



NEW



montážní systém **REVEL-PEX**

Výhody systému **REVEL-PEX** (axial press, ó-ring free)

REVEL-PEX je velmi jednoduchý a cenově výhodný systém pro rozvody sanitní a topenářské vody a stlačeného vzduchu založený na použití vysoce jakostních a dobře vyzkoušených materiálů. Vlastní výroba trubek PE-X využívá know-how firmy SILON jako předního světového producenta silanem roubovaných materiálů.

Materiál s výjimečnými vlastnostmi!

Síťovaný polyetylen (PE-X) jako materiál pro rozvody vody s trvalou teplotou do 95 °C je ve světě užíván více než 45 let a stal se nejprověřenějším a nejužívanějším plastem v domovních instalacích vůbec. Konkrétně **naš** síťovaný polyetylen má speciální stabilizaci, a tím i zvýšenou odolnost vůči různým jevům, jako jsou např. účinky měděných iontů, ultrafialového záření, působení chlóru aj. Síťovaný polyetylen je vysoce odolný proti šíření náhodných trhlin, má tvarovou paměť, jež je v našem systému využívána pro spojování. Jeho klíčovými vlastnostmi jsou dlouhodobá termooxidační stabilita v prostředí 95 °C teplé vody (viz graf E) a termoelastičnost umožňující uložení do konstrukcí bez ochranných návléků včetně **přímého zabetonování** (platí pro PE-X, nikoli pro PEX-AL-PEX).

Moderní technologie, přísná kontrola

Firma REVEL disponuje moderní počítačově řízenou výrobní technologií a i ve spojovacích dílech sleduje nejnovější trendy využívající konstrukční materiál PPSU. Systém REVEL-PEX absolvoval náročné cyklické teplotní a tlakové testy a kvalita výroby je průběžně sledována několika nezávislými zkušebními ústavami. Potrubí je certifikováno dle norem ISO, ASTM a CSA. Firma REVEL je pravděpodobně jediným výrobcem na světě, který provádí nad rámec normou předepsaných testů výstupní kontrolu celé produkce tlakovým testem 0,4 MPa vodou 95 °C teplotou, a to po dobu 1 hod.

životnost přesahující 50 let

velmi příznivá cena (hluboko pod mědi)

plná garance na potrubí a lisovaný spoj 25 let (včetně úhrady škod)

vysoká produktivita práce

možnost povrchových vedení z metaloplastu

jednoduchá a studená montáž bez plamene

spolehlivé lisované spoje bez ó-kroužků (10x pevnější než trubka)

univerzálnost systému pro topení, sanitu a stlačený vzduch

určeno pro přímé zalití do betonu (trubka PE-X i lisovaný spoj)

příjemná a relativně čistá práce

odolnost vůči chlóru a nemrznoucím směsím

trubky PE-X tlumí rázy a vibrace armatur

nízké tepelné a tlakové ztráty

malé skladovací prostory, nízká hmotnost

dovoz materiálu na stavbu do 24 hodin (ČR) a 48 hodin (SR)

cenově dostupné REVEL montážní nářadí

rozvody nepotřebují kompenzaci délkových změn

možnost vypracování dokumentace u firmy REVEL


softwarové kreslicí vybavení zdarma


výpisy materiálu pro zakázku z vašeho projektu zdarma

možnost zapůjčení montážního nářadí



O společnosti

 je původní česká značka, která působí na trhu od roku 1994. Při své činnosti v oblasti instalačních systémů a vytápění se vždy snažila hledat inovativní a cenově dostupná řešení. Vychází přitom z předpokladu, že kvalita nemusí být drahá. Firma nabízí komplexní řešení v objektech, a to pro vytápění, sanitu a stlačený vzduch.

Výhradní distribucí produktů značky  se zabývá od pololetí 2016 česká společnost Easy Pex s.r.o.

www.easypex.eu, info@easypex.eu

Obsah

1. Záruka systému	1
2. Trubní materiál	2
3. Kroužky pro lisovaný spoj - anticoro	2
4. Spojky	3
5. Přechody d/G a zátky	3 - 4
6. Odbočky a kolena	4 - 6
7. Připojení radiátorů	6 - 7
8. Vodovodní nástěnky	8
9. Prvky pro fixaci	8 - 9
10. Systémové desky a dilatace	9
11. Rozdělovače PPSU pro topení a sanitu	10 - 11
12. Rozdělovače mosazné pro topení	12
13. Skříňky a rámečky	13
14. Dodatečné vybavení rozdělovačů, oběhová čerpadla	13 - 14
15. Doplnky	15 - 17
16. Nářadí	18 - 19
17. Grafy a tabulky	20 - 24
18. Trubky Revel	25 - 26
19. Axiálně lisovaný spoj a spojování trubek za užití EK	27
20. Z našeho dalšího sortimentu	28 - 29

Prodloužená záruční doba systému REVEL-PEX

25 let plná záruka od vyznačeného data výroby

Pro náš systém s lisovaným axiálním spojem bez ó-kroužku poskytujeme plnou záruku po dobu 25 let, přičemž životnost systému za běžných podmínek přesahuje až 100 let.

Všeobecně platí zásada, že jakékoli snížení průměrné teploty a tlaku v systému výrazně prodlužuje jeho životnost. Firma poskytuje v případě poruchy systému způsobené výrobní vadou nebo vadou materiálu odškodnění včetně prokazatelně způsobené škody v plné výši (nikoli ušlý zisk), přičemž uživatel systému je povinen učinit taková opatření, která budou možné škody minimalizovat. Toto plnění je kryto majetkem a pojištěním společnosti.

Prodloužená záruka je poskytnuta za níže uvedených podmínek:

- Podmínky uložení systému jsou specifikovány naším technickým pokynem, který si můžete stáhnout na www.revel-pex.com/ke-stazeni/. Každý, kdo se systémem začíná pracovat, by se s ním měl detailně seznámit.

- Systém musí před zakrytím v konstrukci projít tlakovým testem vodou či vzduchem nebo nemrznoucí směsí při tlaku 550–690 kPa (80–100 psi), a to po dobu minimálně 8 hodin.
- Po dobu zakrývání musí být systém pod tlakem minimálně 250 kPa (30 psi), aby v případě mechanického poškození rozvodu toto bylo zřejmé a nedošlo k dalším škodám. Za mechanické poškození a následné škody firma REVEL nenesе žádnou odpovědnost.
- Je nutno zabránit zamrznutí systému naplněného vodou. Naše potrubí PE-X včetně fitinků je sice mrazuvzdorné, ale záruka se nevztahuje na náhodná poškození způsobená mrazem.
- Firma REVEL nebo jí určená firma má přednostní právo na vykonání všech prací spojených s odstraněním závady a nápravou vzniklých škod. Reklamací lze podat do 30 dnů od zjištění závady či škod a firmě REVEL nebo jí pověřené osobě musí být umožněno prozkoumání závady a jejích příčin. Reklamacе musí mít jasnou písemnou podobu.

Trubní materiál

Trubky síťovaný polyetylen PE-X

(EVOH = s kyslíkovou bariérou, B = černá povrchová vrstva, R = červená povrchová vrstva)

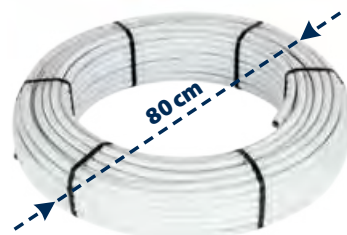
	mat.	d (mm)	s (mm)	class	balení	cena CZK/m
RL59B	PE-X	16	1,8	S4/5	400m	19,9
RL59EVOH	PE-X	16	1,8	S4/5	400m	29,9
RL244-EVOH	PE-X	17	2,0	S4	240m	32,9
RL84R-EVOH	PE-X	18	2,0	C/1	300m	35,9
RL129B	PE-X	20	2,3	S4/5	300m	29,9
RL129EVOH	PE-X	20	2,3	S4/5	300m	37,9
RL446B	PE-X	3/4"(23)	2,5	B1/2	250m	39,9
RL446R-EVOH	PE-X	3/4"(23)	2,5	B1/2	250m	47,9
RL355	PE-X	32	3,6	S4/5	150m	87,9
RL213	PE-X	32	3,6	S4/5	3,9m (tyč)	87,9



Trubky PEX-AL-PEX typ A

(laserový svár), MP16, MP20

	d (mm)	s (mm)	AL (mm)	class	balení	cena CZK/m
RL93	16	2,0	0,25	1	100m	34,5
RL95	20	2,0	0,25	1	100m	49,9
RL27	16	2,0	0,25	1	3,9m	34,5
RL28	20	2,0	0,25	1	3,9m	49,9



Ochranné PE trubky

	vnější průměr (mm)	vnitřní průměr (mm)	pro trubku	cena CZK/m
RL29B	28	24	16 až 23	17,9
RL209B	40	36	32	23,9



Kroužky pro lisovaný spoj

	pro trubku	cena CZK/ks
RL52N nerez	16 PEX / 16 PEX-AL-PEX	14,9
RL107N nerez	18 PEX / 20 PEX / 20 PEX-AL-PEX	19,9
RL445N nerez	23 PEX	29,9
RL176N nerez	32 PEX	44,9
RL222 mosaz	17 PEX	29,9
RL106 mosaz	18 PEX	29,9



Spojky

Spojky pro potrubí lisovací – PPSU

	d1(mm)	d2(mm)	cena CZK/ks
RL453	16	16	28,7
RL455	18/20	18/20	32,8
RL456	16	18/20	31,9
RL239	32	32	89,9



Spojky pro potrubí lisovací – mosaz

	d1(mm)	d2(mm)	cena CZK/ks
RL30	16	16	51,3
RL223	17	17	61,2
RL31	18/20	18/20	74,9
RL180	23	23	82,1
RL178	32	32	176,2
RL32	20	16	75,3
RL187	23	16	78,6
RL186	23	20	79,6
RL179	32	23	176,2



Spojky pro potrubí šroubované – EK

(pro PEX i PEX-AL-PEX)

	d1(mm)	d2(mm)	cena CZK/ks
RL422	16	16	197,0
RL540	17	17	199
RL85	18	18	199,0
RL423	20	20	199,0



Přechodky d/G a zátky

Přechodka pro potrubí lisovaná – PPSU

	G (inch)	d (mm)	cena CZK/ks
RL457	1/2"	16	44,9
RL458	1/2"	18/20	45,5
RL459	3/4"	18/20	47,3



Přechodka pro potrubí lisovaná – mosaz

	G (inch)	d (mm)	cena CZK/ks
RL40	1/2"	16	73,2
RL41	1/2"	18/20	75,4
RL42	3/4"	18/20	85,1
RL276	3/4"	23	97,4
RL278	1"	32	199,7



Přechodka pro potrubí šroubovaná – EK

(pro PEX i PEX-AL-PEX)

	G (inch)	d (mm)	cena CZK/ks
RL132	1/2"	16	137,0
RL539	1/2"	17	139
RL89	1/2"	18	139,0
RL133	1/2"	20	139,0



Šroubení lisovací včetně těsnění – mosaz

	G (inch)	d (mm)	cena CZK/ks
RL313	3/4"	16	109,0
RL312	3/4"	18/20	111,0
RL309	1"	23	142,0
RL311	1"	32	211,0



Zátky pro dočasné uzavření potrubí – mosaz

	d (mm)	cena CZK/ks
RL168	16	49,5
RL169	18/20	55,5
RL253	23	79,8
RL255	32	96,6



Odbočky a kolena

Odbočky T – PPSU

	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	cena CZK/ks
RL33	16	16	16	61,9
RL34	18/20	18/20	18/20	68,5
RL35	18/20	16	18/20	68,5
RL36	16	18/20	16	68,5
RL192	18/20	16	16	68,5
RL193	16	18/20	18/20	68,5
RL234	23	23	23	82,5
RL231	23	16	23	82,5



Odbočky T – mosaz

	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	cena CZK/ks
RL433	16	16	16	198,0
RL434	18/20	18/20	18/20	198,0
RL435	18/20	16	18/20	198,0
RL436	16	18/20	16	198,0
RL437	18/20	16	16	198,0
RL438	16	18/20	18/20	198,0
RL439	23	16	23	198,0
RL195	23	23	23	198,0
RL218	23	18/20	23	198,0
RL219	18/20	23	18/20	198,0
RL220	23	18/20	18/20	198,0
RL221	18/20	23	23	198,0
RL194	32	32	32	397,0
RL196	32	23	32	397,0
RL198	23	32	23	397,0
RL197	32	23	23	397,0
RL199	23	32	32	397,0



T-kusy závitové – mosaz

	d1 (mm) / G (inch)	d2 (mm) / G (inch)	d3 (mm)	cena CZK/ks
RL109	1/8"	16	16	198,0
RL110	1/8"	18/20	18/20	198,0
RL232	1/8"	23	23	198,0
RL233	1/8"	32	32	397,0
RL300	16	1/2"	16	197,0
RL301	18/20	1/2"	18/20	197,0
RL320	23	1/2"	23	197,0
RL224	32	3/4"	32	397,0



Kolena lisovací a závitová – mosaz

	d1 (mm)	G (inch)	d2 (mm)	cena CZK/ks
RL25	16		16	189,0
RL26	18/20		18/20	189,0
RL2	23		23	189,0
RL237	32		32	389,0
RL111	16	1/2"		189,0
RL112	18/20	1/2"		189,0
RL241	23	1/2"		189,0
RL242	32	3/4"		389,0



Kolena lisovací a závitová – PPSU

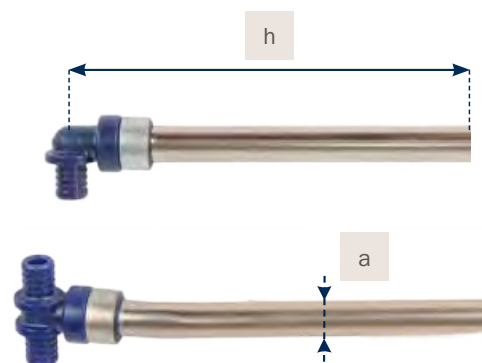
	d1 (mm) / G (inch)	d2 (mm) / G (inch)	d3 (mm) / G (inch)	G (inch)	cena CZK/ks
RL230	1"	1"	-	-	189,0
RL235	1"	1"	3/8"	-	189,0
RL236	1"	1"	3/8"	1/2"	199,0
RL260	1"	1"	1/2"	1/2"	199,0
RL240	3/8"	32	32		197,0
RL238	32		32		185,0



Připojení radiátorů

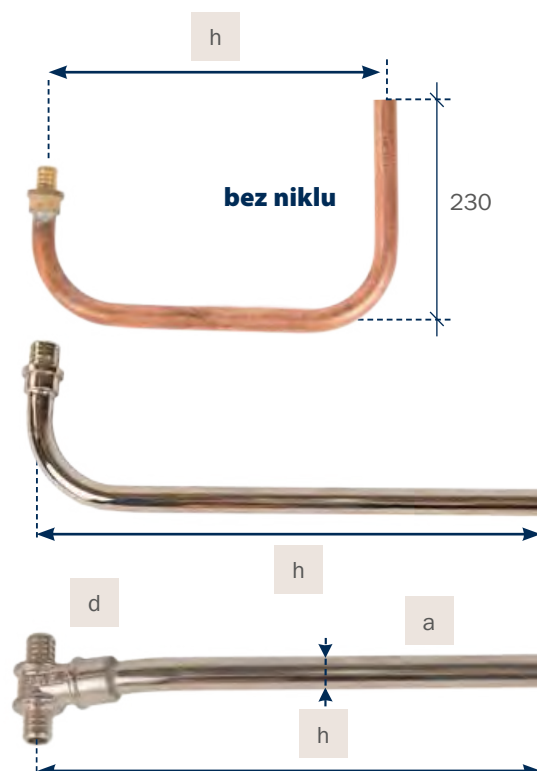
Radiátorové přípojky měděné niklované – PPSU

	tvar	a (mm)	h (mm)	d (mm)	cena CZK/ks
RL78	L	15	300	16	232,7
RL80	L	15	300	18/20	246,2
RL48	T	15	300	16	248,8
RL50	T	15	300	18/20	253,6



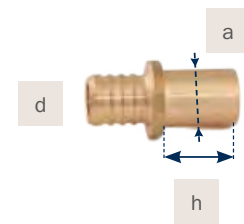
Radiátorové přípojky měděné niklované – mosaz

	tvar	a (mm)	h (mm)	d (mm)	cena CZK/ks
RL440 bez niklu	U	15	220	16	189,9
RL494 bez niklu	U	15	320	16	199,7
RL441	L	15	300	16	258,6
RL79	L	15	800	16	363,9
RL442	L	15	300	18/20	259,7
RL81	L	15	800	18/20	363,9
RL443	T	15	300	16	325,9
RL49	T	15	800	16	456,9
RL444	T	15	300	18/20	314,5
RL51	T	15	800	18/20	456,9
RL357	T	15	300	23	325,9
RL376	T	15	800	23	456,9



Náhrady radiátorových přípojek – mosaz

	a (mm)	h (mm)	d (mm)	cena CZK/ks
RL385	15	25	16	64,1
RL386	15	25	18/20	76,9



Radiátorové ventily a příslušenství

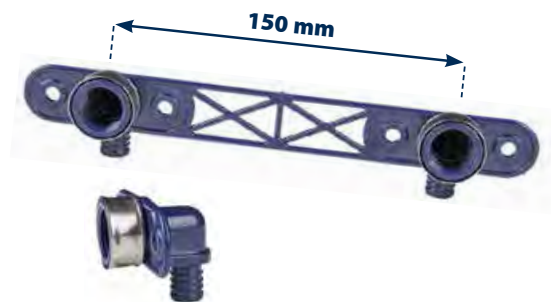
	technický název	cena CZK/ks
RL315	termoventil DIN - tvar L 1/2" - EK	349,0
RL316	termohlavice DIN	249,0
RL362	termoventil DIN - přímý 1/2" - EK	291,0
RL99	přímý přechod 1/2"/15	99,0
RL314	rohový přechod 1/2"/15	109,0
RL9	adaptér pro Radik, RL38/RL39/RL495 (EK(3/4")/1/2")	29,3
RL495	rohový přechod EK/3/4"	109,0
RL497	přímý přechod EK/3/4"	109,0
RL191	přechod EK/15	69,9
RL38	armatura VK rohová - EK/3/4"	169,1
RL39	armatura VK přímá - EK/3/4"	167,4
RL61	rozeta - antikorový design - prům. 15 mm	25,2



Vodovodní nástěnky

Vodovodní nástěnky

	d (mm)	vnitř. závit G	cena CZK/ks
RL322 PPSU	2x16	2x1/2"	159,0
RL340 PPSU	16	1/2"	79,0



Přechody EK

RL188	přechod EK/16	59,0
RL243	přechod EK/17	59,0
RL189	přechod EK/18	59,0
RL190	přechod EK/20	59,0
RL94	EK dvounipl	75,0



Prvky pro fixaci

Ohyb 90° spirálový a kroužkový pro PEX

	pro trubku	poloměr (mm)	cena CZK/ks
RL22	16/17	55	29,9
RL18	18/20	65	31,9
RL428 PPSU	23	70	44,9
RL263	32	130	129,0



Kotvy a přichytky

	prvek pro potrubí	cena CZK/ks
RL289	hmoždinka 16-23	4,9
RL60	zalomený přichyt 16-20	3,9
RL427	dvojkotva 16-23	9,1
RL373	dvojkotva 32	10,6
RL338	přichyt spirálový 16-18	5,9
RL384	klip přípojek 2x ø 15mm	26,0



Zámková lišta podlahového a stěnového systému

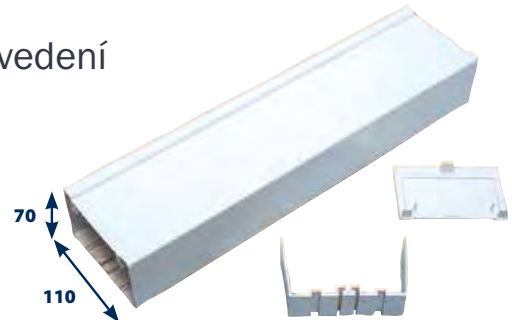
pro trubku 16, 17, 18, 20, 23

	A/B (mm)	min. rozteč (mm)	cena CZK/m
RL339	50/28	50 (100 pro 23)	79,2



Plastový kanál pro soklová, svislá a podstropní vedení

	technický název	cena
RL324	kanál (IN 103/58 mm)	495,0 /m
RL361	spojka délková	41,5 /ks
RL328	kryt koncový	18,6 /ks

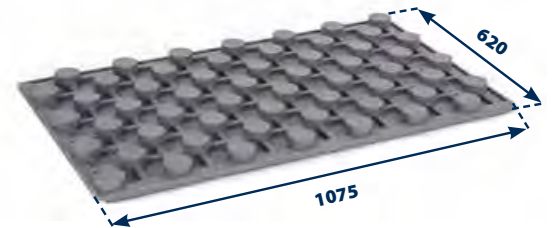


Systemové desky a dilatace

Systemová deska z pěnového polystyrenu nízkolambdového

pro trubku 16, 17, 18, 20, 23

	rozteč (mm)	celk. výška (mm)	započ. výška (mm)	výška špuntu	cena CZK/m ²
RL269	75	48	22	26	189,0



Systemová deska dřevovláknitá

	rozteč (mm)	pro trubku PEX-AL-PEX !	hmotnost	celk. výška (mm)	cena CZK/m ²
--	-------------	-------------------------	----------	------------------	-------------------------

RL390	150	16	18 kg/m ²	22	698,0
-------	-----	----	----------------------	----	-------

RL391	150	16	18 kg/m ²	22	797,0
-------	-----	----	----------------------	----	-------

RL392	dřevěné pero pro RL390/RL391 (4ks/m ²)			3,2
-------	----------------------------------------------------	--	--	-----



Dilatační pás pro podlahový systém

	tloušťka (mm)	šířka pásu (mm)	cena CZK/m
RL103	10	125	9,5
RL103a (s folií)	10	120	13,5

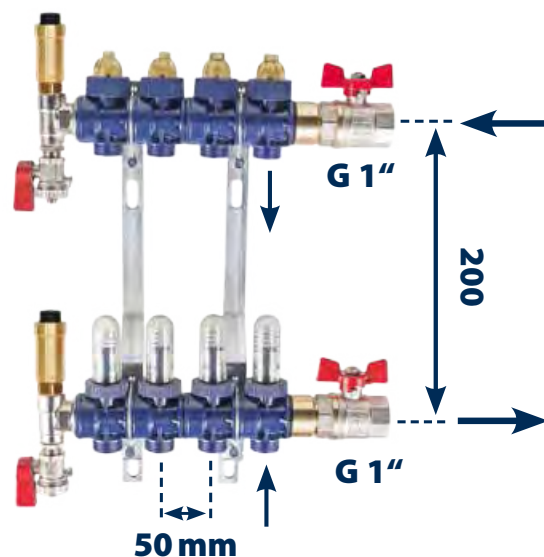


Rozdělovače PPSU pro topení a sanitu

Rozdělovače pro vytápění standard – PPSU

bez EK, s průtokoměry a předregulační ventilů (graf K), **pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15**

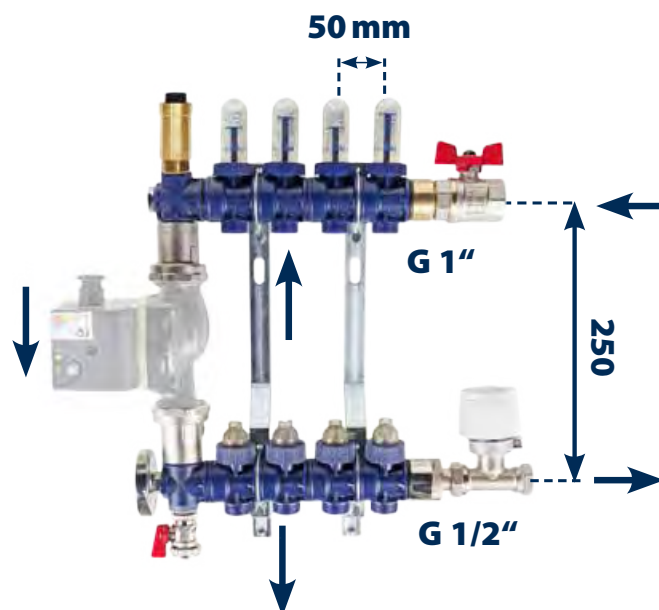
	do skříňky	cena CZK/ks
RSRP-2/	400	3114,0
RSRP-3/	400	3604,0
RSRP-4/	400	4059,0
RSRP-5/	400	4575,0
RSRP-6/	600	5065,0
RSRP-7/	600	5508,0
RSRP-8/	600	5935,0
RSRP-9/	800	6466,0
RSRP-10/	800	6892,0
RSRP-11/	800	7417,0
RSRP-12/	800	7940,0
RSRP-13/	1000	8468,0



Směšovací rozdělovače pro nízkoteplotní vytápění – PPSU

bez EK, s průtokoměry a předregulační ventilů (graf K) (**cena bez čerpadla**), **pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15**

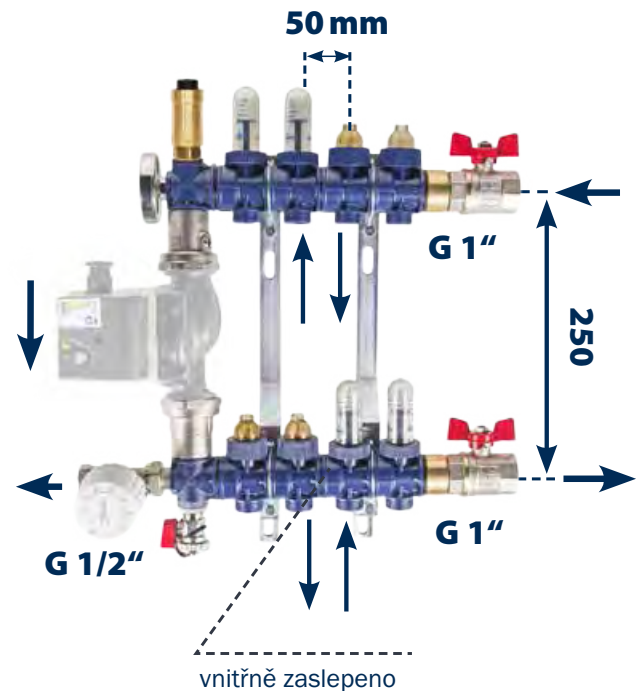
	do skříňky	cena CZK/ks
RsMP-2/	400	5214,0
RsMP-3/	400	5704,0
RsMP-4/	600	6159,0
RsMP-5/	800	6675,0
RsMP-6/	800	7165,0
RsMP-7/	800	7608,0
RsMP-8/	800	8035,0
RsMP-9/	800	8566,0
RsMP-10/	800	8998,0
RsMP-11/	1000	9517,0
RsMP-12/	1000	10040,0
RsMP-13/	1000	10568,0



Kombinované rozdělovače pro dvě teploty – PPSU

bez EK, s průtokoměry a předregulační ventilů (graf K) (cena bez čerpadla), pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15

	do skříňky	cena CZK/ks
RsMRP-2/	400	5490,0
RsMRP-3/	400	5977,0
RsMRP-4/	600	6404,0
RsMRP-5/	800	6956,0
RsMRP-6/	800	7459,0
RsMRP-7/	800	7952,0
RsMRP-8/	800	8447,0
RsMRP-9/	800	8945,0
RsMRP-10/	800	9442,0
RsMRP-11/	1000	9916,0
RsMRP-12/	1000	10328,0
RsMRP-13/	1000	10862,0
RsMRP-14/	1000	11393,0
RsMRP-15/	1200	11923,0
RsMRP-16/	1200	12453,0
RsMRP-17/	1200	12983,0
RsMRP-18/	1200	13514,0
RsMRP-19/	1200	14044,0
RsMRP-20/	1400	14574,0
RsMRP-21/	1400	15104,0
RsMRP-22/	1400	15635,0
RsMRP-23/	1400	16165,0

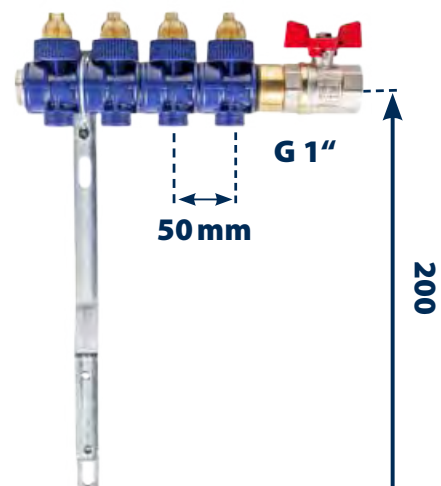


Polovina rozdělovače pro vodu – PPSU

bez EK, možno i svisle, pro studenou a teplou vodu specifikujte zvlášť.

Průtok uzavíratelného ventilu 0,3 kg/s při 1bar - Kv 1,1), pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15

	do skříňky	cena CZK/ks
RS-2/	400	1260,0
RS-3/	400	1572,0
RS-4/	400	1806,0
RS-5/	400	2113,0
RS-6/	600	2404,0
RS-7/	600	2703,0
RS-8/	600	3028,0
RS-9/	600	3336,0

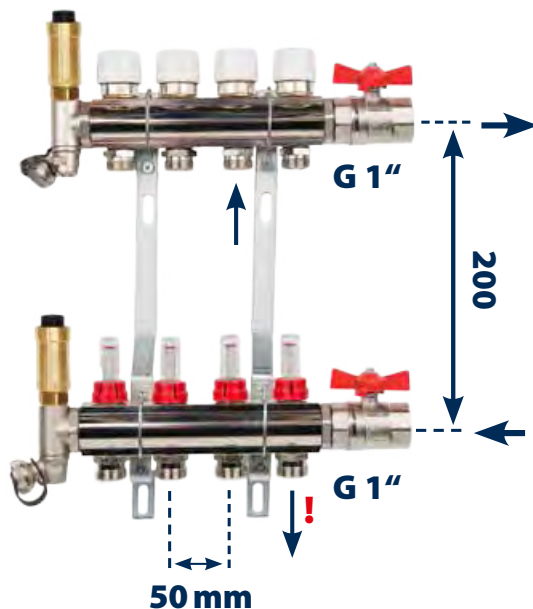


Rozdělovače mosazné pro topení

Rozdělovače pro vytápění standard – mosazné

bez EK, s regulovatelnými průtokoměry, **pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15**

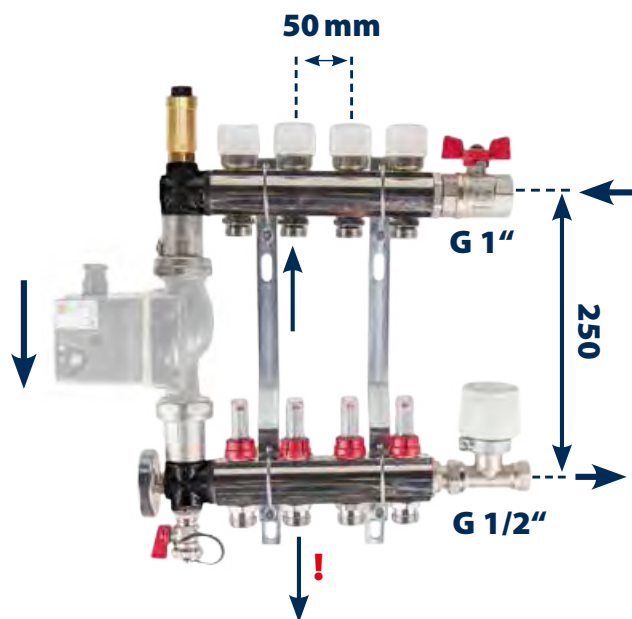
	do skříňky	cena CZK/ks
RSRPM-2/	400	4839,0
RSRPM-3/	400	5478,0
RSRPM-4/	400	6461,0
RSRPM-5/	400	7542,0
RSRPM-6/	600	8579,0
RSRPM-7/	600	9540,0
RSRPM-8/	600	10474,0
RSRPM-9/	800	11581,0
RSRPM-10/	800	12514,0
RSRPM-11/	800	13610,0
RSRPM-12/	800	14702,0
RSRPM-13/	1000	15804,0



Směšovací rozdělovače pro nízkoteplotní vytápění – mosazné

bez EK, s regulovatelnými průtokoměry (**cena bez čerpadla**), **pro trubku 16, 17, 18, 20, 23, MP16, MP20, Cu15**

	do skříňky	cena CZK/ks
RsMPm-2/	400	7404,2
RsMPm-3/	400	8149,7
RsMPm-4/	600	8825,9
RsMPm-5/	800	9650,2
RsMPm-6/	800	10679,0
RsMPm-7/	800	11640,0
RsMPm-8/	800	12574,0
RsMPm-9/	800	13681,0
RsMPm-10/	800	14614,0
RsMPm-11/	1000	15710,0
RsMPm-12/	1000	16802,0
RsMPm-13/	1000	17904,0



Skřínky a rámečky

Rámeček s dvířky – komaxitovaný bílý

	délka (mm)	výška (mm)	cena CZK/ks
RL476	400	600	1142,0
RL477	600	600	1341,0
RL478	800	600	1533,0
RL479	1000	600	1880,0
RL480	1200	600	2219,0
RL481	1400	600	2493,0



Rámeček s dvířky – pozinkovaný

	délka (mm)	výška (mm)	cena CZK/ks
RL482	400	600	1014,0
RL483	600	600	1190,0
RL484	800	600	1366,0
RL485	1000	600	1543,0
RL486	1200	600	1720,0
RL487	1400	600	1896,0



Vnitřní díl skříněk (vločka do stěny) – pozinkovaný

	délka (mm)	výška (mm)	stav. hl. (mm)	cena CZK/ks
RL502	400	600	120-160	792,0
RL503	600	600	120-160	934,0
RL504	800	600	120-160	1016,0
RL505	1000	600	120-160	1116,0
RL506	1200	600	120-160	1206,0
RL507	1400	600	120-160	1296,0



Dodatečné vybavení rozdělovačů, oběhová čerpadla

Elektronické oběhové teplovodní čerpadlo

(graf F a H)

	označení	cena CZK/ks
RL11-E	Perfecta Core 25U-4-130	3961,0
RL71-E	Perfecta Core 25U-8-130	5643,0



Dodatečné vybavení rozdělovačů

označení		cena CZK/ks
RL460	průtokoměr horní	152,0
RL460a	průtokoměr horní s regulací	220,0
RL66a	automatické odvzdušnění 3/8" včetně ZK 1/2"	199,0
RL15	teploměr s T-kusem	299,0
RL87	teploměr s jímkou	148,0
RL429	ventil rozdělovače - mosaz	197,0
RL449	hlavice k ventilu RL429	59,9
RL23	termopohon 230V (2 dráty) 1,8 W (NC)	399,0
RL430	termopohon 24V (2 dráty) 1,8 W (NC)	399,0
RL115	ventilový díl PPSU	185,5
RL116	průtokoměrný díl PPSU	185,5
RL113	sklenička 3,5 l/min pro mosaz	68,8
RL114	sklenička 2,5 l/min pro plast	68,8
RL332	sklenička pro odvzdušnění	59,0
RL14	mechanický termostat	398,0
RL14b	bezdrátový digitální termostat	1520,0



Doplňky

označení		cena CZK/ks
RL10b	šroubení k čerpadlu s kul. uzávěrem a těsněním	138,0
RL10c	šroubení k čerpadlu s těsněním	96,0
RL21	automat. odvzduš. 1/8"	88,0
RL534	kulový ventil s vypouštěním 1/2"	110,4
RL77	kulový ventil 1"	139,5
RL280	kulový ventil 1" - 1	137,2
RL521	kulový ventil 3/4" - 1	125,0
RL251	mufna 1" - upravená	84,2
RL251b	mufna 1" - neupravená	58,1
RL275	mufna 1" + 2 x 1/2"	192,0
RL261	šroubení přímé 1"	138,6
RL290	šroubení přímé 3/4" ploché těsnění	123,0
RL533	závitová spojka 1/2" x 3/4" in	56,0
RL273	závit.spojka 3/4" x 1" in	58,5
RL264	prodloužení 1"/25	74,3
RL264bu	prodloužení 1"/20 - upravené	102,0
RL264b	prodloužení 1"/20 - neupravené	63,0
RL538	prodloužení 1/2"/10	19,2
RL535	prodloužení 1/2"/20	29,6
RL341	prodloužení 3/4"/15	32,0



	označení	cena CZK/ks
RL265	topbal 3/4"	547,5
RL279	termomanometr zadní 1/2"	253,5
RL288	zpětná klapka 3/8" pod AO	20,3
RL281	zpětná klapka 1/2" pod AO	24,0
RL284	zpětná klapka 1" do všech poloh	88,5
RL284b	gravitační zpětná klapka 1"	225,0
RL286	dvojnipl red. 3/8" x 1/2" - mosaz	19,6
RL287	dvojnipl 1/2" x 1/2" - mosaz	19,0
RL515	dvojnipl red. 1/2" x 3/4" - mosaz	29,0
RL508	dvojnipl 3/4" x 3/4" - mosaz	29,0
RL516	dvojnipl red. 3/4" x 1" - mosaz	49,5
RL517	dvojnipl 1" x 1" - mosaz	45,0
RL336	koleno 1/2"	45,4
RL518	koleno 3/4"	55,0
RL519	koleno 1"	118,0
RL526	T-kus 1/2"	42,0
RL500	T-kus 3/4"	73,0
RL512	T-kus 1"	143,0
RL529	kříž 1"	299,0
RL271	hrdlo 1" x 1/2"	66,4
RL271b	hrdlo 3/4" x 1/2"	44,8
RL271c	hrdlo 1" x 3/4"	69,3



	označení	cena CZK/ks
RL96	zátku 1/2"	13,0
RL266	redukce 1/2" x 3/8" in	14,0
RL342	redukce 3/4" x 1/2" in - mosaz	23,0
RL290R	redukce 1" x 3/4" in - mosaz	48,0
RL285	redukce 1/2" in x 3/8" - mosaz	23,0
RL323	redukce 3/4" in x 1/2" - mosaz	31,0
RL537	redukce 1" in x 3/4" - mosaz	51,2
RL460b	odvzdušňovací průtokoměr 1/2"	249,0
RL460d	průtokoměr s odvzdušněním na 3/8"	274,0
RL101	regulátor teploty RTP10-80 °C (G 1/2")	1495,0
RL65	vypouštěcí kulový kohout 1/2"	77,8
RL65-3/8	vypouštěcí kulový kohout 3/8"	86,0
RL374	ADA 1/2"	652,5
RL270	pojistný ventil 1/2"	229,0
RL252	filtr 1" s jednostranným uzávěrem	306,6
RL536	filtr 3/4" odkalovací	219,0
RL501a	rezervní sítko k filtru RL252 a k RL536 (větší oka)	42,0



RL285

redukce 1/2" in x 3/8" - mosaz

23,0

RL323

redukce 3/4" in x 1/2" - mosaz

31,0

RL537

redukce 1" in x 3/4" - mosaz

51,2

RL460b

odvzdušňovací průtokoměr 1/2"

249,0



RL460d

průtokoměr s odvzdušněním na 3/8"

274,0

RL101

regulátor teploty RTP10-80 °C (G 1/2")

1495,0



RL65

vypouštěcí kulový kohout 1/2"

77,8



RL65-3/8

vypouštěcí kulový kohout 3/8"

86,0



RL374

ADA 1/2"

652,5

RL270

pojistný ventil 1/2"

229,0



RL252

filtr 1" s jednostranným uzávěrem

306,6



RL536

filtr 3/4" odkalovací

219,0



RL501a

rezervní sítko k filtru RL252
a k RL536 (větší oka)

42,0



Nářadí

	označení	cena CZK/ks
RL37	rychlonožky do průměru 25 mm	390,0
RL360	nůžky do průměru 32 mm	524,0
RL356	řezačka přípojek do průměru 16 mm	295,0
RL474	klíč pro DG-PPSU (22, 24, 27 mm)	265,0
RL514	ráčna 19 mm	230,0
RL158b	oboustranný plastový kalibr pro trubky 16, 18, 20, 3/4"(23)	126,0
RL528	pevnostní redukce 22 mm	295,0
RL520	nástroj pro natáčení spirálových fixací	1390,0
RL19	hlavička pro PEX-AL-PEX 16, 20	1595,0
RL303	hlavička pro PEX 16, 18, 20, 23	1595,0
RL102	hlavička pro PEX 32	1595,0
RL175/16	čelist lisů	985,0
RL175/18-20	čelist lisů	985,0
RL175/23	čelist lisů	985,0
RL175/25	čelist lisů	985,0
RL175/32	čelist lisů	985,0



označení	cena CZK/ks
RL509	25990,0

lisovací a expandovací sada včetně čelistí, hlavic a ráčny

pro trubku 16, 18, 20, 23, 32, MP16, MP20

⬡ 19mm, pro ráčnu nebo rázový utahovák (min 100 Nm pro 32)

obsah sady:

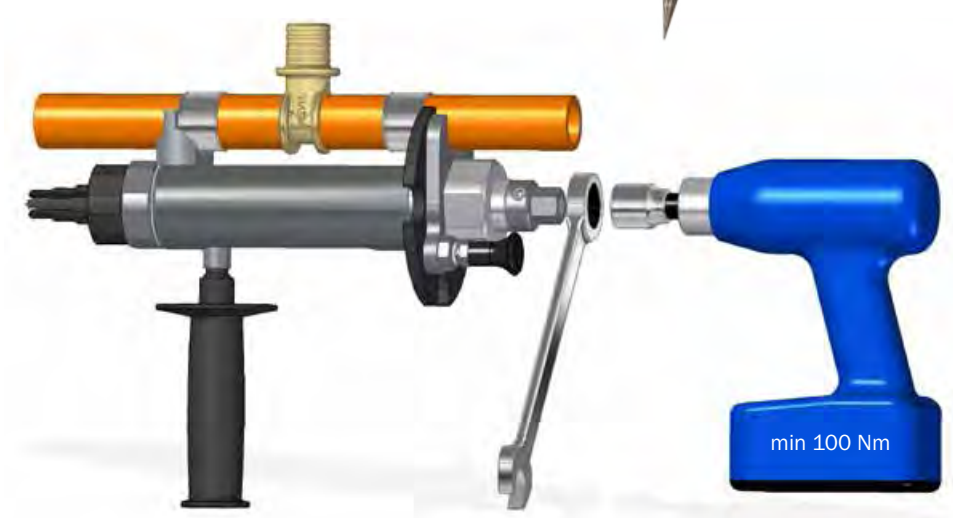
- 1x RL37 nůžky malé
- 1x RL360 nůžky velké
- 1x RL356 řezačka přípojek
- 1x RL474 klíč
- 1x RL19 hlavička - AL-PEX
- 1x RL303 hlavička třístupňová
- 1x RL102 hlavička 32
- 1x RL175/16 vidlice
- 1x RL175/18-20 vidlice
- 1x RL175/23 vidlice
- 1x RL175/25 vidlice
- 1x RL175/32 vidlice
- 1x RL528 pevnostní redukce
- 1x RL513 lis
- 1x RL514 ráčna 19 mm



RL513	mechanický lis (s expandérem)	13990,0
-------	-------------------------------	---------

RL527	mechanický lis - krátký (bez možnosti expandace)	12990,0
-------	--------------------------------------------------	---------

RL304	kleště expandéru	6490,0
-------	------------------	--------



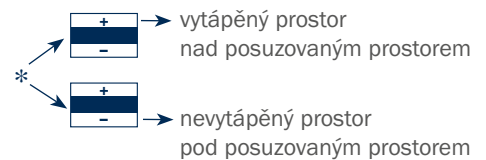
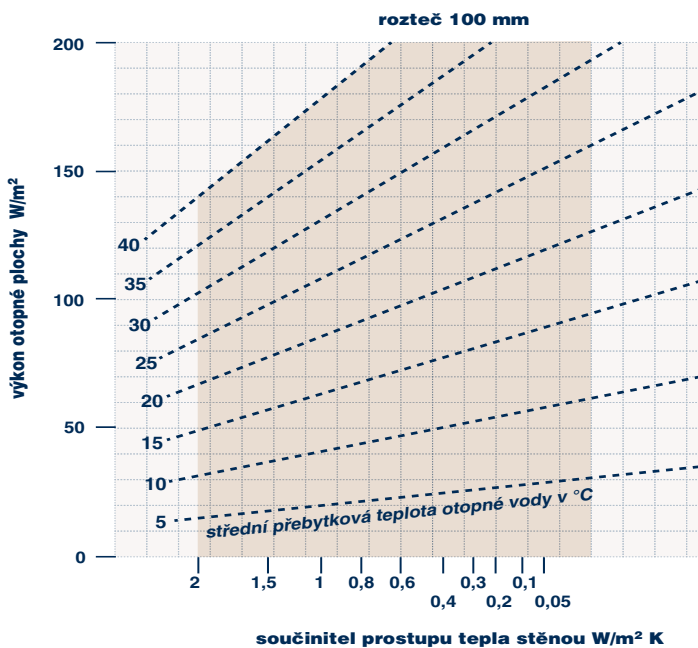
Grafy a tabulky

A Orientační stanovení potřebného tepelného výkonu

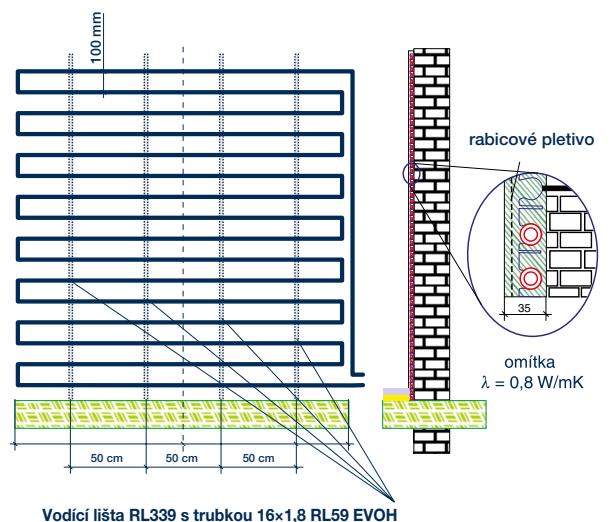
(Pro 1 m² plochy místnosti o světlé výšce do 3 metrů a tepelným odporem konstrukcí vyhovujícím tepelné normě.)

Poloha místnosti v objektu		Tepelná ztráta místnosti včetně větrání (W/m ²)														
		Vnější teplotní výpočtová oblast (t _e)														
		t _e =-12°C					t _e =-15°C					t _e =-18°C				
		Výpočtová teplota místnosti (t _i) °C														
horizontální	vertikální	5	10	15	20	24	5	10	15	20	24	5	10	15	20	24
	-	29	43	55	70	82	39	53	66	78	90	47	62	76	90	99
	+	25	37	47	60	70	33	45	57	66	76	39	53	64	76	84
	-	27	39	49	62	72	35	47	59	68	78	41	55	66	78	86
	+	23	33	41	53	60	29	39	49	63	64	33	45	55	64	70
	-	25	37	47	55	64	33	43	53	64	72	41	51	60	70	80
	+	21	31	37	45	53	27	35	43	53	59	33	41	49	57	64
	-	23	33	39	47	55	29	37	45	55	60	35	43	51	59	66
	+	20	27	33	37	43	23	29	35	43	47	27	33	39	45	51
	-	10	16	21	27	33	16	21	27	33	39	21	27	33	39	45
	+	6	10	14	18	21	10	14	18	21	25	14	18	21	25	29
	-	8	12	16	20	23	12	16	20	23	27	16	20	23	27	31
	+	4	6	8	10	12	6	8	10	12	14	8	10	12	14	16

B Tepelný výkon stěnového topení



C Uložení topného systému ve zdi



D Orientační stanovení výkonu otopné podlahové plochy

(pro teplotní spád 8 °C, pro trubku ø18mm)

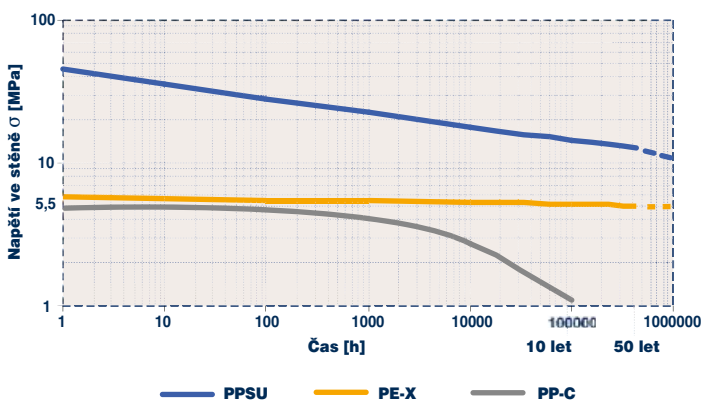
Základní tepelný výkon q_0 (W/m ²)					
Výpočtová teplota místnosti t_i (°C)	Střední teplota topné vody (°C) $t_{vs}=(t_p+t_z)/2$ (°C)	rozeč potrubí (mm)			
		75	150	225	300
15	25	76	69	62	53
	30	114	103	91	79
	35	152	137	120	105
	40	189	171	151	132
	45	227	206	180	157
20	25	38	35	29	27
	30	76	69	60	53
	35	114	103	91	79
	40	152	137	120	105
24	25	9	8	7	6
	30	46	41	37	32
	35	83	76	66	58
	40	121	110	96	84
	45	159	144	126	111
Spotřeba trubky pro 1m ² podlahové plochy (m)		13,4	6,7	4,4	3,3

Opravné koeficienty (K) pro nášlapné vrstvy podlah a jiné trubky

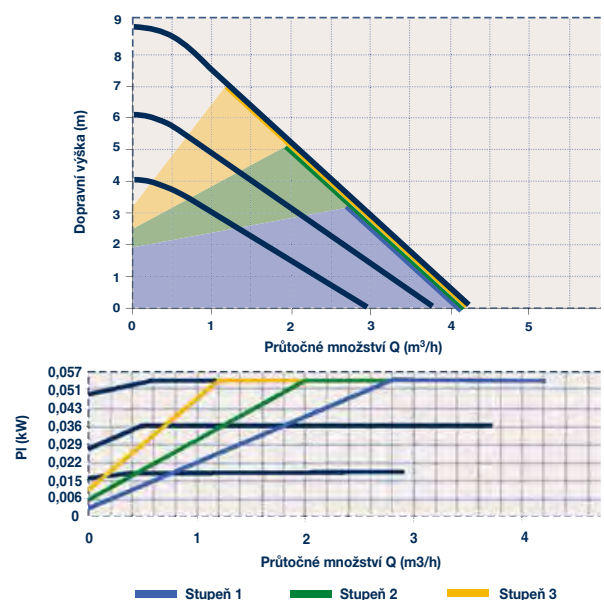
Keramická podlaha	K=1	Parkety, korek	K=0,68	Trubka ø16 mm	K=0,85
PVC, linoleum	K=0,84	Plovoucí podlaha	K=0,5	Trubka ø20 mm	K=1,1
Koberec, jekor	K=0,75				

Poznámka: max. chladicí výkon podlahové plochy 40 W/m² nejnižší přípustná teplota vody pro chlazené podlahy je 16 °C (z důvodů kondenzace)

E Pevnostní izotermy při 95 °C



F Charakteristika čerpadla Perfecta Core 25U-8-130

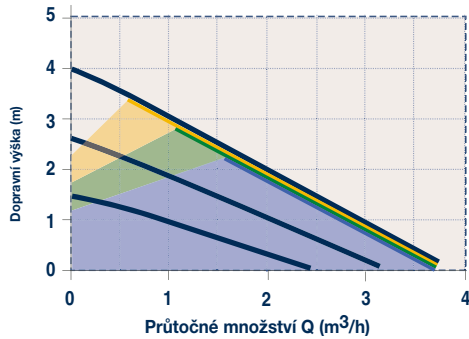


G Fyzikální a mechanické vlastnosti

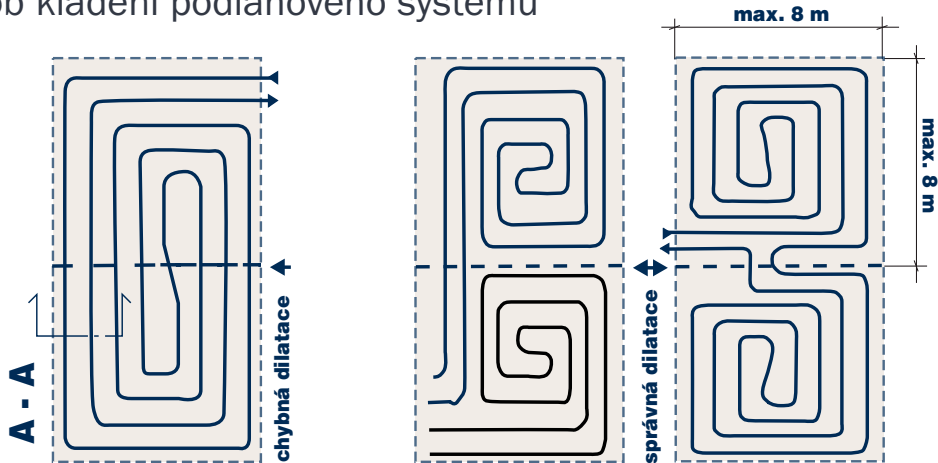
	PE-X	PPSU	Jednotka	Standard
Hustota	0,944	1,29	g/cm ³	ASTM / D1505
Pevnost v tahu	21	70	MPa	ASTM / D638 / ISO R527
Modul pružnosti E	700	2400	MPa	ASTM / D790
Maximální provozní teplota	95	180	°C	ISO / DIN
Teplota měknutí	130	207	°C	ASTM / 1525
Součinitel tep. vodivosti	0,41	0,3	Wm ⁻¹ K ⁻¹	ASTM / E1530
Koeficient délk. roztažnosti	2×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	1/K	ASTM / D696 / E831
Součinitel drsnosti povrchu	0,007	0,01	mm ⁻¹	
UV stabilita černých trubek Revel	1200	>5000	kLy	

EN ISO 15875, ASTM F876, NSF

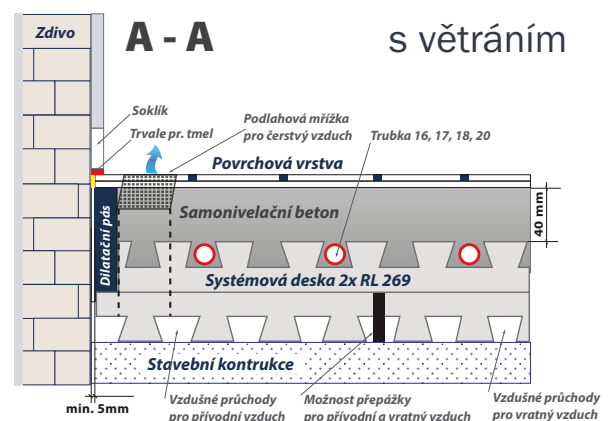
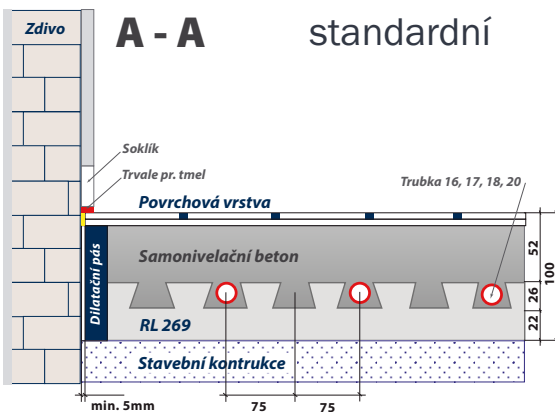
H Charakteristika čerpadla Perfecta Core 25U-4-130



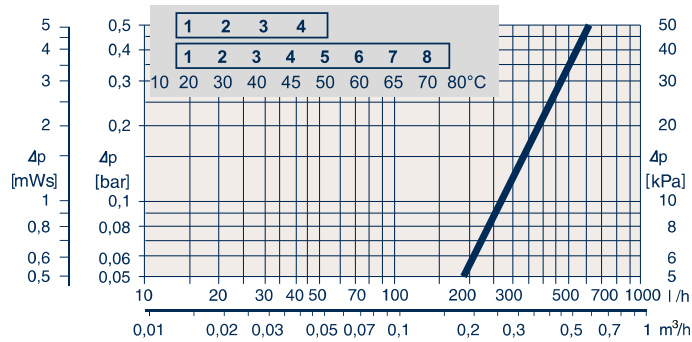
CH Způsob kladení podlahového systému



Skladby podlahy

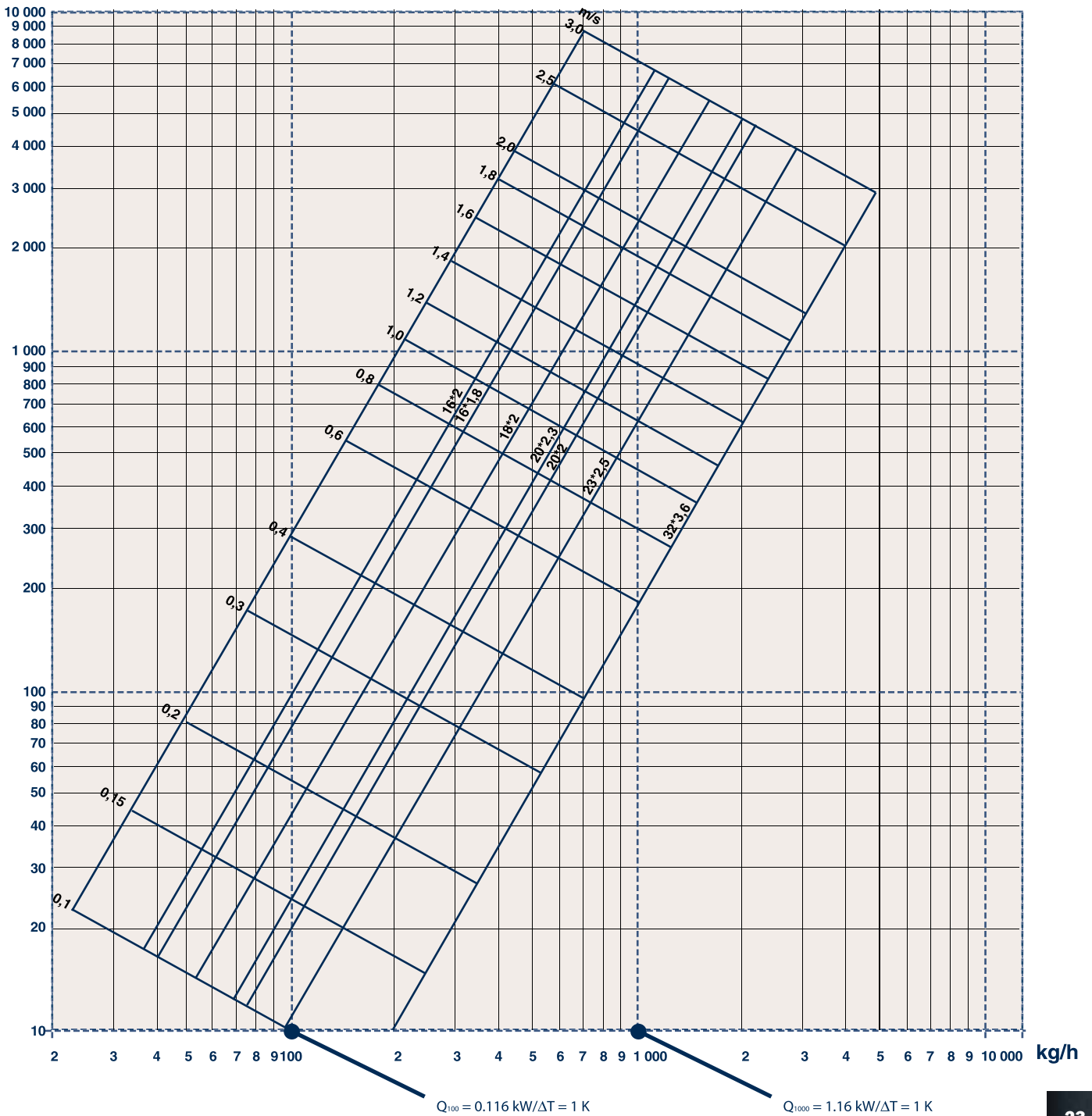


Regulátor teploty RL101



Tlakové ztráty potrubí při střední teplotě vody 70 °C

Pa/m

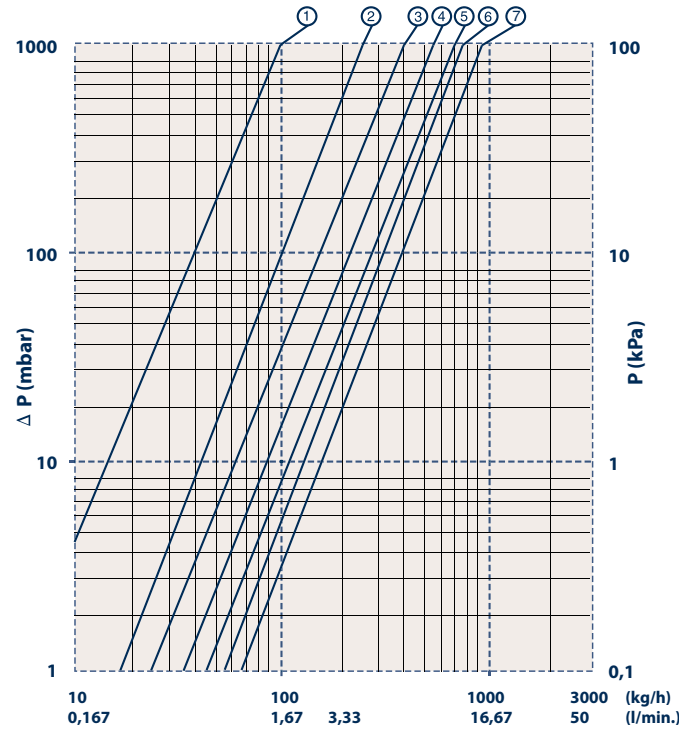
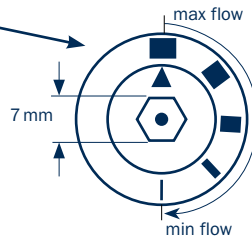


K Tlakové ztráty ventilů rozdělovačů PPSU

Regulace	1	2	3	4	5	6	7
Kv	0,10	0,25	0,40	0,55	0,70	0,75	0,9
otáčky hlavice*	1/4	1/2	3/4	1	1 ^{1/4}	1 ^{1/2}	full

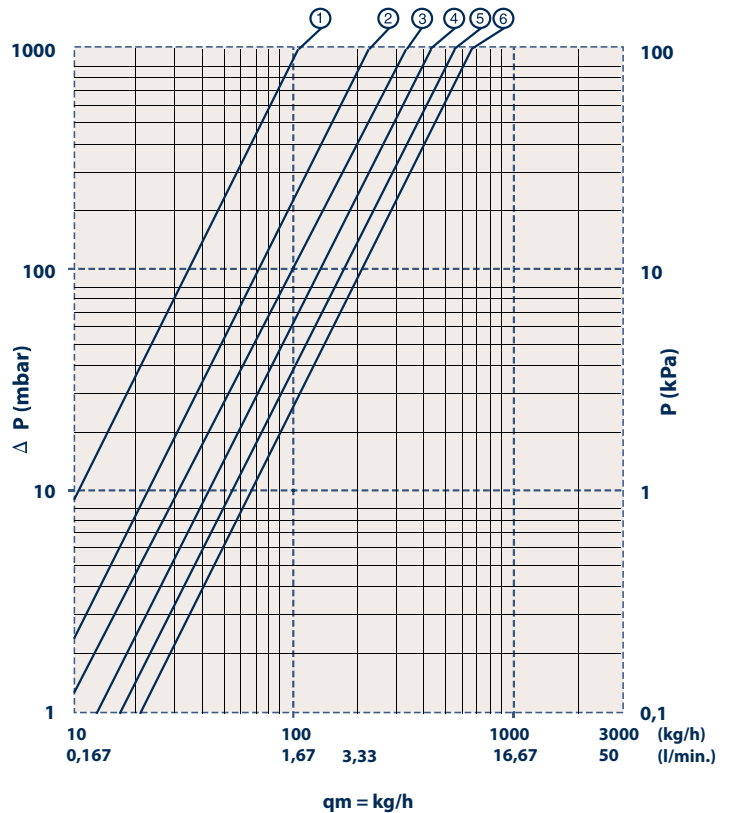
předregulace

* platí v obou směrech zatékání



L Tlakové ztráty termostatického ventilu

Regulace	1	2	3	4	5	6
Kv	0,10	0,20	0,30	0,40	0,55	0,65



Trubky Revel

Systém REVEL-PEX využívá trubky na bázi síťovaného polyetylenu PE-X (PEX), při jehož výrobě je užívána technologie hydrolytického (silánového) síťování označovaná dle normy písmenem „b“. Tato technologie umožňuje ekonomickou výrobu jakostních trubek, a to celoplastových nebo kompozitních s hliníkovou vložkou, které vyhovují příslušným technickým normám. Tato technologie rovněž umožňuje použití různých přísad optimalizujících receptury za účelem speciálních aplikací trubek. Posledním trendem je změkčování trubek. Firma REVEL jako vývojový partner firmy SILON a.s., lídra v oboru, nabízí v duchu tohoto trendu nejnovější materiálovou inovaci. Proto se technologie silánového síťování stala předmětem zájmu všech významných světových producentů trubek PE-X. Síťovaný polyetylen je plast zcela výjimečných vlastností odolávající dlouhodobě teplotám 95 °C (krátkodobě 110 °C ale pouze pro vodu – nikoli pro páru). Pod pojmem síťování polyetyleny se rozumí chemická reakce, při které se mění struktura a vlastnosti materiálu. Volná pohyblivost molekul je síťováním omezena, molekuly jsou spojeny do neviditelné prostorové sítě. Z tavitelného materiálu – termoplastu se síťováním stává netavitelný materiál tzv. termoelast (z rodiny termosetů), který sice při vyšší teplotě měkne, ale přitom si zachovává dostatečnou pevnost. Prostorová síť zabraňuje pomalému tečení materiálu – tzv. krípu. Na rozdíl od ostatních plastů pevnost PE-X s časem prakticky neklesá. Pevnostní izotermie PE-X jsou lineární bez zlomu, tedy náhlého poklesu pevnosti typického pro tavitelné termoplastické materiály (viz graf E). Tato vlastnost spolu s vysokou termooxidační stabilitou je podstatou dlouhodobé životnosti a provozní spolehlivosti trubek PE-X. Síťování rovněž zvyšuje chemickou odolnost materiálu. Proto tento materiál dobře odolává působení nemrznoucích směsí, antikoročních přísad a také prostředí horké chlorované vody. Struktura tohoto polymeru účinně blokuje šíření náhodných trhlin. PE-X je pružný a houževnatý též při teplotách hluboko pod bodem mrazu. Trubky musí být skladovány a instalovány tak, aby nebyly vystaveny dlouhodobě

přímému působení slunečního záření (vyjma černých - k tomuto účelu konstruovaných trubek B). Provozní podmínky trubek z materiálu PE-X pro životnost 50 let stanoví poněkud složitě norma, ale v krátkosti lze říci, že jakékoli snížení teploty média či vnitřního přetlaku v trubce zásadním způsobem prodlužuje její životnost, a ta přesahuje za běžných podmínek 100 let. Systém na bázi celoplastových trubek PE-X je určen pro přímé uložení do betonu. Trubka se díky své termoelastičnosti chová jako jeden velký kompenzátor délkových změn, rozšiřuje a zužuje svou stěnu, aniž by jí to uškodilo na pevnosti či životnosti. Potrubí ze síťovaného polyetyleny není nutné ukládat do ochranných hadic v celých délkách (předepsány jsou naopak pro přechody dilatací stavebních konstrukcí). Rozhodnutí zda návleky užít či nikoli souvisí s rozhodnutím projektanta o započtení tepelných ztrát vlastních rozvodů. Kromě PE-X 32×3,6, které vyhoví z hlediska průniku kyslíku stěnou trubky požadavku normy pouze primárním materiálem, je celý sortiment celoplastových trubek dodáván i s kyslíkovou bariérou EVOH, která se projevuje vysokým difusním odporem pro kyslík a leskem povrchu trubky.

Firma REVEL v pololetí 2016 zavedla do výroby několik novinek, které sledují aktuální světový technologický i materiálový vývojový trend. Firma REVEL podrobuje celou svou produkci výstupnímu tlakovému testu vodou 95 °C při tlaku 4bar. Po absolvování výstupní tlakové zkoušky jsou jednotlivé svitky trubek baleny PE fólií a opatřeny etiketou výstupní kontroly. Montážní firma po transportu je povinna zkontrolovat PE fólii, zda nedošlo k jejímu poškození včetně poškození trubky neodbornou manipulací či dopravou.

V sortimentu naleznete klasické provedení celoooranžové – s matným povrchem (bez bariery) a lesklé s vrstvou z EVOH proti vnikání kyslíku. Dále potrubí na povrchu červené a lesklé s bílou vnitřní stěnou, a zcela novou bílou PE-X trubku s černou matnou povrchovou vrstvou vyhotovenou z UV vysoce stabilizovaného polyetyleny amorfním





uhlíkem, která zabraňuje průniku světla a UV záření do nitra trubky. Tyto jsou určeny pro aplikace s pitnou, užitkovou nebo závlahovou vodou, a to i v prostředí s vysokou světelnou expozicí, jako jsou např. tropické destinace. Užití pro jednoduchý sluneční kolektor je rovněž možné.

Červené trubky s kyslíkovou bariérou EVOH jsou určeny pro otopné systémy, a to jak velkoplošné tak radiátorové. Výjimkou jsou suché podlahové otopné plochy s dřevotřískovými deskami, kde se z důvodů menší roztažnosti a zvukových projevů užívá metaloplastická trubka PEX-AL-PEX 16x2mm. Metaloplastické trubky v sortimentu firmy jsou z důvodu využitelnosti k povrchovým vedením vyhotoveny v barvě bílé. Tyto kompozitní pětivrstvé trubky jsou konstruovány tak, aby enormní délková roztažnost materiálu PE-X byla zachycena a přenesena prostřednictvím smykových sil do střední hliníkové vložky. Tato konstrukce předpokládá symetrii přenosu sil, tedy uložení MP trubky volně nebo v izolačních či ochranných návlecích. Metaloplastická

trubka obecně, tedy všech typů na trhu, není určena pro přímé zalití do betonu za účelem temperovaných železobetonových konstrukcí či podlahového vytápění/chlazení, a to z důvodů nepředpokládaného namáhání materiálu ve stěnách MP trubky a nebezpečí tvorby vnitřních mikrotrhlin (obvykle orientovaných v kolmém směru na hliníkovou vrstvu), zejména v ohybech trubky. Nerovnoměrné a často značné napětí ve stěnách MP trubky uložené tzv. „natvrdo“ v podlaze nesouvisí jen s aktuálním tlakem a teplotou v soustavě, ale i s teplotou podlah v okamžiku tuhnutí betonu při realizaci. Hlavní předností MP potrubí oproti trubkám celoplastovým je právě tvarová stabilita a minimální délková roztažnost zachycená vnitřní hliníkovou vložkou, a proto se užívají pro povrchová stěnová a podstropní vedení, suché velkoplošné systémy, pro připojení radiátorů ze zdí, případně pro sanitní rozvody v objektu, a také z důvodu hlukových všude tam, kde se očekávají náhlé změny teploty rozváděného média.



Axiálně lisovaný spoj a spojování trubek za užití EK (eurokónusů)

Spojovací systém REVEL-PEX je založen na tzv. axiálním lisování (ve směru osy trubky) využívajícím tvarové paměti síťovaného polyetylénu. Tato vlastnost se též částečně projevuje i u trubek metaloplastických PEX-AL-PEX. Při montáži je nejprve nasunut (nerezový možno oboustranně) kroužek na trubku, pomocí expanderu je zvětšen průměr konce trubky pouze tak, aby umožňoval zasunutí fitinky. Toto je velmi důležitá podmínka montáže, jejíž nedodržení (tzv. přeexpandace) je nejčastější příčinou okamžité netěsnosti spoje způsobené dobře viditelným lokálním poškozením konce trubky. U metaloplastické trubky je tato podmínka natolik důležitá, že se **musí užit speciální expandovací hlava s vymezeným krokem** (viz nabídka nářadí). Chemická struktura materiálu způsobuje, že se roztažená trubka časem vrací na původní rozměr. Následuje nalisování nerezového kroužku, pod ním dochází k tečení materiálu PE-X trubky při velmi vysokém tlaku. Tím dojde k pevnému spojení a dokonalému utěsnění spoje i bez použití pryžových ó-kroužků, a to je zárukou prakticky neomezené životnosti. Tento systém spojování trubek je nejstarší a u mnoha firem praxí dokonale prověřený způsob spojování trubek PE-X a PEX-AL-PEX. Spoj využívá dvojitého těsnícího efektu – memory efektu a pressu - vzájemně snižujících riziko chyby. V průběhu času má spoj tendenci se sám utěšňovat, a jestliže je těsný při tlakové zkoušce, jeho těsnost v průběhu času stále roste. Někdy se doporučuje přistoupit k tlakové zkoušce s odstupem 24 hodin, zejména je-li prováděna stlačeným vzduchem (např. při riziku záporných



teplot). Správně provedené spoje REVEL-PEX jsou zdaleka nejpevnějším článkem systému a vydrží spolehlivě včetně plastových fitinek více než desetinásobek pevnosti vlastní trubky a obavy z lisovaných spojů na trubce podlahového topení jsou opravdu zbytečné. Firma REVEL dodává široký

sortiment mosazných a plastových fitinek, z nichž některé jsou určeny, podobně jako antikorové kroužky, pro více druhů trubek.

Systém doplňují radiátorové přípojky tvaru L a T vyráběné z poniklovaných polotvrdých měděných trubek 15×1mm. Stejně jako několik významných výrobců zavedla i firma REVEL do prodeje fitinky z vysoce jakostního konstrukčního plastu PPSU. Z nabízeného sortimentu materiálů PPSU zvolila firma REVEL typ vyznačující se nejvyšší houževnatostí. Vysoká houževnatost a rázová pevnost je zárukou spolehlivé funkce i v tvrdých podmínkách běžné stavební praxe. Zachování principu axiálního lisování přináší výhodu plné kompatibility PPSU komponent s tradičními mosaznými díly i možnost použití stejného montážního nářadí. Pro povrchová vedení kompozitních (PEX-AL-PEX) trubek se často z důvodů dekorativních používají fitinky mosazné poniklované, které se ovšem dodávají do několika dnů na objednávku. Označení lisovaných spojů jako „nerozebíratelné“ není zcela přesné, neboť tyto spoje lze demontovat za užití horkovzdušné pistole, přičemž mosazné fitinky se znovu využijí. Horkým vzduchem narušené potrubí se odstříhne. Vzhledem k možnému poškození vysokou teplotou je zakázáno znovupoužití fitinek PPSU (teplota měknutí 207 °C).

Dále je systém doplněn šroubovanými univerzálními spojkami a přechodkami na bázi eurokónusů (EK, nebo EC). Tato nabídka umožňuje montáž podlahového či stěnového vytápění ze systému REVEL-PEX a připojování trubek na rozdělovače a na ventily těles, bez nutnosti užití lisovacího a expandovacího nástroje. Pro metaloplastické trubky je nutné v případě spojů EK užit kalibrační nástroj, aby nedošlo k naříznutí nebo svlečení těsnících ó-kroužků fitinky EK. Se spolehlivostí EK spojů nejsou potíže, ale přesto firma upřednostňuje lisovaný spoj, na který je výhradně poskytována plná garance (tedy včetně úhrady způsobených přímých škod) a to po dobu 25 let. K tomuto účelu je firmou dodáváno či zapůjčováno speciální nářadí. Práce se systémem není náročná na kvalifikaci pracovníků, doporučujeme však prostudování informací v tomto technickém pokynu nebo případně zaškolení přímo u firmy. Zmíněné materiály lze rovněž získat zdarma, a to včetně kreslicího softwaru.





Z našeho dalšího sortimentu:

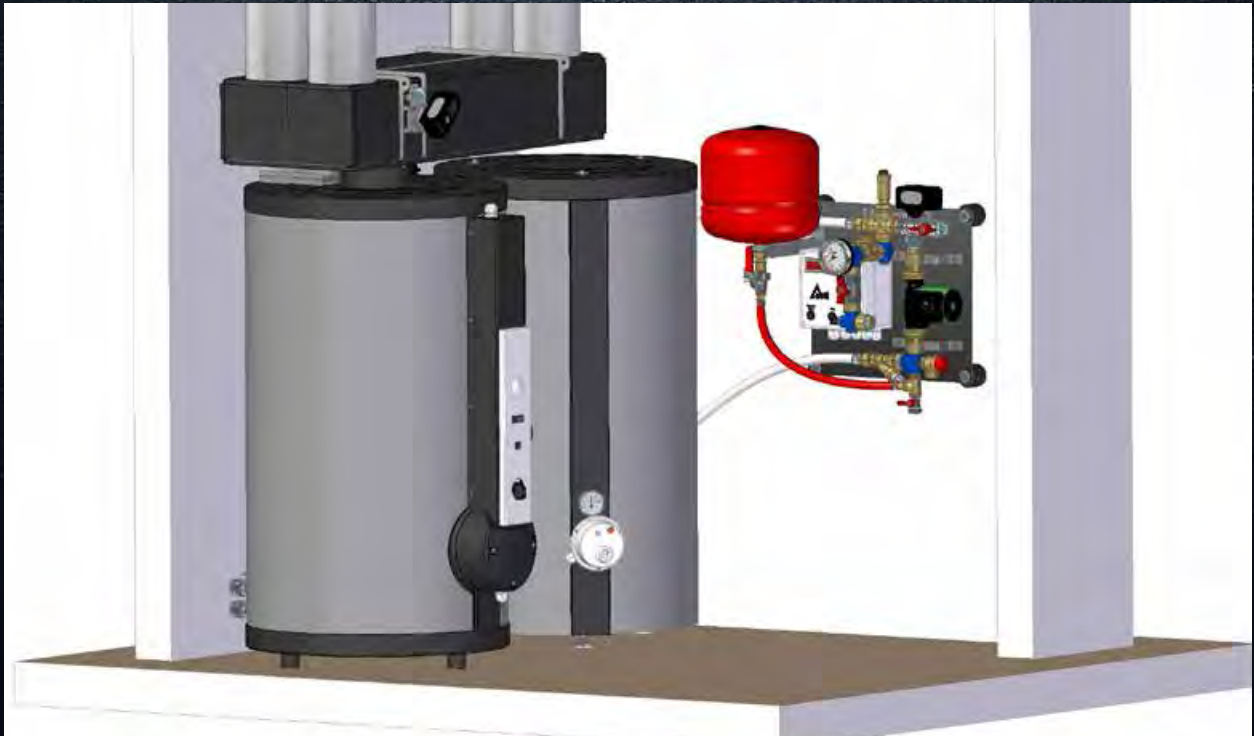
Tepelná čerpadla

vzduch - voda 8kW pro topení a chlazení a přípravu teplé vody



AREKO

aktivně rekuperační, vytápěcí, větrací a klimatizační EKO jednotka s integrovaným boilerem



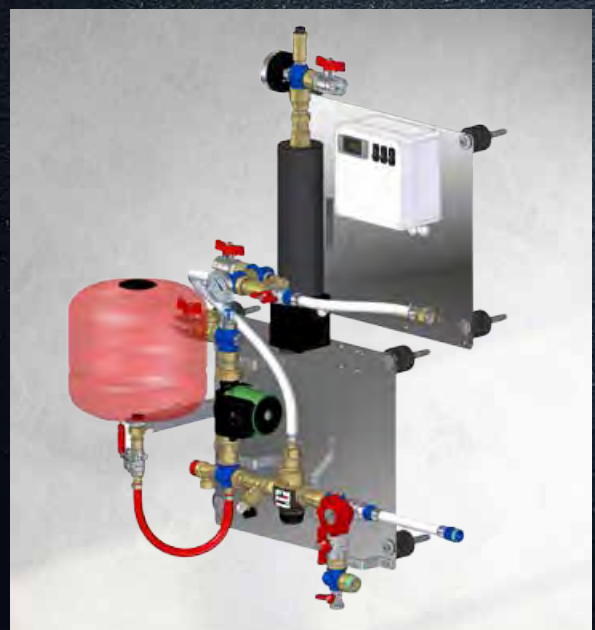
Podrobné informace na www.easypex.eu

Dvojboiler

předehřev a dohřev sanitní teplé vody



USP záložní a ochranné sestavy (3-9 kW)






Výroba:
Revel Příbram s.r.o.

8/2021



EASY PEX
Easy Pex s.r.o.
Dubno 127, 261 01 Příbram
IČ: 25642391, DIČ: CZ25642391
Tel.: +420 318 635 209, info@easypex.eu
N 49° 41' 43" E 14° 2' 6"

Prodej:
Po-Pá 7:00 - 16:00
www.easypex.eu
 e-shop