

WKG - trouby

Tepelně izolované litinové trouby

Trouby z tvárné litiny



Rozsah použití

Pro potrubí ohrožená mrazem jako např.:

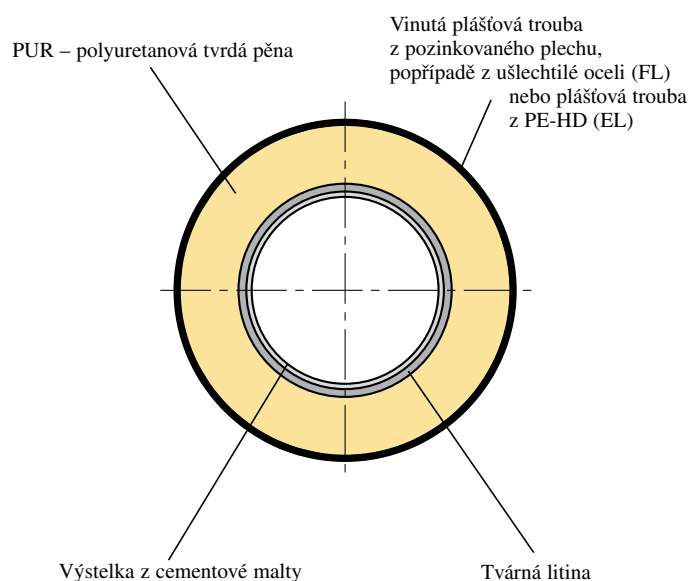
- potrubí na mostě
- potrubí položené na povrchu
- potrubí uložené v zemi s malou krycí výškou.

Pro potrubí u nichž nutno zabránit ztrátám tepla.

Struktura WKG – trubních systémů

WKG-trubní systém se skládá z hrdlových trub a hrdlových kolen (MMK, MMQ) z tvárné litiny podle EN 545 (pro pitnou vodu) popř. EN 598 (pro odpadní vodu) s násuvným hrdlovým spojem TYTON® podle DIN 28 603 nebo se spojem jištěným proti podélnému posuvu.

Trouby jsou opláštěné tepelnou izolací z polyuretanové (PUR) tvrdé pěny s průměrnou objemovou hmotností 80 kg/m³. Polyuretanová tvrdá pěna je chráněna proti vnějším vlivům a povětrnostním podmínkám u venkovního potrubí položeného na povrchu (FL) vinutou plášťovou drážkovou troubou z pozinkovaného plechu podle DIN 24 145 nebo z ušlechtilé oceli, popřípadě u potrubí ohroženého mrazem uloženého v zemi s malou krycí výškou (EL) plášťovou troubou z PE-HD podle DIN 8074/8075.



Štěrbiny v oblasti hrdlových spojů jsou vyplněny kroužky z měkkého polyetylénu (WPE) a kryté plechovou objímkou (systém FL), popřípadě smršťovací bandáží (systém EL).

Doba provozní přestávky pro zamezení zamrznutí potrubí (teplota vody 8°C)

Volné potrubí (FL) – vinutá drážková plášťová trouba s násuvným hrdlovým spojem TYTON®

DN	Tloušťka izolace mm	Venkovní teplota -20 °C		Venkovní teplota -30 °C	
		do 0 °C	do 25% promrznutí	do 0 °C	do 25% promrznutí
	SD	(h)	(h)	(h)	(h)
80	41,0	10	21	7	14
100	41,0	12	28	9	19
125	40,5	16	39	11	26
150	40,0	20	49	14	32
200	46,5	31	80	22	53
250	63,0	51	135	36	90
300	62,0	62	167	44	111
400	65,5	89	241	63	161
500	89,0	150	410	106	273
600	82,5	172	472	120	315
700	81,0	199	>500	140	366
800	79,0	224		157	415

Použití trub jiných jmenovitých průměrů s námi konzultujte. Při jiných venkovních teplotách konzultujte s naším technickým oddělením.

Kryté potrubí (EL) – plášťová trouba z PE-HD s násuvným hrdlovým spojem TYTON®

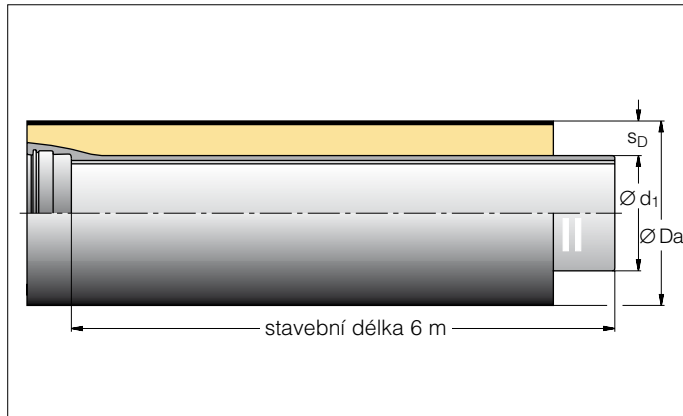
DN	Tloušťka izolace mm	Krytí 0,3 m		Krytí 0,5 m	
		do 0 °C	do 25% promrznutí	do 0 °C	do 25% promrznutí
	SD	(h)	(h)	(h)	(h)
80	41,0	24	68	32	102
100	41,0	31	94	41	142
125	40,5	40	130	53	196
150	40,0	49	169	64	254
200	46,5	76	292	100	440
250	63,0	125	>500	164	>500
300	62,0	151		199	
400	65,5	214		282	
500	89,0	447		>500	
600	82,5	>500			
700	81,0				
800	79,0				

Použití trub jiných jmenovitých průměrů s námi konzultujte. Při jiném krytí konzultujte s naším technickým oddělením.

Dodavatelský program

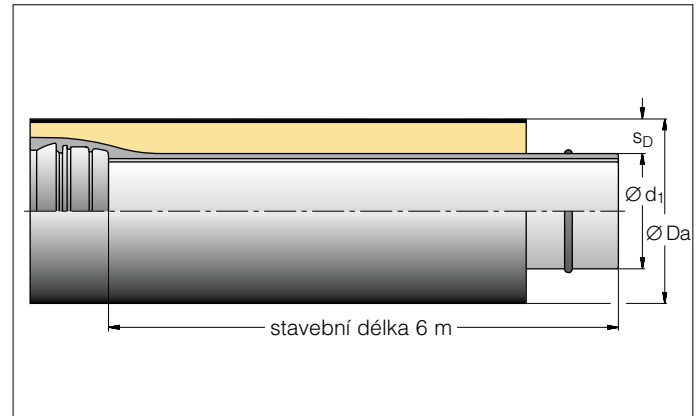
WKG – trouby s násuvným hrdlovým spojem TYTON® podle DIN 28 603, nebo s násuvným hrdlovým spojem BRS® jištěným proti podélnému posuvu

- venkovní potrubí (FL) – vinutá plášťová drážková trouba
- kryté potrubí (EL) – plášťová PE-HD trouba



WKG – trouby s násuvným hrdlovým spojem BLS® jištěným proti podélnému posuvu

- venkovní potrubí (FL) – vinutá plášťová drážková trouba
- kryté potrubí (EL) – plášťová PE-HD trouba



DN	Rozměry v mm			Hmotnost v kg ≈	
	Ø Da	Ø d1	s _D	FL-trouba	EL-trouba
80	180	98	41,0	112	108
100	200	118	41,0	135	129
125	225	144	40,5	168	159
150	250	170	40,0	207	195
200	315	222	46,5	276	261
250	400	274	63,0	369	366
300	450	326	62,0	453	456
400	560	429	65,5	630	696
500	710	532	89,0	936	942
600	800	635	82,5	1218	1266
700	900	738	81,0	1548	1614
800	1000	842	79,0	1896	1974

Jiné jmenovité průměry popř. tloušťky izolace proti požádání.
Použití pro volné venkovní potrubí konzultujte s naším technickým oddělením.

DN	Rozměry v mm			Hmotnost v kg ≈	
	Ø Da	Ø d1	s _D	FL-trouba	EL-trouba
80	180	98	41,0	121	110
100	225	118	53,5	149	140
125	250	144	53,0	180	171
150	280	170	55,0	212	204
200	355	222	66,5	300	288
250	400	274	63,0	384	378
300	450	326	62,0	476	471
400	560	429	65,5	705	715
500	710	532	89,0	986	1003
600	800	635	82,5	1266	1314
700	900	738	81,0	1632	1698
800	1000	842	79,0	2004	2082

Jiné jmenovité průměry popř. tloušťky izolace proti požádání.

S přidavným vytápěním na vyžádání!

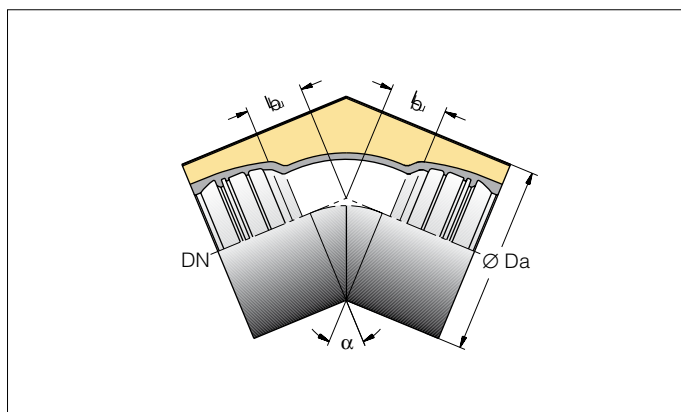
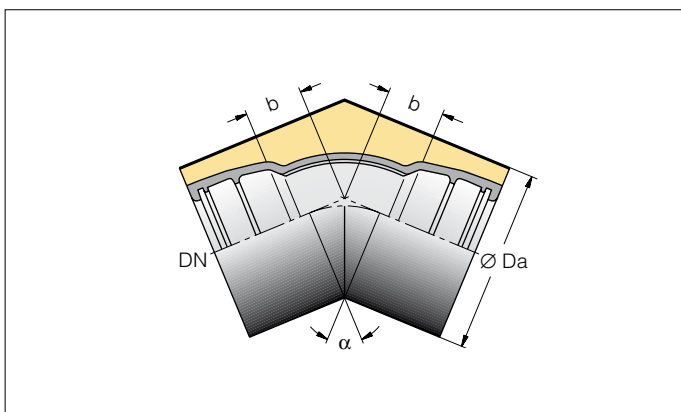
Dodavatelský program

WKG – hrdlová kolena (MMK, MMQ) s násuvným hrdlovým spojem TYTON® podle DIN 28 603, nebo s násuvným hrdlovým spojem BRS® jištěným proti podélnému posuvu

- venkovní potrubí (FL) – vinutá plášťová drážková trouba
- kryté potrubí (EL) – plášťová PE-HD trouba

WKG – hrdlová kolena (MMK, MMQ) s násuvným hrdlovým spojem BLS® jištěným proti podélnému posuvu

- venkovní potrubí (FL) – vinutá plášťová drážková trouba
- kryté potrubí (EL) – plášťová PE-HD trouba



		Rozměry v mm				
DN	Ø Da	MMK 11°	MMK 22°	MMK 30°	MMK 45°	MMQ (90°)
80	180	30	40	45	55	100
100	200	35	45	50	65	125
125	225	35	50	55	75	150
150	250	40	55	65	85	175
200	315	45	65	80	110	225
250	400	50	75	95	130	280
300	450	60	90	110	155	330
400	560	70	110	140	200	430
500	710	85	135	170	240	550
600	800	95	155	200	285	645

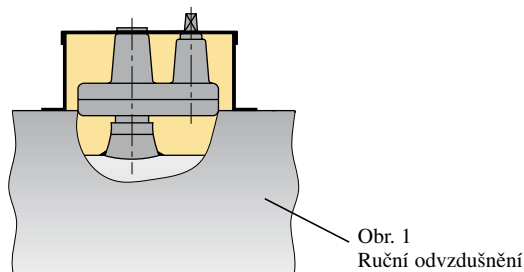
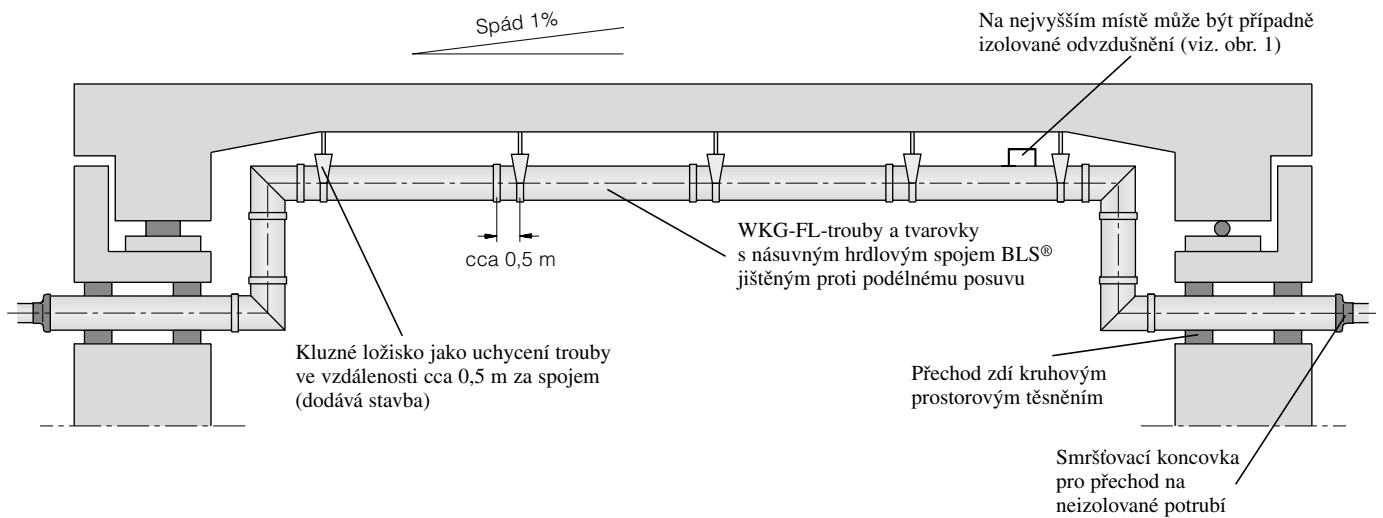
		Rozměry v mm				
DN	Ø Da	MMK 11°	MMK 22°	MMK 30°	MMK 45°	MMQ (90°)
80	180	30	40	45	55	100
100	225	35	45	50	65	125
125	250	35	50	55	75	150
150	280	40	55	65	85	175
200	355	45	65	80	110	225
250	400	50	75	95	130	280
300	450	60	90	110	155	330
400	560	70	110	140	200	430
500	710	75	135	170	240	–
600	800	85	150	200	285	–

Jiné jmenovité průměry popř. tloušťky izolace proti požáru.
 Jiné typy tvarovek mohou být izolovány na stavbě.
 Použití pro volné venkovní potrubí konzultujte s naším technickým oddělením.

Jiné jmenovité průměry popř. tloušťky izolace proti požáru.
 Jiné typy tvarovek mohou být izolovány na stavbě.

S přídatným vytápěním na vyžádání!

Příklad uložení potrubí na mostě s WKG-FL-systémem.



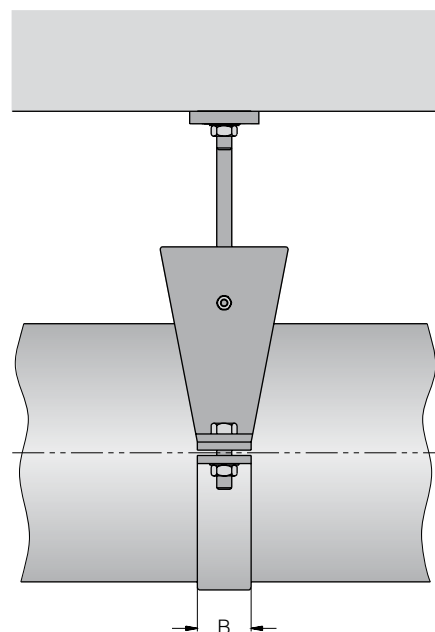
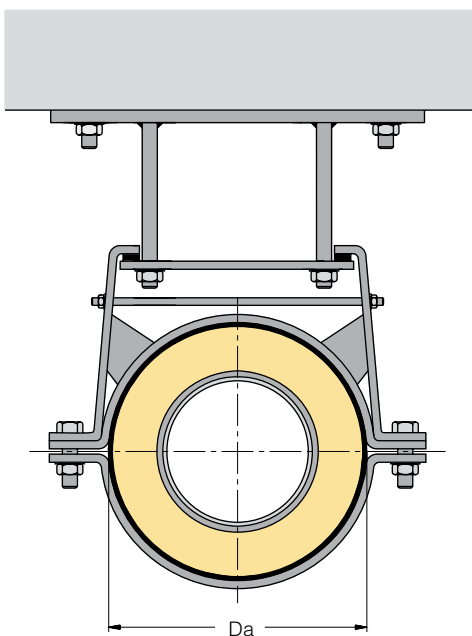
Rozdíl změny délky mezi potrubím a mostem může být kompenzován odkloněním v hrdlových kolenách. Dotazy zodpoví naše technické oddělení.

Uchycení venkovního potrubí (FL)

Kluzné ložisko jako závěsná konstrukce s konzolami k uchycení na most pro WKG-trouby, podle statického výpočtu.

Šířka objímky B při 6 m vzdálenostech uchycení.

DN	80–125	150–200	250–300	400–500	600–700	800
B	100	150	200	300	400	450



Montážní návod

Rozsah platnosti

Tento montážní návod platí pro tepelně izolované litinové trouby a tvarovky (WKG).

Při montáži spojů trub a tvarovek používejte platné montážní návody pro tlakové trouby z tvárné litiny s:

- násuvným hrdlovým spojem TYTON[®],
- spojem jištěným proti podélnému posuvu BLS[®],
- spojem jištěným proti podélnému posuvu BRS[®],

Pokyny pro dopravu a skladování

Při nakládání a vykládání trub, při transportu na staveništi jako i při montáži používat popruhy.

Trouby musí být pokládány pouze na dřevěné trámký min. šířky 10 cm, nebo na jiné vhodné materiály asi 1,5 m od konců trub.

Nesmí se:

- ukládat do stohů
- shazovat z auta
- tahat a kutálet.

Montážní zařízení a pomůcky

- montážní sada TYTON[®] (ohnutý šroubovák a dotyková měrka)
- montážní zařízení V 303 pro trouby DN 80 – 400
- řetězové nebo lanové zvedáky pro všechny jmenovité průměry

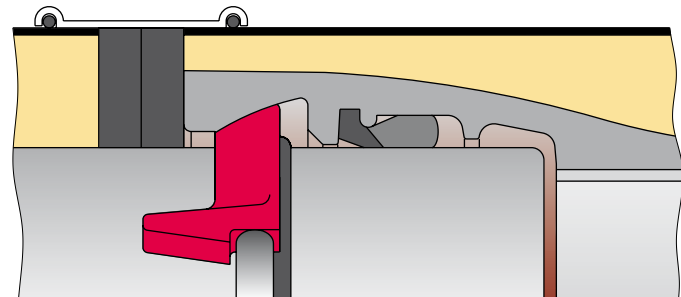
Doplňkové zařízení a pomůcky:

- pro trouby se spojem jištěným proti podélnému posuvu BLS[®]
 - měděná šablona pro navařování
 - upínací pásek (od DN 600)

System venkovního potrubí – FL (vinutá plášťová drážková trouba)

Po montáži spoje popř. po montáži a zajištění spoje podle druhu spoje (TYTON[®], BRS[®] * nebo BLS[®]), vloží se do mezery mezi hladkým koncem trouby a čelem hrdla jeden nebo více kroužků z měkkého polyetylénu (WPE). Po vyplnění mezery se přes spoj umístí plechová objímka s plastickou těsnicí páskou.

Plechová objímka se umístí centricky přes mezeru a zafixuje se šrouby do plechu.



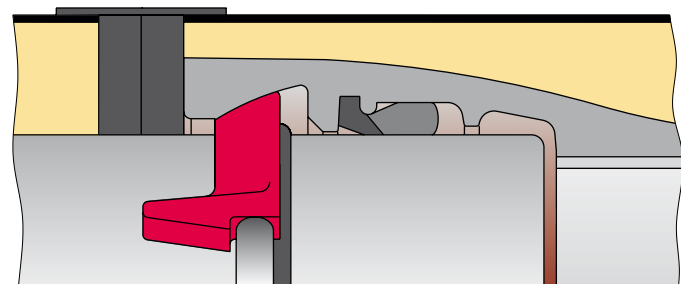
System krytého potrubí – EL (plastová trouba z PE-HD)

Mezery izolujte jako při systému FL.

Po vyplnění mezery se spoj překryje tepelně smršťovacím materiálem (smršťovací bandáží).

Krycí manžety jsou před montáží spoje nasunuty na troubě.

Místo dokončení obalení povrchu očistit od mastnoty, špíny a volných částic. Pomocí měkkého propan-butanového plamene se povrch ohřeje na cca 60 °C. Přilepená ochranná fólie smršťovací fólie se ve vzdálenosti cca 150 mm stáhne. Volný konec manžety přiložíme na potrubí vystředíme přes spoj za současného stahování zbývající části ochranné fólie a přitlačíme na potrubí. Přesah po celém obvodu potrubí je min. 80 mm.



* Použití jištěného spoje BRS[®] pro volné venkovní potrubí konzultujte s naším technickým oddělením.

Montážní návod

Popis provedení

Měkkým, žlutým plamenem se za stejnoměrného pohybu zahřívá manžeta z vnějšku, až do zvýraznění tkaniny ze skleněných vláken. Pak se rukou (s rukavicí) pevně přitlačí.

Manžeta se smrštuje stejnoměrným pohybem měkkého plamene po obvodě.

Smrštění je bezvadně provedeno, když:

- manžeta je dokonale smrštěna,
- manžeta přiléhá hladce, bez studených míst popř. bublin, těsnící lepidlo je vytlačeno na obou koncích,
- byl dodržen potřebný přesah min. 50 mm.

Přechod z WKG-potrubi na trouby z tvárné litiny bez tepelné izolace se provede prostřednictvím tepelně smršťovací koncovky. Montáž se provádí podle pokynů pro smršťovací manžetu.

Krácení trub

Do DN 300 lze krátit všechny trouby.

Od DN 300 musí být trouby pro krácení zvlášť objednány.

Označeny jsou průběžným podélným pruhem na plášti trouby (nalepeným pruhem) a na čelní straně hrdla bílou značkou „SR“ (trouby pro krácení).

Trouby z tvárné litiny je možné krátit počínaje 1 m za hrdlem trouby.

Před krácením trub na potřebnou délku je odstraněna po obvodu násuvného konce trouby plášťová trouba a PUR-tvrdá pěna.

Potřebná délka hladkého konce trouby bez izolace se přenese z originální trouby na zkrácenou troubu.

Při použití přesuvkových tvarovek (EU a U kusů) s násuvným šroubovým hrdlovým spojem popř. násuvným ucpávkovým hrdlovým spojem se musí brát ohled, podle situace na stavbě, na potřebnou délku hladkého konce bez izolace (PUR-tvrdá pěna a plášťová trouba).

Trouby se mohou krátit řezacím zařízením s rozbrušovacím kotoučem. Vhodný je karborundový rozbrušovací kotouč na kámen např. Typ C 30 S 4 B.

Při řezání trub používejte ochranné brýle a ochranu dýchacích cest.

Řezná hrana se zaoblí podle originálního hladkého konce trouby.

Vzniklé třísky je nutné odstranit z vnitřku trouby.

Uložení do země WKG-trub systém EL

Uložení trub se provede podle DVGW - pracovního listu W 400-2, popř. podle ČSN EN 805.

Při zásypu potrubní rýhy v dopravních plochách je potřebné dodržovat platné předpisy pro daný obor. U malé krycí výšky menší než 0,5 m je nutné předpokládat použití desek pro rozložení tlaku v potrubní zóně.



DUKTUS

Sídlo společnosti, technické oddělení a centrální sklad:

**Duktus litinové systémy s.r.o.
Košťálkova 1527, 266 01 Beroun
Tel.: 311 611 356, 311 611 359,
311 626 166, 311 626 440**

Fax: 311 624 243, mobil: 602 614 601

E-mail: obchod@duktus.cz

www.duktus.cz