

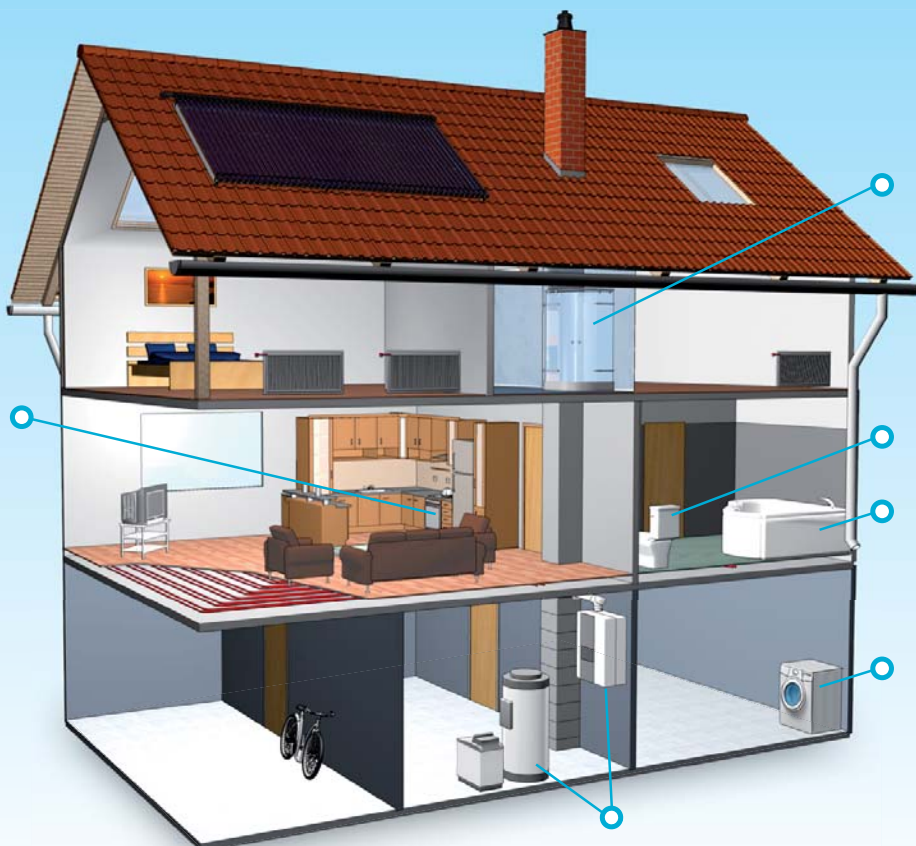
Katexové úpravny pitné vody

pro domácí použití

Principem změkčování pitné vody je chemický proces, při kterém jsou vázány kationty vápníku a magnézia obsažené v pitné vodě přiváděné do objektu z vodovodního řadu nebo vlastní studny na pryskyřici. Po nasycení dochází ke ztrátě schopnosti pryskyřice změkčovat a proto je prováděna její cyklická regenerace pomocí regenerační soli.

Největšími výhodami používání změkčené vody v domácnosti jsou

- až o 1/3 nižší spotřeba energií pro vytápění a přípravu teplé vody
- až o 3/4 nižší náklady na opravy a údržbu zařízení v domácnosti
- až o 1/2 nižší spotřeba pracích prostředků a saponátů používaných v domácnosti



ochrana zásobníků teplé vody



ochrana rozvodů pitné vody



ochrana baterií



ochrana praček



ochrana myček nádobí

🕒 Ochrana systémů vytápění a zásobníků teplé vody

Šetří energii díky zachování čistoty a vysoké účinnosti předávacích ploch tepla a eliminuje poruchy výměníků způsobené jejich zanášením vodním kamenem.

🕒 Ochrana rozvodů pitné vody

Řeší problém se zanášením trubek vodním kamenem, který snižuje průtok a tlak ve vodovodním řadu.

🕒 Ochrana vodovodních baterií

Odstraňuje zarůstání vodovodních baterií uvnitř uzavíracích armatur a zamezuje vzniku usazenin a map na jejich vnějších plochách.

🕒 Ochrana toalet

Odstraňuje zarůstání napouštěcích armatur a tím zamezuje zbytečnému protékání vody toaletou. Řeší problém usazování vodního kamene uvnitř záchodové mísy.

🕒 Ochrana praček a myček nádobí

Výrazně prodlužuje životnost a snižuje energetickou náročnost i množství čistících prostředků.

🕒 Ochrana pleti a vlasů

Zamezuje podráždění pleti.

Největší výhody katexových úpraven vody **Softena, Maxima**

- ⦿ Belgický výrobce s dlouholetou tradicí.
- ⦿ Nízká spotřeba soli (až o 1/3) oproti běžným úpravnám.
- ⦿ Při nevyužití kapacity katexu pro úpravu za nastavený čas se provede tzv. částečná regenerace (např. 60 %).
- ⦿ **Vytváření solného roztoku až těsně před regenerací.**
- ⦿ **Úpravna před regenerací napustí do zásobníku se solí jen takové množství vody, které bude následně potřebovat. Tím si vytvoří regenerační roztok v celém svém objemu, aniž by docházelo k rozvrstvení vlivem různých koncentrací a tím nižší účinnosti při regeneraci. Dopouštěná voda do tohoto zásobníku je měkká, čímž zabraňuje snižování kapacity katexu při konečném proplachu.**
- ⦿ Intuitivní ovládání řídicí jednotky s nastavením parametrů v českém jazyce.
- ⦿ **Ventil je ovládán pomocí solenoidních ventilů - v případě, že dojde k výpadku el. energie a zařízení regeneruje, je zabráněno trvalému protékání vody hydraulickým ventilem.**
- ⦿ Plně automatický a bezúdržbový provoz – je potřeba pouze doplňovat regenerační sůl.
- ⦿ Lehce přístupná historie zařízení včetně diagnostiky (např. počet regenerací a množství změkčené vody od prvního spuštění, max. naměřený průtok, průměrná spotřeba...).
- ⦿ **Možnost přesného nastavení zbytkové tvrdosti přímo na hydraulickém bypassu - nastavuje se až na výstupním potrubí za vodoměrem, čímž neovlivňuje vypočtenou výměnnou kapacitu zařízení.**
- ⦿ Hydraulický bypass v ceně zařízení – snadná montáž, možnost rychlého odstavení úpravy např. pro zalévání, nebo napouštění bazénu.
- ⦿ **Velmi tichý chod zařízení během regenerace.**
- ⦿ Uložení všech zadaných dat při krátkodobém výpadku el. energie.
- ⦿ **Proplach katexu solným roztokem je protiproudý – ochrana proti spékání a znehodnocení katexu.**
- ⦿ Moderní design



 **maxima**

softena

Vnitřní popis zařízení pro změkčování vody

Hlavice s displejem

a programovatelným ovládním pro nastavení objemové nebo časové regenerace zařízení.

Bezpečnostní přepad

slouží pro případ překročení pracovní hladiny solného roztoku.

Nádrž

je vyrobena z polyesteru vyztuženého skelnými vlákny. Vnější polyuretanový ochranný nátěr zabraňuje působení ultrafialových paprsků na vnější plášť nádoby.

Prskyřice

váže na sebe kationty vápníku a hořčíku obsažené ve vodě. Po nasycení se regeneruje za pomoci solného roztoku.

Regenerační sůl

Solný roztok pro regeneraci výměníku.

Bypass

je součástí zařízení.

Otvor

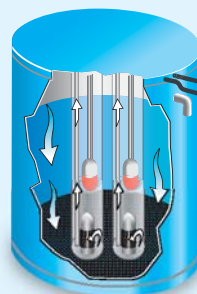
pro vkládání regenerační soli.

Zásobník regenerační soli

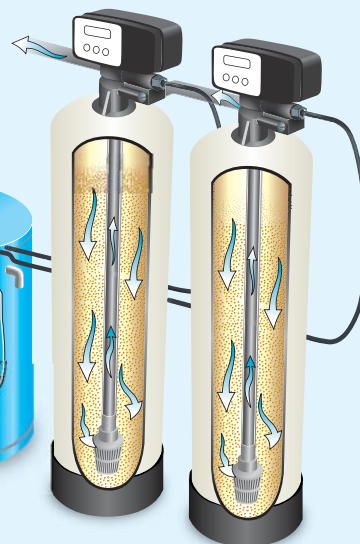
je vyroben z polyethylenu.

Injektor

Dvoudílné provedení ProFlow



Zásobník regenerační soli



Technické parametry

Model	Eco 11	Eco 15	Eco 20	Eco 26	Eco 32
Provozní tlak min./max. (bar)			1,4 / 8,3		
Provozní teplota min./max. (°C)			2/48		
Elektrické připojení (V/Hz)			230/50		
Maximální spotřeba energie (W)			17		
Hydraulické připojení přívod/vývod			¾"		
Typ řídicího ventilu			541N89		
Vstřikovač řídicího ventilu	8	8	5	5	5
Rozměry tlakové nádoby (mm)	228 × 457	228 × 610	254 × 610	228 × 889	254 × 889

Výkon

Model	Eco 11	Eco 15	Eco 20	Eco 26	Eco 32
Jmenovitá výměnná kapacita (m ³ × °f)	56	77	102	133	163
Jmenovitá výměnná kapacita (m ³ × °dH)	32	44	58	75	93
Spotřeba soli na jednu regeneraci (kg)	1,4	1,9	2,5	3,3	4,0
Výměnná kapacita na kg soli (m ³ × °f)			41		
Výměnná kapacita na kg soli (m ³ × °dH)			23		
Dop. max. provozní průtok (m ³ /hod.)	1,1	1,5	2,0	2,6	3,2
Spotřeba proplach. vody na 1 reg. (tlak 3 bar) (l)	59	80	92	116	141

Rozměry

Model	Eco 11	Eco 15	Eco 20	Eco 26	Eco 32
Šířka (mm)			345		
Výška (mm)	666	806	806	1085	1085
Hloubka (mm)			573		
Hloubka včetně obtoku (mm)			658		
Výška přívod/vývod (mm)	514	654	654	933	933
Výška přívod/vývod včetně obtoku (mm)	520	660	660	939	939
Hmotnost (kg)	18,5	24,0	28,5	35,5	41,0
Hmotnost včetně obtoku (kg)	19,0	24,5	29,0	36,0	41,5
Maximální kapacita zásobníku soli (kg)	50	75	75	125	125

Katexové úpravy pitné vody **ProFlow** pro komerční využití

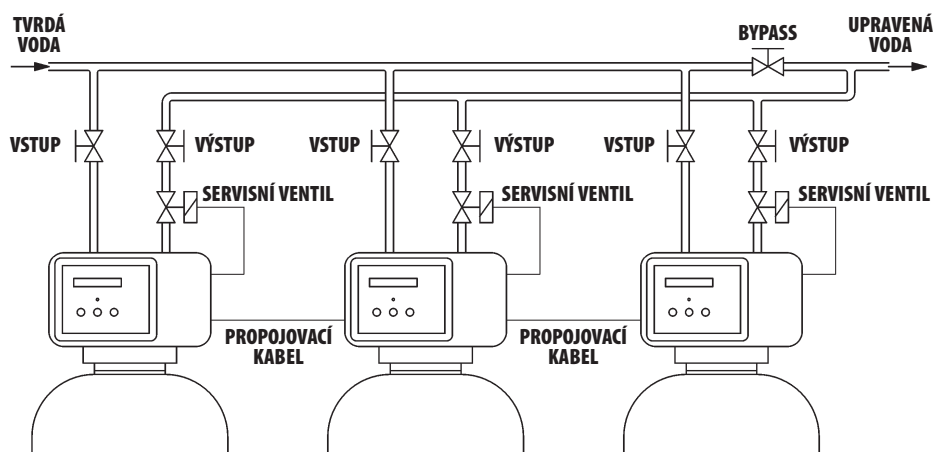


- bytové domy
- hotely
- nemocnice
- regenerační a lázeňská zařízení
- sportovní komplexy
- myčky aut



Úpravy ProFlow pro komerční využití:

- jsou vybaveny speciálním high-flow ventilem s měříčem průtoku vody;
- jsou osazeny elektronickou řídicí jednotkou s intuitivním ovládáním NOVARM®;
- řídí regeneraci na základě výměnné kapacity pryskyřice a nebo předvoleného času;
- je možné použít v provedení Simplex (až 150 l katexu), paralelní duplex (až 2 x 150 l katexu), nebo paralelní triplex (3 x 150 l katexu);
- umožňují systémem duplex a triplex neustálou dodávku upravené vody do objektu i v době regenerace.



Technické parametry ProFlow

Přiskyřice	50	75	100	125	150
Provozní tlak, min/max (bar)			1,4/8,3		
Provozní teplota, min/max (°C)			2/48		
Elektrické zapojení (V/Hz)			230/50 ¹		
Max spotřeba energie, simplex/duplex/triplex (VA)			12/2 × 18/3 × 18		
Hydraulické spojení, přívod/vývod			1" samec BSP		
Rozměry tlakové nádoby (in)	12 × 48	13 × 54	14 × 65	16 × 65	16 × 65
Regulace zpětného proplachu (litr/min)	13,2	15,1	18,9	22,7	22,7
Regulace průtoku náplně (litr/min)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8

¹ Dodáváno s transformátorem 230/24V-50Hz

Výkonnost při provozním tlaku 3 bar a zasolení 150 g/l přiskyřice²

Následující specifikace jsou pro systém simplex, aby byly tyto specifikace relevantní pro systém duplex/triplex, je nutné je dvakrát/tříkrát vynásobit

Přiskyřice	50	75	100	125	150
Jmenovitá výměnná kapacita (m ³ × °f)	275	413	550	688	825
Jmenovitá výměnná kapacita (m ³ × °dH)	155	233	310	388	465
Množství použité soli na 1 regeneraci (kg)	7,5	11,3	15,0	18,8	22,5
Výměnná kapacita na kg soli (m ³ × °f)			37		
Výměnná kapacita na kg soli (m ³ × °dH)			21		
Provozní průtok při poklesu tlaku 1 bar (l/min)	57	58	58	62	60
Množství použité propl vody na 1 regeneraci (l)	285	400	540	670	780

² Ilustrační čísla, výkonnost závisí na provozních podmínkách a kvalitě vody

Rozměry a hmotnosti ProFlow

Model	Simplex				
Přiskyřice	50	75	100	125	150
Objem solné nádoby (l)	125	275	275	500	500
Průměr základny/krytu solné nádoby (mm)	470/540	575/685	575/685	800/875	800/875
Výška solné nádoby (mm)	850	975	975	1 110	1 110
Hloubka nádoby a řídicího ventilu (mm)	310	336	363	413	413
Hloubka nádoby a řídicího ventilu, vč tov obtoku (mm)	376	389	403	428	428
Výška nádoby a řídicího ventilu (mm)	1 394 ±10	1 560 ±10	1 836 ±10	1 833 ±10	1 833 ±10
Výška, přívod/vývod (mm)	1 257 ±10	1 423 ±10	1 699 ±10	1 696 ±10	1 696 ±10
Maximální kapacita zásobníku soli (kg)	125	225	225	500	500

Model	Duplex				
Přiskyřice	2 × 50	2 × 75	2 × 100	2 × 125	2 × 150
Objem solné nádoby (l)	1 × 275	1 × 500	1 × 500	1 × 750	1 × 750
Průměr základny/krytu solné nádoby (mm)	575/685	800/875	800/875	950/1,030	950/1,030
Výška solné nádoby (mm)	850	975	975	1,110	1,110
Hloubka nádoby a řídicího ventilu (mm)	410	436	463	513	513
Výška nádoby a řídicího ventilu (mm)	1,394 ±10	1,560 ±10	1,836 ±10	1,833 ±10	1,833 ±10
Výška, přívod/vývod (mm)	1,257 ±10	1,423 ±10	1,699 ±10	1,696 ±10	1,696 ±10
Maximální kapacita zásobníku soli (kg)	225	500	500	740	740

Model	Triplex				
Přiskyřice	3 × 50	3 × 75	3 × 100	3 × 125	3 × 150
Objem solné nádoby (l)	3 × 125	3 × 275	3 × 275	3 × 500	3 × 500
Průměr základny/krytu solné nádoby (mm)	470/540	575/685	575/685	800/875	800/875
Výška solné nádoby (mm)	850	975	975	1,110	1,110
Hloubka nádoby a řídicího ventilu (mm)	410	436	463	513	513
Výška nádoby a řídicího ventilu (mm)	1,394 ±10	1,560 ±10	1,836 ±10	1,833 ±10	1,833 ±10
Výška, přívod/vývod (mm)	1,257 ±10	1,423 ±10	1,699 ±10	1,696 ±10	1,696 ±10
Maximální kapacita zásobníku soli (kg)	3 × 125	3 × 225	3 × 225	3 × 500	3 × 500

Návrhová tabulka pro výběr úpravy pitné vody

Průměrná spotřeba vody	150	litrů na osobu a den
Interval regenerace	7	dní



		Potřebná výměnná kapacita úpravy vody ($m^3 \times ^\circ dH$)									
		# počet osob v domácnosti									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
tvrdost vody ($^\circ dH$)	6	7	13	19	26	32	38	45	51	57	63
	7	8	15	23	30	37	45	52	59	67	74
	8	9	17	26	34	42	51	59	68	76	84
	9	10	19	29	38	48	57	67	76	86	95
	10	11	21	32	42	53	63	74	84	95	105
	11	12	24	35	47	58	70	81	93	104	116
	12	13	26	38	51	63	76	89	101	114	126
	13	14	28	41	55	69	82	96	110	123	137
	14	15	30	45	59	74	89	103	118	133	147
	16	17	34	51	68	84	101	118	135	152	168
	18	19	38	57	76	95	114	133	152	171	189
	20	21	42	63	84	105	126	147	168	189	210
	22	24	47	70	93	116	139	162	185	208	231
	24	26	51	76	101	126	152	177	202	227	252
	28	30	59	89	118	147	177	206	236	265	294
	30	32	63	95	126	158	189	221	252	284	315
35	37	74	111	147	184	221	258	294	331	368	
40	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420	
50	53	105	158	210	263	315	368	420	473	525	

Převod jednotek tvrdosti vody

$$1 \text{ mmol} = 10^\circ f = 100 \text{ ppm} = 5,6^\circ dH$$

1. Pokud máte vstupní tvrdost vody v jiných jednotkách, převedte ji na německé stupně ($^\circ dH$) dle vzorce v patě tabulky
2. Vyhledejte průsečík osy X (tvrdost vody v německých stupních $^\circ dH$) s osou Y (počet osob v domácnosti)
3. Číslo v průsečíku je potřebná výměnná kapacita úpravy vody ($m^3 \times ^\circ dH$)
4. V ceníku popřípadě prospektu vyberte úpravnu vody s výměnnou kapacitou ($m^3 \times ^\circ dH$) nejbližší odpovídající tabulkové hodnotě
5. Pokud je počet osob v domácnosti vyšší, je možné toto číslo násobit 10 a tím i výslednou výměnnou kapacitou.
6. Pro jinou průměrnou spotřebu vody, nebo interval regenerace, kontaktujte svého obchodního zástupce či navštivte www.softena.cz, kde je ke stažení výpočetní tabulka.