie úpravy od roku 2009



GWM 1150



Typ 3

Typ	Počet obyvatel	Výkon úpravy	Objem zásobníku na šedou vodu	Objem zásobníku na provozní vodu	Číslo položky
Zařízení GWM 950*	20 – 30	950 litrů / den	500 litrů	500 litrů	813345
Zařízení GWM 1.150	30 – 40	1.150 litrů / den	600 litrů	600 litrů	813355
Zařízení typ 2	40 – 60	2.000 litrů / den	1.800 litrů	1.700 litrů	813388
Zařízení typ 3	60 – 80	3.000 litrů / den	2.500 litrů	2.700 litrů	813398

Přehled výhod:

- Modulární konstrukce nádrže s membránovým filtrem BMT
- Všechny komponenty zařízení jsou přístupné dvířky a lze je přepřevážet ručně
- Ekologický proces biomechanické úpravy
- Bez použití chemikálií
- Plně automatická řídicí jednotka pro ovládání a sledování všech provozních procesů
- Beznapěťový výstup alarmu pro systém řízení budovy
- Kompatibilní se systémy na využití dešťové vody
- Osvědčená a bezpečná technologie úpravy ve více než 200 zařízeních na úpravu šedé vody



Řízení GWM reguluje také doplňování dešťové vody z nádrže pomocí přívodního čerpadla (č. položky 812966)

* Tento typ je vhodný pro technické místnosti s menší výškou místnosti > 2.000 mm; všechny ostatní typy vyžadují výšku místnosti > 2.200 mm

Pro obytné komplexy, sportovní centra, hotely atd.

ZAŘÍZENÍ NA ÚPRAVU ŠEDÉ VODY DO 20 000 LITRŮ DENNĚ S GWM CONNECT MB

S našimi velkými zařízeními na úpravu šedé vody se spotřebou od 3 000 litrů za den, např. pro hotely, lze výrazně snížit Vaše náklady na provoz a údržbu – a to při současném zachování vysoké kvality vody.

Zařízení lze variabilně přizpůsobit dostupným prostorovým podmínkám.



NEJNOVĚJŠÍ GENERACE v oblasti recyklace šedé vody



Přehled výhod:

- Ekologický proces úpravy bez chemikálií
- Energeticky úsporná technologie
- Nasucho nainstalované membránové filtry z dutých vláken pro rychlou a snadnou údržbu
- Dynamické řízení výkonu úpravy díky SmartFiltrationControl
- Ovládání pomocí 4" dotykové obrazovky s vysokým rozlišením
- Integrované webové rozhraní pro přístup ke všem systémovým procesům prostřednictvím smartphonu, tabletu a PC v reálném čase
- Kompatibilní se systémy na využití dešťové vody

Standardní výbava:

Multibore stanice MB, Multibore membránový filtr, čerpadlo filtrátu, snímač hladiny, průtokoměr, spínací ventily, nádrž na filtraci šedé vody a provzdušňovací jednotka.

Typ	*Počet obyvatel	**Výkon úpravy m ³ /den	Hmotnost kg	Číslo položky
Multibore stanice MB 140 W	bis 100	3 – 5	130	813371
Multibore stanice MB 240 W	200	10	190	813372
Multibore stanice MB 340 W	300	15	260	813373
Multibore stanice MB 440 W	400	20	330	813374

* stanoveno při spotřebě užitkové vody 50 litrů/obyvatele a den (např. na splachování WC, úklid,...)

** Čistý výkon úpravy s ohledem na zpětný proplach membránového filtru; výkon úpravy závisí na provozním nastavení a znečištění šedé vody

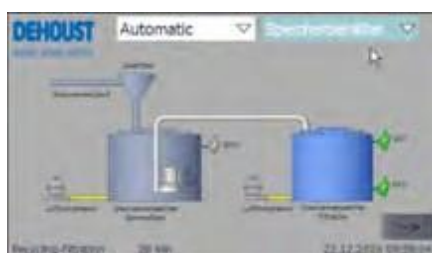
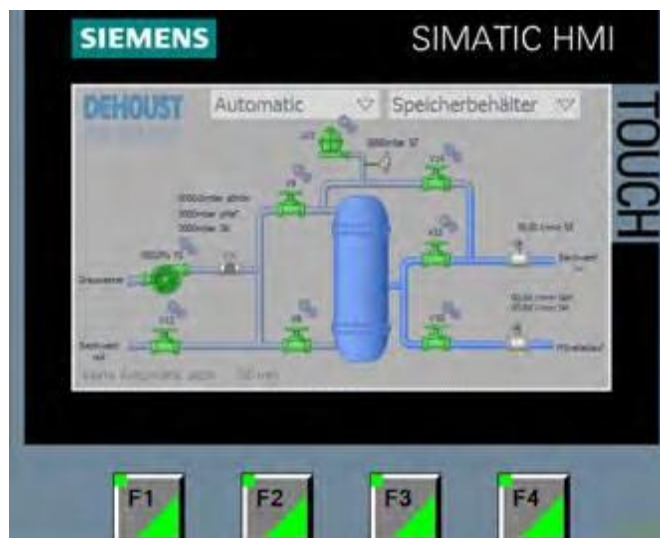
Multibore membránová technologie

DehoustCONNECT pro větší bezpečnost a pohodlí: Nechte zařízení pracovat a ovládejte ho zcela dle Vašich přání. Připojení DehoustCONNECT je snadné a zohledňuje nejvyšší bezpečnostní standardy pro domácí LAN síť. Webové rozhraní naváže odchozí VPN připojení přes TCP port 1194 k serveru DehoustCONNECT. Tento port musí být povolen operátorem ve firewallu pro odchozí TCP spojení.

Veškerá datová komunikace je optimálně chráněna proti neoprávněnému přístupu a probíhá pouze přes firemní server DehoustCONNECT.

Integrované webové rozhraní řídicí jednotky
DehoustCONNECT nabízí široké možnosti dálkového ovládání:

- Prohlížení a změna provozních parametrů pro optimalizaci výkonu
- Živé sledování provozních procesů a dat
- Analýza chyb a jejich odstraňování pomocí vzdáleného přístupu
- Rozesílání alarmových a stavových zpráv e-mailem
- Automatické aktualizace softwaru



Doplňkové komponenty ...

Hrubý filtr Trident MAX I

S přípojkami DN 100 vč. automatického zpětného proplachu

Ovládání prostřednictvím Multibore stanice

Číslo položky 812651

Hrubý filtr Trident MAX II

S přípojkami DN 150 vč. automatického zpětného proplachu

Ovládání prostřednictvím Multibore stanice

Číslo položky 812657



Sběrná nádrž na šedou vodu 1 500 - 4 000 litrů

s přítokem DN 100/150 a přeřadovým hrdlem DN 100/150

Ovládání prostřednictvím Multibore stanice

Položka 962051 – 1.500/1350 litrů/užitečný objem

Položka 962053 – 2.000/1800 litrů/užitečný objem

Položka 962055 – 2.500/2300 litrů/užitečný objem

Položka 962057 – 3.000/2800 litrů/užitečný objem

Položka 962059 – 4.000/3750 litrů/užitečný objem



Expanzní nádrže naleznete zde <https://www.dehoust.com/5243>



Zásobník užitkové vody včetně doplňování pitné vody

podle DIN EN 1717 s přeřadem DN 100/150

Ovládání prostřednictvím Multibore stanice

Položka 962050 – 1.500/1350 litrů/užitečný objem

Položka 962052 – 2.000/1800 litrů/užitečný objem

Položka 962054 – 2.500/2300 litrů/užitečný objem

Položka 962056 – 3.000/2800 litrů/užitečný objem

Položka 962058 – 4.000/3750 litrů/užitečný objem



Expanzní nádrže naleznete zde <https://www.dehoust.com/5243>



... pro Multibore membránovou technologii

Provzdušňovací jednotka

- Provzdušňovací jednotka pro sběrnou nádrž na šedou vodu
- Číslo položky 813440
- Doplnující balíček pro provzdušňovací jednotku pro sběrnou nádrž na šedou vodu
- Číslo položky 813442



Dávkovací čerpadlo šedé vody

- Dávkovací čerpadlo šedé vody DOC 3
- Objemový výkon: max. 8,7 m³ / h
- Dopravní výška: max. 7 m
- Číslo položky 813443
- Dávkovací čerpadlo šedé vody DOC 7
- Objemový výkon: max. 13,8 m³ / h
- Dopravní výška: max. 11 m
- Číslo položky 813444



Auto-drenážní systém pro zásobník užitkové vody

- Auto-drenážní systém pro automatické vypouštění zásobníku užitkové vody
- Číslo položky 813456

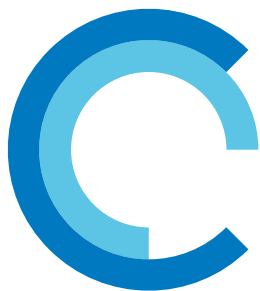


Multibore přívoděč dešťové vody

- Multibore přívodní čerpadlo na dešťovou vodu pro automatické doplňování dešťové vody do zásobníku užitkové vody GWM CONNECT MB včetně ukazatele hladiny v nádrži na dešťovou vodu
- Číslo položky 813475



Všechny doplňkové komponenty jsou napájeny a ovládány prostřednictvím Multibore stanice.



konceptekotech

www.koncept-ekotech.com

Česká republika

KONCEPT EKOTECH s.r.o.

Letohradská 54, 170 00 Praha 7

e-mail: info@koncept-ekotech.com

tel.: +420 234 706 311

Slovensko

KONCEPT EKOTECH s.r.o.

Dúbravská cesta 3, 841 04 Bratislava

e-mail: info@koncept-ekotech.com

tel.: +421 254 654 541