

Variotherm trubka Laser

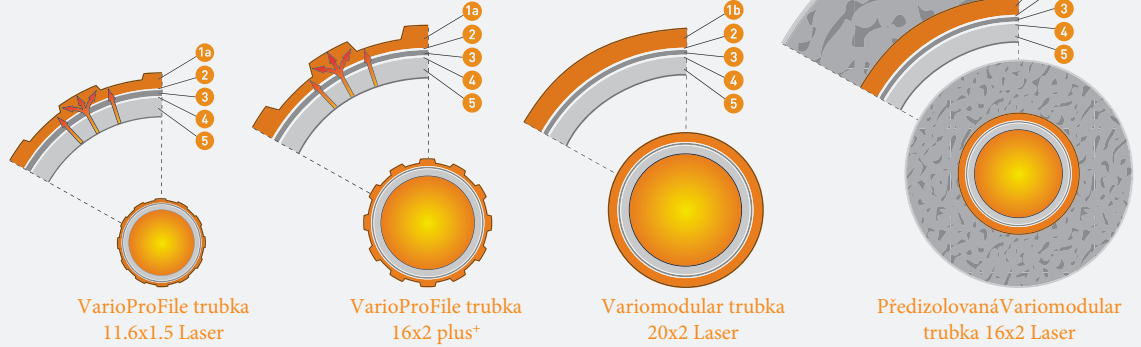
Vlastnosti

1/2

Varianty

Profilovaný povrch :

- ➔ Optimální přenos tepla větší o 10-15% díky profilovanému povrchu
- ➔ Lepší ohebnost



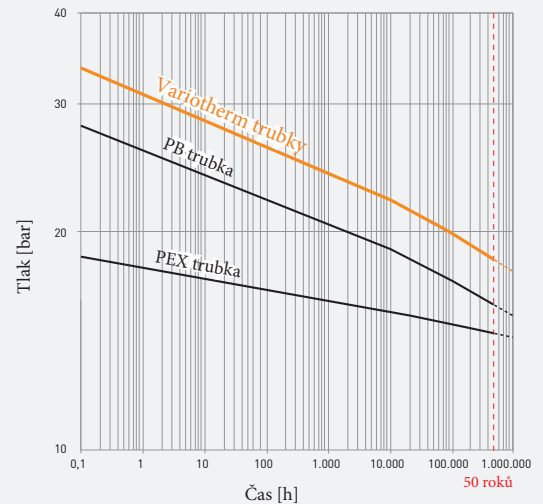
- 1a Zvýšená tepelná odolnost polyethylenu (PE-RT) s profilovanou povrchovou strukturou
- 1b Zvýšená tepelná odolnost polyethylenu (PE-RT) s hladkou povrchovou strukturou
- 2 Adhezivní vrstva

- 3 Homogenní laserem svařovaná hliníková trubka
- 4 Adhezivní vrstva
- 5 Zvýšená tepelná odolnost polyethylenu (PE-RT)
- 6 6 nebo 9 mm polyetylenová pěnová izolace (požární odolnost dle normy EN 14313: C₁-s1,d0)

Výhody

- Profilovaný povrch pro optimální tepelný přenos (11.6x1.5 a 16x2)
- Zcela bez koroze
- Optimální průtok
- Velmi lehká a ohebná
- 10 -ti letá záruka
- Výborná na zpracování, tepelná a tlaková stabilita
- Odolná vůči horké vodě (inhibitorům, nemrznoucí kapalině)
- Zrcadlově hladký vnitřní povrch = menší tlaková ztráta = žádné usazeniny
- Vysoká odolnost vůči teplotě a tlaku
- 100% kyslíková bariéra
- Nižší koeficient lineární roztáznosti, nižší tepelná roztáznost
- Testováno dle EN 21003

Chování v závislosti na tlaku a času



Změna délky

Změny délek různých materiálů trubek

pro délku 10 m a rozdíl teplot Δt of 25 °C (např. z 20 °C do 45 °C)

	Materiál trubky	Změna délky
Plastové	PEX	50.00 mm
	PP	42.50 mm
	PB	32.50 mm
	PVC	20.00 mm
	Variotherm trubka	5.75 mm
Kovové	Cu	4.20 mm
	Nerezavějící ocel	3.50 mm
	Ocel	2.88 mm

Vysoké roztáznosti plastových trubek způsobují velmi vysoké expanzivní síly v materiálu trubky.

Variotherm trubka Laser je ideální pro použití při vytápění i chlazení z důvodu velmi malé změny délky a malé tepelné roztáznosti.

VARIOTHERM

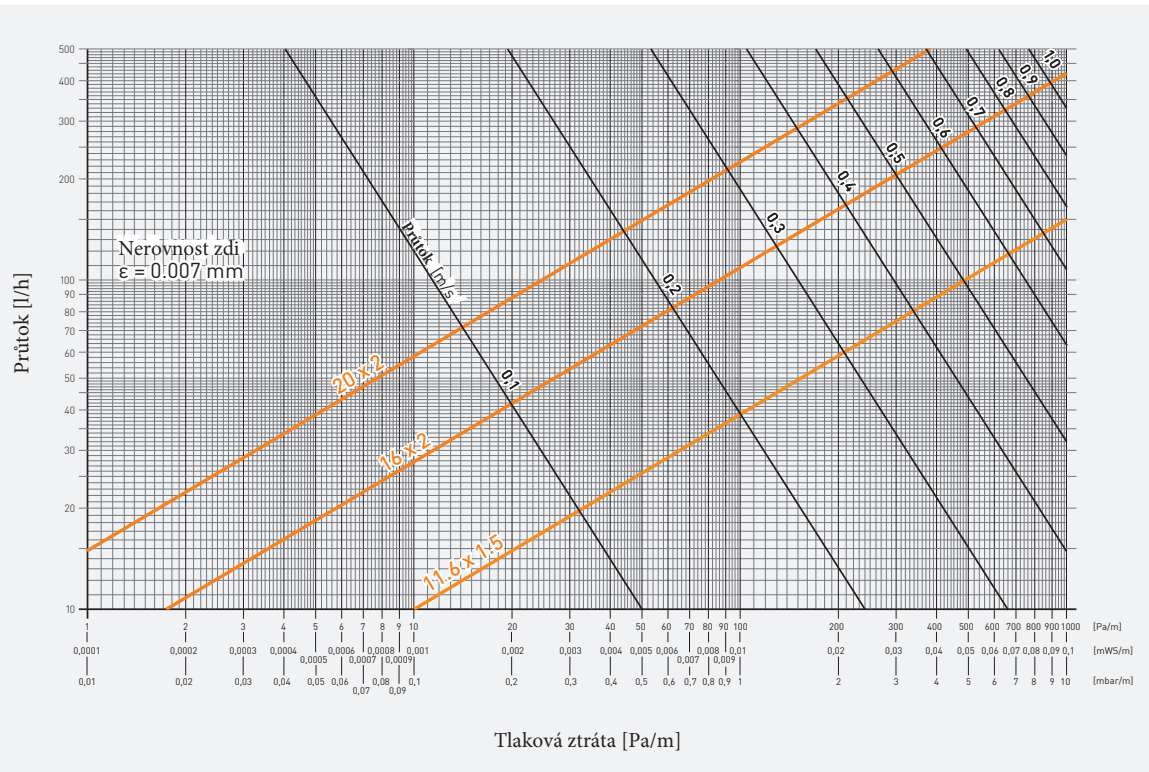
TOPENÍ. CHLAZENÍ. KOMFORTNÍ BYDLENÍ.

Variotherm trubka Laser

Vlastnosti

2/2

Tlaková ztráta



Technická data

	VarioProFile trubka 11.6x1.5 Laser	VarioProFile trubka 16x2 plus ⁺	Předizolovaná Variomodular trubka 16 x 2 Laser	Variomodular trubka 20 x 2 Laser
Průměr trubky	11.6 mm	16.0 mm	16.0 mm	20.0 mm
Síla stěny trubky	1.5 mm	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm
Tloušťka hliníku	0.15 mm	0.15 mm	0.18 mm	0.24 mm
Baleno po	100/300/500/800 m	100/300/500 m	100 m	150 m
Objem vody	0.058 l/m	0.113 l/m	0.113 l/m	0.201 l/m
Úzký poloměr ohybu (s vhodným ohýbacím přípravkem)	30 mm	48 mm	40 mm	60 mm
Součinitel tepelné vodivosti λ	0.44 W/mK	0.43 W/mK	0.45 W/mK ¹⁾	0.43 W/mK
Tepelný odpor R_{λ}	0.0034 m ² K/W	0.0043 m ² K/W	0.0045 m ² K/W ¹⁾	0.0047 m ² K/W
Max. pracovní teplota t_{\max}	95 °C	110 °C	95 °C	95 °C
Krátkodobá teplota t_{mal}				
Max. pracovní tlak p_{\max}	10 bar	6 bar	10 bar	10 bar
Koeficient lineární roztažnosti	$2.3 \times 10^{-5} \text{ [K}^{-1}\text{]}$	$2.6 \times 10^{-5} \text{ [K}^{-1}\text{]}$	$2.3 \times 10^{-5} \text{ [K}^{-1}\text{]}$	$2.3 \times 10^{-5} \text{ [K}^{-1}\text{]}$

¹⁾Hodnoty bez izolace

Značka kvalita Variotherm trubky Laser IMA



VARIOTHERM

TOPENÍ. CHLAZENÍ. KOMFORTNÍ BYDLENÍ.