

Výrobek

Bravopress® je systém lisovacích tvarovek z technopolymeru (PPSU), plastu s mimořádnou mechanickou pevností a odolností proti korozi, určený pro rozvody vody, vytápění, chlazení a průmyslové instalace.

Přenosným lisovacím nástrojem s vhodnou čelistí se trubka vytvaruje kolem nátrubku tvarovky.

I při kolísání teplot je spoj dokonale vodotěsný a odolný proti uvolnění díky objímce z nerezové oceli, která obepíná část trubky v kontaktu s nátrubkem.

Objímka má kontrolní otvory pro ověření správného zasunutí trubky do tvarovky.

Vlastnosti

Díky vlastnostem trubek Bravopress® je tento výrobek vysoce spolehlivý a velmi snadno se instaluje.

- **Hygiena**

Lisovací tvarovky Bravopress® jsou certifikovány pro dopravu pitné vody, a lze je proto použít pro domovní rozvody teplé a studené vody. Použitý materiál zajišťuje mimořádnou hygienickou nezávadnost a výbornou odolnost vůči ošetření proti bakteriím Legionella.

- **Chemická odolnost**

Materiál těchto tvarovek, polyfenylsulfon (PPSU), je polymer s mimořádnou odolností proti oxidaci a korozi, hlavním chemickým sloučeninám rozpuštěným ve vodě, cementu a vápnu. Jeho mechanické vlastnosti, například pevnost v tahu, modul pružnosti a odolnost proti stárnutí, výrazně převyšují vlastnosti běžných polymerů.

- **Více lisovacích profilů**

Tvarovky Bravopress® lze lisovat různými profily, a jsou proto kompatibilní s širokou škálou lisovacích profilů na trhu (H, TH, U, C, VAL). Instalátor tak může použít čelisti, které již vlastní, bez nákupu nových.

- **Bezpečnost**

Tvarovky Bravopress® jsou navrženy tak, aby upozornily na neúplné zalisování při zkoušce systému, kterou mezinárodní normy vyžadují po dokončení instalace (viz kapitola „Uvedení do provozu“). Díky zvláštnímu profilu nátrubku se neúplné zalisování projeví odkapáváním, které ihned označí místo vyžadující opravu (funkce dostupná od Ø16 do Ø32 při 0.5÷2 bar). Tvarovky mají také speciální nátrubek s profilem bránícím vytažení trubky a dva těsnicí kroužky pro maximální bezpečnost a dlouhodobou spolehlivost. Fyzikální a chemickou integritu spoje zajišťuje profil proti uvolnění, dvojité těsnění a plastový kroužek oddělující hliníkovou vrstvu vícevrstvé trubky od mosazné slitiny těla tvarovky.

- **Snadné použití**

Bravopress® se velmi snadno používá a lze jej rychle instalovat speciálním přenosným lisovacím nástrojem, což snižuje celkové náklady na montáž. Výrobek se navíc vyznačuje mimořádně nízkou hmotností.

Technické údaje

Vlastnosti tvarovek Bravopress®.

Tělo	Polyfenylsulfon (PPSU) s mimořádnou hygienickou nezávadností, chemickou odolností a vysokými mechanickými parametry
Objímka	Nerezová ocel AISI 304 s kontrolními otvory pro ověření správného zasunutí trubky
Těsnění	2 z EPDM
Chemické a fyzikální oddělení	Polyfenylsulfon je plast nepodléhající korozi ani oxidaci a odstraňuje problém bludných proudů
Rozměrová řada	16÷63 mm
Vhodné trubky	Pexal®, Mixal®, Thermoline®
Potřebné nářadí	Řezačka trubek, kalibrátor, mazivo, lisovací nástroj

Lisovací profily pro tvarovky Bravopress®.

Průměr	Lisovací profil
16x2	H, TH, U
20x2	H, TH, U
25x2.5	TH, U
26x3	H, TH, C
32x3	H, TH, U
40x3.5	VAL, TH, U
50x4	VAL, TH, U
63x4.5	VAL, TH, U

Poznámka: při montáži vždy ověřte vhodné lisovací profily pro danou tvarovku.



Lisovací profil H, U, C, VAL



Lisovací profil TH

Sortiment

Tvarovky a příslušenství Bravopress®.

Popis	Vyobrazení	Popis	Vyobrazení
Přímá spojka		Redukční spojka	
Spojka s vnějším závitem		Spojka s vnitřním závitem	
Koleno		Koleno s vnějším závitem	
Koleno s vnitřním závitem		T kus	
Redukční T kus		T kus s vnitřním závitem	
Nástěnné koleno		Koleno 45°	

Schválení

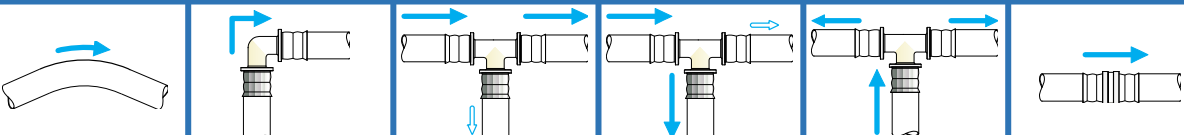
Schválení rozvodných systémů Valsir jsou dostupná na webu www.valsir.it

Systém Valsir tvořený trubkami Pexal® a tvarovkami Bravopress® má certifikaci EPD (environmentální prohlášení o produktu). Dokument popisuje dopady určitého množství materiálu nebo služby na životní prostředí během životního cyklu.

Dokument EPD lze stáhnout z webu www.valsir.it v sekci EPD.

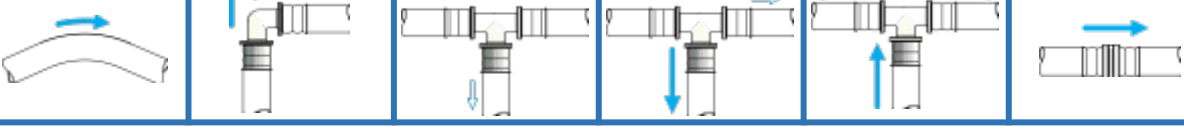
Místní tlakové ztráty tvarovek Bravopress®

Ekvivalentní délky L_{eq} pro systémy vytápění a chlazení.

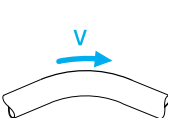
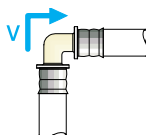
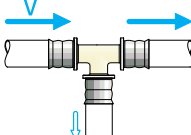
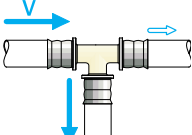
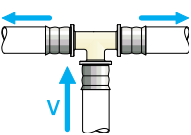
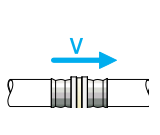
Trubka	Tvarovka																	
																		
	Rychlost vody [m/s]																	
	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8
Ekvivalentní délka L_{eq}																		
16x2	0.2	0.3	0.3	1.0	1.2	1.3	0.3	0.4	0.5	1.1	1.3	1.4	1.2	1.3	1.5	0.3	0.3	0.4
20x2	0.2	0.2	0.3	1.2	1.4	1.6	0.4	0.4	0.5	1.3	1.5	1.7	1.4	1.6	1.8	0.3	0.3	0.4
25x2.5 / 26x3	0.2	0.2	0.3	1.5	1.7	1.9	0.4	0.5	0.5	1.6	1.9	2.1	1.6	1.9	2.1	0.3	0.4	0.4
32x3	0.1	0.2	0.2	1.8	2.1	2.3	0.5	0.5	0.6	2.0	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	0.4	0.4	0.5
40x3.5	0.2	0.2	0.3	2.0	2.3	2.6	0.5	0.6	0.6	2.3	2.6	2.9	2.3	2.6	2.9	0.4	0.4	0.5
50x4	0.1	0.2	0.2	2.5	2.9	3.2	0.6	0.6	0.7	2.9	3.3	3.6	2.8	3.2	3.5	0.4	0.5	0.6
63x4.5	0.0	0.1	0.1	2.9	3.3	3.7	0.6	0.7	0.8	3.4	3.8	4.2	3.2	3.7	4.1	0.5	0.5	0.6

Poznámka. V systémech vytápění a chlazení se doporučuje maximální rychlost 0.3 m/s v přípojkách koncových jednotek, 0.5 m/s ve vodorovných rozdělovačích a 0.8 m/s ve společných potrubích.

Ekvivalentní délky L_{eq} pro rozvody vody.

Trubka	Tvarovka											
												
	Rychlost vody [m/s]											
	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Ekvivalentní délka L_{eq}												
16x2	0.4	0.5	1.7	1.9	0.6	0.6	1.8	2.0	1.9	2.2	0.4	0.5
20x2	0.4	0.5	2.0	2.3	0.6	0.7	2.1	2.5	2.2	2.6	0.5	0.5
25x2.5 / 26x3	0.4	0.4	2.3	2.7	0.7	0.7	2.6	2.9	2.6	3.0	0.5	0.6
32x3	0.3	0.4	2.9	3.2	0.7	0.8	3.2	3.6	3.2	3.6	0.6	0.6
40x3.5	0.4	0.4	3.2	3.6	0.8	0.9	3.6	4.1	3.5	4.0	0.6	0.7
50x4	0.3	0.4	3.9	4.4	0.9	1.0	4.4	5.0	4.3	4.9	0.7	0.8
63x4.5	0.3	0.3	4.5	5.0	0.9	1.0	5.1	5.8	4.9	5.5	0.7	0.8

Poznámka. V rozvodech vody se doporučuje maximální rychlost 2 m/s v přívodních rozdělovačích, stoupačkách a odbočkách do podlaží a 4 m/s v koncových úsecích vedoucích k jednotlivým odběrným místům.

Trubka	Tvarovka					
						
	Součinitel místní ztráty k					
16x2	1.0	3.8	1.3	4.1	4.3	1.0
20x2	0.7	3.2	1.0	3.4	3.6	0.8
25x2.5 / 26x3	0.5	2.8	0.8	3.1	3.2	0.6
32x3	0.3	2.5	0.6	2.8	2.8	0.5
40x3.5	0.3	2.1	0.5	2.3	2.3	0.4
50x4	0.2	1.9	0.4	2.1	2.1	0.3
63x4.5	0.1	1.6	0.3	1.8	1.8	0.3