

# SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

<b>JIHOMORAVSKÝ KRAJ</b>	<b>JIHOMORAVSKÝ KRAJ</b> Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno tel.: +420 541 652 158 e-mail: kozak.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz
--------------------------	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	<b>TECHNICO</b> architects & engineers Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Kamila HOBLÍKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

<b>D.1.4.4. VYTÁPĚNÍ</b>
--------------------------

<b>Bezbariérové bydlení a centrum denních aktivit v Lednici - Srdce v domě, příspěvková organizace - Transformace I. etapa SO 01 - RODINNÝ DŮM - NÍZKÁ PODPORA</b> K.ú. Lednice na Moravě, parc.č. 3453, 1077/7, 1076, 1667/2, 1666 <b>SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>	FORMÁT	A4
	DATUM	05/2014
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-423-DPS
	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: <b>01-D.1.4.4.c.</b>

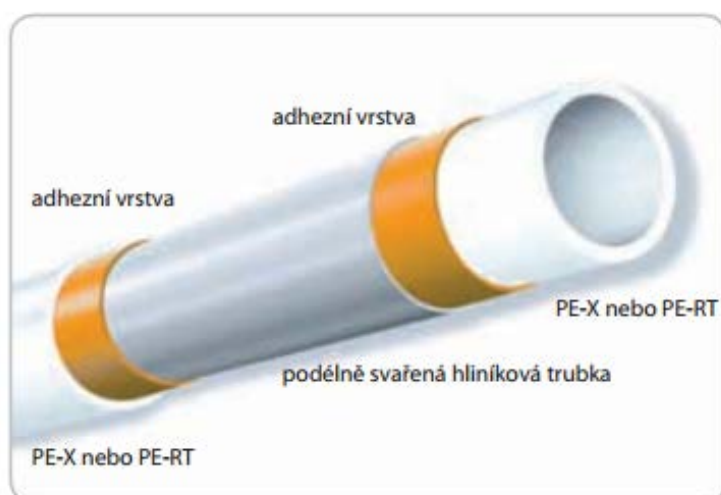
# POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ

Systém vícevrstevných trubek z PE-Xb/Al/PE-Xb pro tlakové rozvody pitné vody, studené a teplé vody, ústředního a podlahového vytápění.

Mezi nesporné výhody systému patří možnost použití jednoho systému pro všechny rozvody vody a topení v budově, rychlá a jednoduchá montáž, trvale těsné spojení, maximální bezpečnost při provedení rozvodů, pružné a tvarově stabilní uložení a další.

V sortimentu systému jsou trubky a tvarovky v těchto dimenzích : 16, 18, 20, 26, 32, 40, 50 a 63 mm, dále rozdělovače a sběrače bez i s průtokoměry, směšovací mixy, připojovací armatury a garnitury k otopným tělesům, systémová role pro podlahové vytápění, regulační prvky na kabelové či bezdrátové bázi a další doplňující prvky.

Technická data trubek – typ PE-Xb/Al/PE-Xb							
Rozměr trubky [mm]	16 x 2,0	20 x 2,0	26 x 3,0	32 x 3,0	40 x 3,5	50 x 4,0	63 x 4,5
Vnější průměr [mm]	16	20	26	32	40	50	63
Tloušťka stěny [mm]	2	2	3	3	3,5	4,0	4,5
Vnitřní průměr [mm]	12	16	20	26	33	42	54
Hmotnost [g/m]	125	155	285	393	494	600	750
Hmotnost s vodou [g/m]	238	356	599	924	1350	1985	3040
Objem [l/m]	0,113	0,201	0,314	0,531	0,855	1,385	2,29
Tepelná vodivost (střední hodnota) [W/mK]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Koeficient roztažnosti [mm/mK]	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Povrchová drsnost (vnitřní trubka) [μm]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Difuze kyslíku mg/l.d	0	0	0	0	0	0	0
Max. provozní teplota [°C]	70	70	70	70	70	70	70
Krátkodobá max. provozní teplota [°C]	95	95	95	95	95	95	95
Max. provozní tlak (při 70 °C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Krátkodobý max. tlak (při 95 °C) [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Poloměr ohybu u volného ohnutí	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	(5 x D)	(5 x D)	(5 x D)
Poloměr ohybu s ohýbacím náradím	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D	3,5 x D



# ZPŮSOB SPOJOVÁNÍ

Tvarovky jsou vyrobeny z korozivzdorné mosazi.



Tvarovky z mosazi



Jednotlivé části tvarovek



Řez lisovaným spojem

Tvarovky Vám zaručují nejvyšší záruku při jednoduchém zpracování.

Tvarovka je dvojnásobně zalisovaná. Maximální lisovací síla obnáší 10 tun. O-kroužky zajišťují bezpečné a těsné spojení. Tvarovka je trvale těsná. Může být použita jak pod omítku tak i nad ní. Výjimku tvoří přechody s vnitřním závitem, které doporučujeme použít pouze nad omítku. Tyto přechody také nesmí být sešroubovány s kuželovitými závity.

Doražení trubky do tvarovky lze před zalisováním jednoduše zkontrolovat průhledovými okénky.

Tvarovky nejsou citlivé na změny teplot, zatížení tlakovými rázy, torzí a tahem.

Kompletní výrobní program tvarovek je Vám k dispozici v rozměrech D 16 až D 63. Přesvědčte se v cenících o našem širokém sortimentu tvarovek.

## Provozní podmínky tvarovek

Max. provozní teplota 95 °C, max. provozní tlak 1,0 MPa.

## Výhody tvarovek

- promyšlená, mnohostranná programová nabídka
- vhodné pro oblast topení a sanitární oblast
- rychlá, jednoduchá a bezpečná montáž
- vizuální kontrola před a po zalisování
- ochrana proti elektromagnetické korozi
- chytrá konstrukce tvarovek a příslušenství předchází nejčastějším chybám při montáži (nesprávná pozice tvarovky v lisovací čelisti je vyloučena)

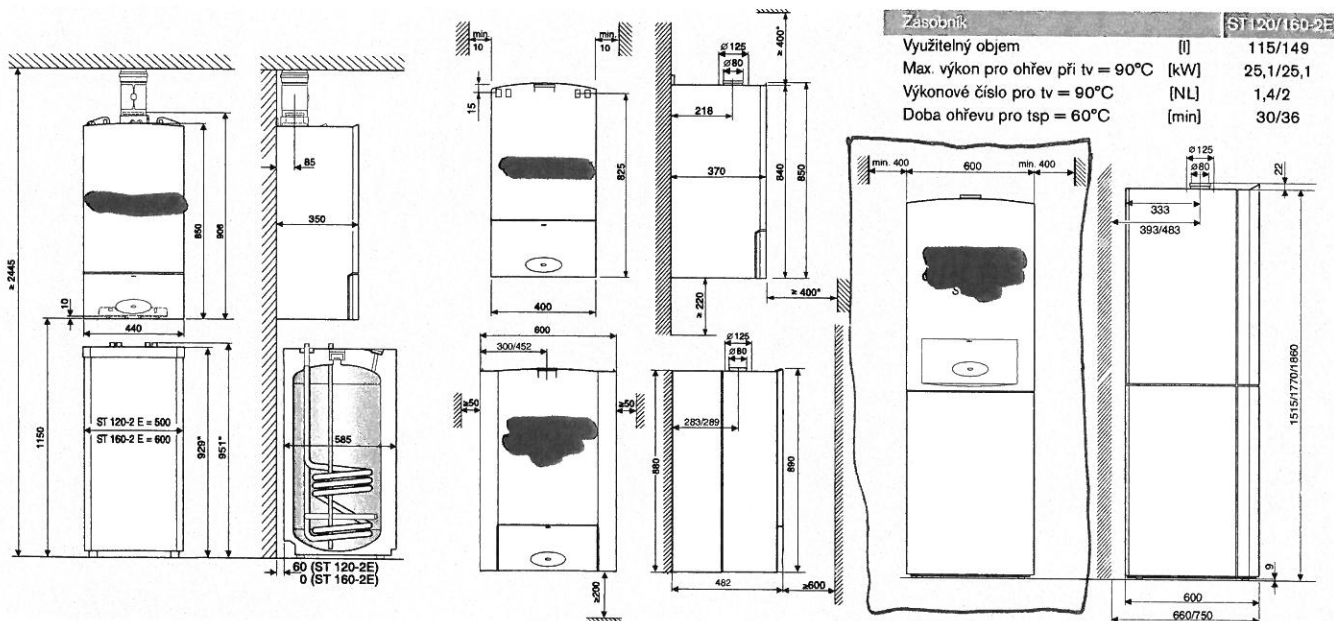


Nejčastěji používané tvarovky z mosazi

# Technické informace:

Typy kotlů	Jednotky	14-3 C	22-3 C	28-3 C	16-3 A	28-3 A	R 30-3 A	R 42-3 A
Pracovní rozsah plynulé regulace 40/30 °C	kW	3,7 - 14	8,1 - 21,8	8,1 - 21,8	3,7 - 15,9	7,1 - 27,7	7,1 - 30,9	10,2 - 40,8
Pracovní rozsah plynulé regulace 80/60 °C	kW	3,3 - 13	7,3 - 20,3	7,3 - 20,3	3,3 - 14,6	6,4 - 26,1	6,4 - 29,4	9,5 - 39,5
Teplotní příkon	kW	3,4 - 13,3	7,5 - 20,8	7,5 - 20,8	3,4 - 15,1	6,5 - 26,6	6,5 - 30	9,5 - 40
Max. jmenovitý tepelný výkon - TV	kW	13	20,4	27,4	14,7	26,1	30	40
Normovaný stupeň využití až	%		108			109		
Spotřeba plynu při jmen. výkonu - zemní plyn	m³/h	1,4	2,1	2,8	1,6	2,8	3,2	4,2
Maximální průtokové množství TV při 40 °C	l/min	-	-	12	-	-	14,2	-
Minimální potřebný tlak vody - TV	bar	-	-	0,3	-	-	0,3	-
Nastavitelný rozsah teploty TV	°C	-	-	40 - 60	-	-	40 - 60	-
Objem vestavěného zásobníku	l	-	-	-	-	-	-	-
Max. provozní přetlak otopné vody	bar	-	3	-	-	-	-	-
Max. náběhová teplota otopné vody	°C	-	cca 90	-	-	3	-	-
Celkový objem expanzní nádoby	l	-	8	-	-	cca 90	-	-
Teplota spalín při tep. spádu 40/30 °C max/min. výkon	°C	49/30	60/32	60/32	49/32	51/32	51/32	65/32
Teplota spalín při tep. spádu 80/60 °C max/min. výkon	°C	69/58	81/61	94/61	69/58	62/55	69/55	87/60
Max množství kondenzační vody	l/h	1,2	1,7	1,7	1,2	2,2	2,2	3,5
Přibližná hodnota pH kondenzátu			4,8			4,8		
Třída NOx			5			5		
Elektrický příkon max.	W		125		105	119	123	92
Elektrické napětí/frekvence	V/Hz		230/50					
Elektrické krytí	IP		X4D			230/50		
Rozměry (v/š/h)	mm	850/400/370	850/400/370	850/400/370	850/440/350	850/440/350	850/440/350	850/440/350
Celková hmotnost bez obalu	kg	41	41	44	50	50	50,5	40

Typy kotlů	Jednotky	22/28-3 A	30-4 A	22/75-3 MA	14/100-3 MA	ZBS 22/100-3 MA	ZBS 30/150-3 MA	ZBS 22/210-3 MA
Pracovní rozsah plynulé regulace 40/30 °C	kW	8,1 - 22,1	7,3 - 24	7,3 - 21,6	3,3 - 14,2	7,3 - 21,6	7,1 - 30,6	7,3 - 21,6
Pracovní rozsah plynulé regulace 80/60 °C	kW	7,3 - 20,9	6,6 - 22,8	6,6 - 20,3	2,9 - 13	6,6 - 20,3	6,4 - 29,4	6,6 - 20,3
Teplotní příkon	kW	7,5 - 21,5	23,4	6,8 - 20,8	3-13,3	6,8-20,8	6,5-30	6,8-20,8
Max. jmenovitý tepelný výkon - TV	kW	28	29,7	28	15,8	28	30,5	28
Normovaný stupeň využití až	%	109	108	108	109	109	109	109
Spotřeba plynu při jmen. výkonu - zemní plyn	m³/h	2,94	3,18	3	1,6	3	3,2	3
Maximální průtokové množství TV při 40 °C	l/min	14	14	12	13	13	16,5	12
Minimální potřebný tlak vody - TV	bar	-	0,2	-	-	-	-	-
Nastavitelný rozsah teploty TV	°C	40 - 70	40 - 60	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Objem vestavěného zásobníku	l	42	48	75	100	100	150	210
Max. provozní přetlak otopné vody	bar	3	3	3	-	3	-	3
Max. náběhová teplota otopné vody	°C	cca 90	82	cca 90	-	cca 90	-	cca 90
Celkový objem expanzní nádoby	l	12	10	12	-	12	-	12
Teplota spalín při tep. spádu 40/30 °C max/min. výkon	°C	61/38	90/57	81/61	69/58	81/61	72/55	81/61
Teplota spalín při tep. spádu 80/60 °C max/min. výkon	°C	84/44	60/38	60/32	49/30	60/32	56/32	60/32
Max množství kondenzační vody	l/h	1,7	1,7	2,3	1,2	2,3	2,4	2,3
Přibližná hodnota pH kondenzátu		4,8	4,8	4,8		4,8		4,8
Třída NOx		5	5	5		5		5
Elektrický příkon max.	W	97	107	111 - 154	116 - 149	116 - 154	127 - 154	112 - 230
Elektrické napětí/frekvence	V/Hz	230/50	230/50	230/50		230/50		230/50
Elektrické krytí	IP	X4D	X4D	X4D		X4D		X4D
Rozměry (v/š/h)	mm	890/600/482	890/600/482	1760/440/465	1515/600/600	1515/600/600	1770/600/600	1860/600/600
Celková hmotnost bez obalu	kg	65,9	78	66	108	108	128	166



## Tepelná izolační trubice z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou laminovaná ochrannou polyetylenovou tkaninou:

Termoizolační trubice z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou laminované ochrannou polyetylenovou tkaninou.

je díky vynikající tepelně izolační vlastnosti, ohebnosti a snadné zpracovatelnosti ideálním tepelněizolačním materiálem rozvodů pro novostavby, adaptace a rekonstrukce.

### Technická data:

- laminované provedení
- délka: 2 m
- tloušťka stěny: 6, 9, 13, 20, 25 mm
- vnitřní průměr: 15 až 134 mm

Barva povrchové úpravy: červená, modrá, šedá, bílá

---

### Fyzikální vlastnosti

parametr	značka	jednotka	hodnota	zkušební metoda, protokol
tepelná odolnost	-	°C	-65 - +90	
součinitel tepelné vodivosti [ 10 °C]	$\lambda$	W/m.K	0,038	ISO 8302
číslo odporu difúze vodní páry	$\mu$	-	49164	ČSN 64 6223
objemová hmotnost	-	kg/m <sup>3</sup>	30 - 35	ČSN EN ISO 845
nasákavost	-	kg/m <sup>2</sup>	max. 0,05	ČSN EN 13 472
rozměrová stálost		%	≤2	
odolnost	proti vlhkosti, kyselinám, louhům, ropným látkám atd.			