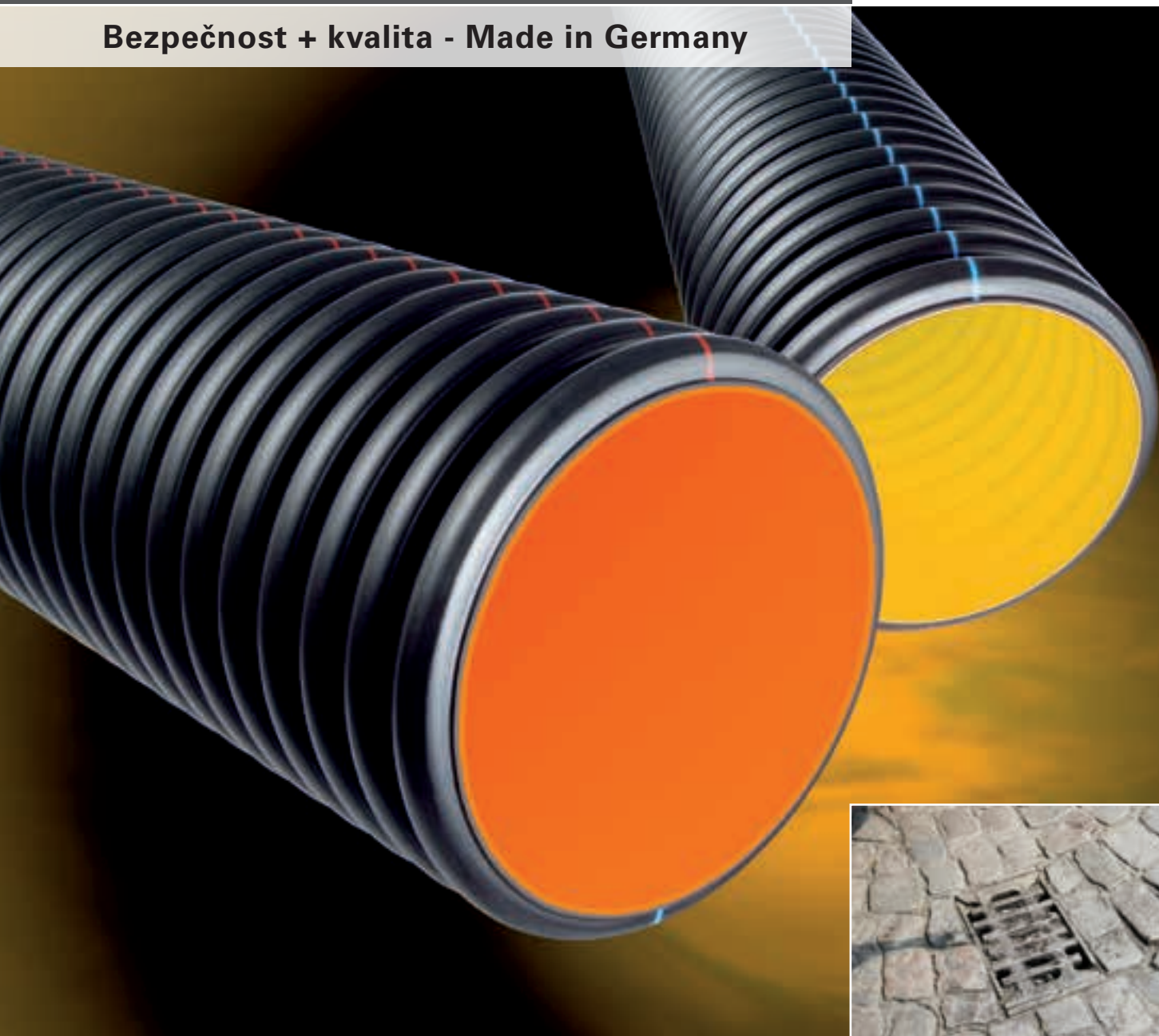


FRÄNKISCHE

robukan® SMR - systém kanalizačního potrubí

Bezpečnost + kvalita - Made in Germany



Stav: Září 2013

CZ

DRENÁŽNÍ SYSTÉMY

ELEKTROSYSTÉMY

DOMÁCÍ TECHNIKA

PRŮMYSLOVÉ VÝROBKY

robukan® - systém kanalizačního potrubí	3
Kvalitativní vlastnosti potrubí robukan® SMR	4
Hydraulika a bezpečnostní vlastnosti potrubí robukan® SMR	5
robukan® SMR – zaručuje dlouhodobou funkčnost	6
robukan® SMR – umožňuje bezpečnější zabudování	8
robukan® SMR při použití v praxi	9
robukan® SMR nabízí 2 třídy tuhosti: SN 16 + SN 8	10
Vodotěsná 90° přípojka – robu-dock / sedlová přípojka	11
Optimální šachty pro domovní přípojky	12
Přehled programu robukan® SMR SN 16	14
Přehled programu robukan® SMR SN 8	15
Přehled programu tvarovek	16
Vaše spojení s námi	19

Důležité upozornění:

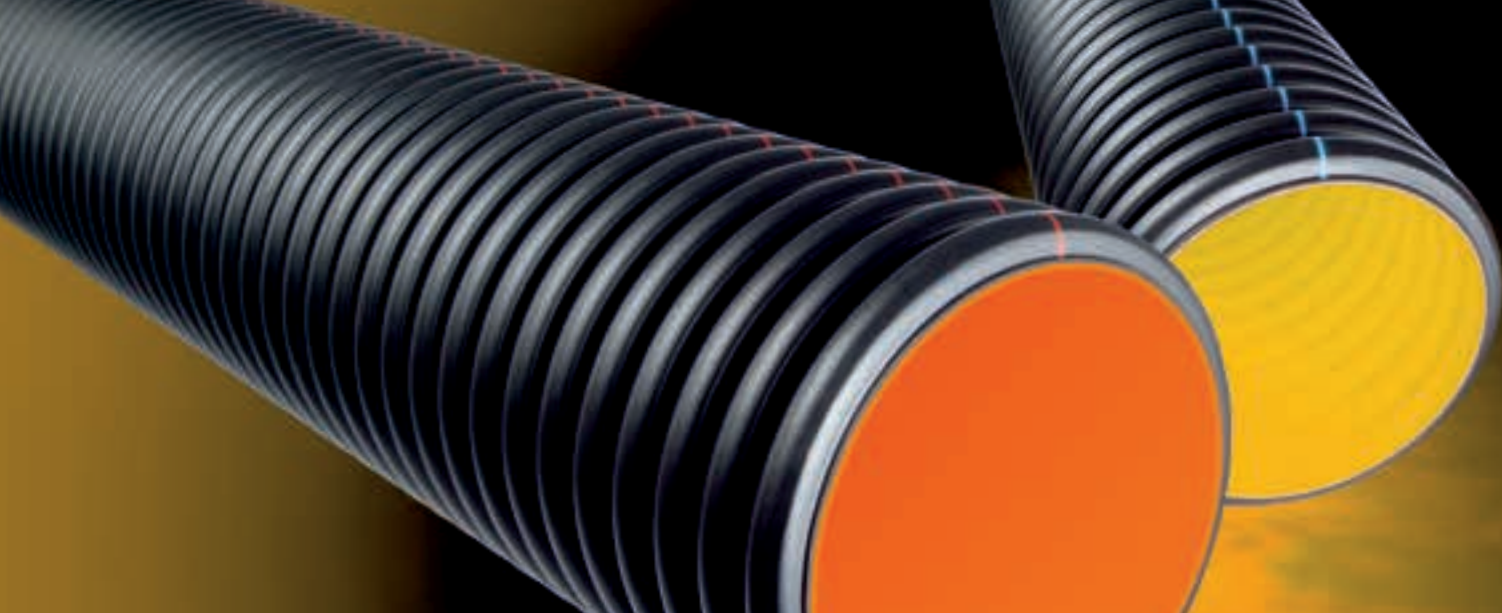
Všeobecné pokyny pro používání našich produktů a systémů:

Pokud informujeme ohledně aplikace a montáže produktů a systémů z námi vydaných podkladů, příp. poskytujeme nějaké posouzení, tak se to děje výhradně na základě těch informací, které nám byly sděleny k vypracování tohoto posouzení. Neručíme za následky vzniklé tím, že jsme neobdrželi přesné informace nebo obdrželi informace jakkoliv zkreslené. Pokud by nastaly změny původní situace nebo nové montážní podmínky nebo se uplatní nové technologie pokládky, je třeba je odsouhlasit se společností FRÄNKISCHE, neboť tyto podmínky či technologie mohou mít za následek změnu v posuzování celé situace a změnu v návrhu produktů.

Nezávisle na tom si musí vhodnost produktů a systémů z námi vydaných podkladů pro daný účel použití ověřit sám zákazník.

Dále nepřijímáme žádnou záruku za systémové vlastnosti a funkci zařízení při použití cizích produktů nebo cizích dílů příslušenství ve spojení se systémy společnosti FRÄNKISCHE. Záruka bude převzata jen při použití originálních produktů FRÄNKISCHE.

Pro navrhování a dimenzování kanalizačních systémů a jejich pokládku mimo území SRN je zapotřebí řídit se místně příslušnými předpisy, normami a platnou legislativou.



robukan® SMR - systém kanalizačního potrubí

DIN EN 13476 pro sendvičové trubky

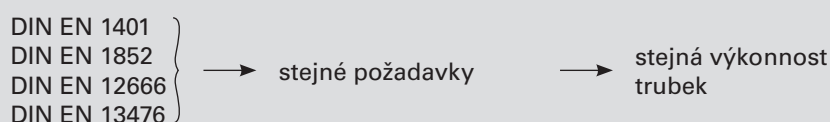
Norma DIN EN 13476 je v platnosti od srpna 2007. Jsou v ní popisovány sendvičové trubky jako robukan® SMR podle požadavků na kanalizační trubky uložené v zemi. Ve skupině norem „Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi“ tak pro trubky existují čtyři normy se srovnatelnými požadavky.

Kromě norem pro plnostěnné trubky

- DIN EN 1401 pro neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U),

- DIN EN 1852 pro polypropylén (PP),
 - DIN EN 12666 pro polyetylén (PE),
- je v podobě DIN EN 13476 k dispozici rovněž norma DIN EN pro „potrubní systémy se strukturovanou stěnou“.

Norma DIN EN 13476 platí pro trubky se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylénu (PP) a polyetylenu (PE). Všechny čtyři normy DIN EN se podobají ohledně požadavků na materiál, na použitelnost a na mechanické a fyzikální vlastnosti.



Přehled nejdůležitějších vlastností a výhod

- Sendvičová trubka dle DIN EN 13476 z PP
- DN 150 – DN 600 včetně tvarovek
- 2 třídy kruhové tuhosti specifické pro dané použití: SN 16 a SN 8
- Nezaměnitelné, trvalé označení pro pokládku
- Dodatečná navrtávací přípojka robu-dock
- Systémová těsnost minimálně 2,4 bar
- Prokázaná těsnost dle EN 1277
- Prokázaná odolnost vůči vlivům vysokotlakého čištění dle nové DIN 19523

Výsledek

Trubky, které vyhovují těmto normám, lze při stejné tuhosti považovat ohledně normativně stanoveného rozsahu platnosti za rovnocenné.

robukan® SMR

SN 8
DN 150 - 600



SN 16
DN 150 - 600



Poznámka

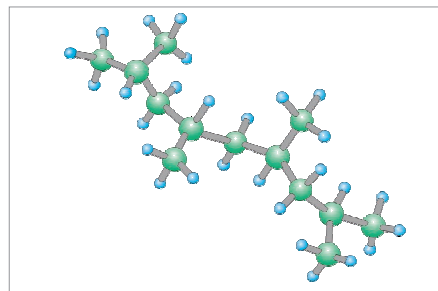
Uvedené postupy navrhování a dimenzování i veškeré, v tomto katalogu uváděné vstupní hodnoty, vychází z německých předpisů a norem. Pro navrhování a dimenzování kanalizačních systémů a jejich pokládku mimo území SRN je zapotřebí řídit se místně příslušnými předpisy, normami a platnou legislativou.

Kvalitativní vlastnosti potrubí robukan® SMR

Polypropylén (PP) – ideální materiál pro výrobu potrubí

Polypropylén je pro výrobu potrubí vhodný díky těmto vlastnostem

- **mechanické parametry:** vysoký E-modul a velmi dobrá pevnost v tahu.
- **chemická odolnost:** odolnost proti téměř všem sloučeninám, dokonce i ve vysoké koncentraci.
- **ekologická nezávadnost:** bez emisí škodlivin při výrobě; úplná recyklovatelnost.
- **tepelná odolnost:** lze používat od -20° do $+95^{\circ}$ C.
- **kvalita zpracování:** PP umožňuje velmi dobrou kvalitu povrchu a tím i nízkou drsnost stěny.



Molekula PP

Kruhová tuhost a statika potrubí

Speciální potrubní materiál PP i geometrie profilace zajišťují spolehlivou kruhovou tuhost SN 16, příp. SN 8, která umožňuje pokrytí všech případů použití ve výstavbě kanalizací.

Průběžná kontrola výroby, stabilní výrobní procesy na moderních výrobních zařízeních a vysoce kvalifikovaní pracovníci garantují konstantní dodržování mechanických parametrů.



Extrémní zatížení potrubí

Upozornění

Naše servisní oddělení vypracuje individuálně a zdarma ověřitelný statický posudek dle ATV-DVWK- A 127, odpovídající specifickým podmínkám objektu. Bleskové vyřízení je vždy naší prioritou.

Kompetentně budou posouzeny i náročné případy se zvláštními druhy zatížení, jako např. při nasazení kolového překladače (reachstackeru). Ke stažení na adrese www.fraenkische.com



Dotazník k objektu

Hydraulika: Až o 25 % větší odtok

U tématu hydrauliky plastových trubek je obvykle zdůrazňována nízká drsnost stěny. Také u potrubí robukan® SMR je tato hodnota velmi nízká a pohybuje se kolem ca. 0,01 mm. Ve skutečnosti je pak zpravidla potřeba stanovit provozní drsnost dle DWA-A 110.

Co se však často opomíjí, a co je pro hydrauliku rozhodující, to je vnitřní průměr potrubí. Na rozdíl od mnoha

plnostěnných trubek je tato hodnota u potrubí robukan® SMR identická se jmenovitou světlostí!

Z toho u potrubí robukan® SMR SN 16 vyplývá až o 25 % větší odtok než u plnostěnných trubek se stejnou jmenovitou světlostí a tuhostí!

Upozornění

Informace o hydraulice najdete v naší hydraulické tabulce. Získáte ji zdarma ke stažení na internetu na adrese www.fraenkische.com.

Odolnost proti vysokotlakému čištění – několikanásobná bezpečnost oproti normou předepsaným hodnotám

Norma DIN 19523 je první německou normou, která řeší odolnost potrubí proti vysokotlakému čištění. Přitom je také poprvé uvažována hustota výkonu čistícího paprsku jako kritérium.

Tlak, který byl v minulosti často mylně uváděný se nepoužívá, neboť samotný čistící paprsek je bez tlaku a tlak vytvářený čerpadlem se přeměňuje na rychlostní (kinetickou) energii.

Norma u testu materiálu vyžaduje minimálně 450 W/mm².

Přitom se posouvá jeden čistící paprsek ve vzdálenosti 10 mm od stěny trubky. robukan® SMR odolává více než dvojnásobku požadované hustoty výkonu paprsku bez zjevných škod.

Také při praktickém testu dle DIN 19523 s běžnou čistící (proplachovací) hlavou nepředstavuje k tomu požadovaných 330 W/mm² u předepsaných 60 čistících cyklů žádný problém.

Zkoušky byly úspěšně provedeny a zdokumentovány v Ústavu pro výstavbu potrubí (IRO) v Oldenburgu.



Vysokotlaké čištění



Vysokotlaké čištění

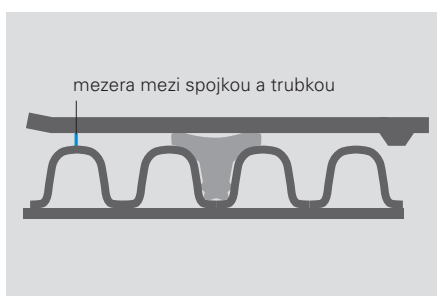
Těsnicí kroužek s velkými rezervami

Těsnicí systém je externě zkontrolován dle EN 1277 a navíc dimenzován pro tlaky vyšší než 2,4 bar, čímž splňuje požadavky ochrany vodních zdrojů II. stupně. Těsnicí kroužek z EPDM disponuje velmi velkou těsnicí chlopní.

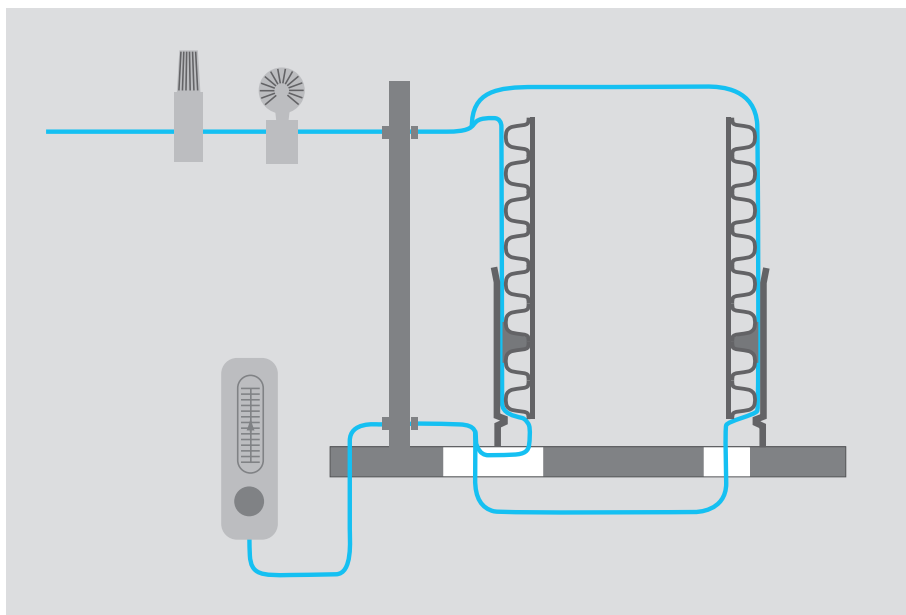
Pro montáž s normální mezerou na spojce nebudete téměř zapotřebí. Pokud však v důsledku chyb při zabudování nebo např. při sedání v části napojení na šachtu dojde k vzniku výrazně velké mezery na spojce, zůstane těsnicí systém robukan® přesto těsný.



Předpisová montáž s normální mezerou na spojce o velikosti 1–2 mm.



Montáž s větší mezerou na spojce. Těsnicí kroužek robukan® udrží přesto těsnost.



Uspořádání pro zkoušku dlouhodobé těsnosti

- DIN EN 14741 popisuje metodu pro zkoušení dlouhodobé těsnosti spojení trubek.
- DIN EN 13476 vyžaduje u těsnění z TPE i po 100 letech těsnicí tlak 1,5 bar.
- robukan® SMR splňuje tyto požadavky i pro použité těsnicí kroužky z EPDM.

Tvarovky se SN 16

Všechny tvarovky jsou dimenzovány dle SN 16, tedy podle řady silnějších trubek. Tím je zajištěno, že kompletní systém

vykazuje v případě trubek SN 16 rovnoměrnou tuhost.



Potrubní materiál:

Polypropylén patří k nejodolnějším materiálům.

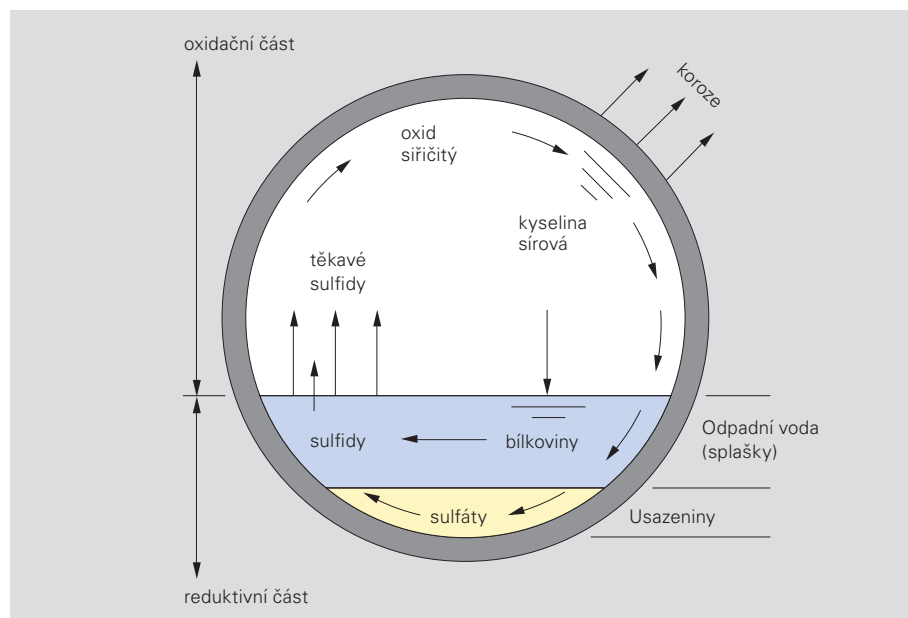
Proto je tento systém vhodný pro

- odpadní vody dle DIN 1986
- hodnoty pH 1–14
- mnohé chemikálie ve vysoké koncentraci
- kyseliny obsažené v zemině atd.

Těsnicí materiály:

EPDM: Standardní těsnicí kroužky jsou z EPDM a mají rovněž vysokou chemickou odolnost.

NBR: Volitelně lze dodat těsnicí kroužky také z NBR, pokud je požadována vysoká odolnost proti uhlovodíkům, jako jsou např. minerální oleje a pohonné hmoty.



Koroze způsobená kyselinou sírovou



Betonová trouba se škodami způsobenými korozí

Označení vrcholu

robukan® SMR disponuje jako první potrubí dvěma barevnými pruhy posunutými o 180° v **modré** a **červené** barvě.

Barevné pruhy extrudované do potrubí zůstávají trvale zachovány jako jednoznačné označení.

Barva označující vrchol trubky nás informuje o tom, zda bude položena splašková a smíšená kanalizace nebo dešťová kanalizace. „**Červená** nahoře“ signalizuje použití potrubí jako splašková a smíšená kanalizace, příp. „**modrá** nahoře“ použití jako dešťová kanalizace.

robukan® SMR tak činí použití oddílné soustavy bezpečnější a zamezuje chybným napojením. I v případě oddílné kanalizace je možno použít jen jedno potrubí. Zjednoduší se tím skladování i pracnost při zabudování dvou různých typů potrubí.

Vysoká odolnost proti otěru

Potrubí z PP má téměř nejvyšší odolnost proti otěru mezi všemi potrubními materiály. Bylo to prokázáno aplikací známé darmstadtské metody pro zkoušku chování různých potrubních materiálů v otěru.

Na základě nízké drsnosti stěny a nízkého otěru potrubí robukan® SMR lze konstatovat, že toto potrubí z PP s vnitřní hladkou stěnou neposkytuje usazeninám žádnou oporu.

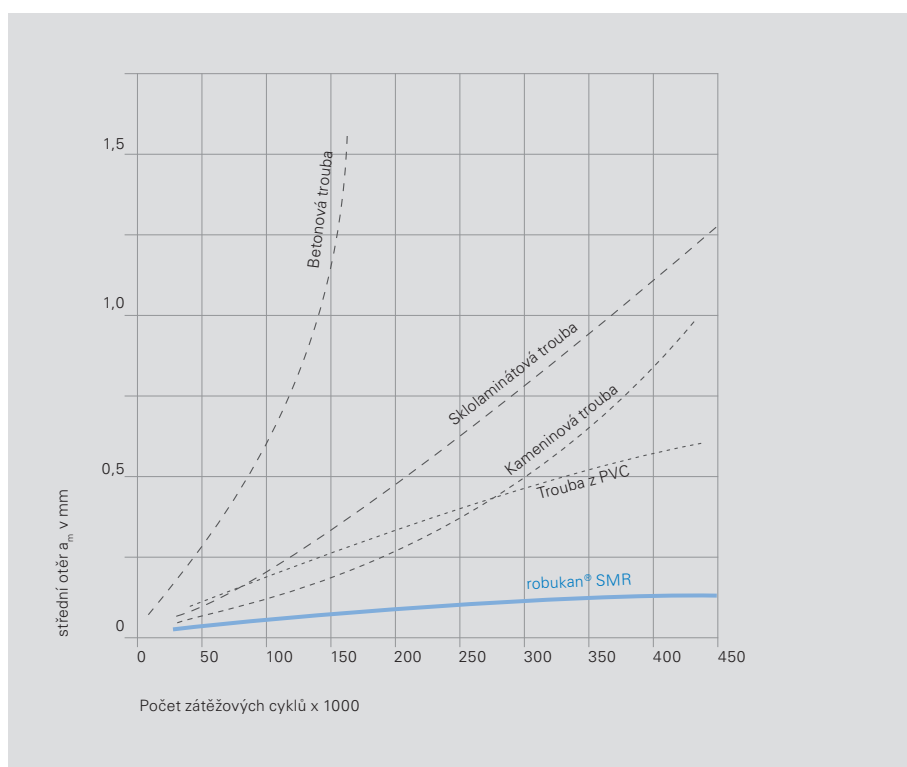


Diagram otěru

robukan® SMR při použití v praxi

Oddílná kanalizace

Obrázek níže ukazuje oddílnou kanalizaci (= oddílná soustava) s potrubím robukan® SMR a se šachtami pro domovní přípojky robu-control a rain-control. V rámci oddílné soustavy jsou splaško-

vé vody (odpadní vody z domácnosti) a srážkové vody (z ulic, cest, náměstí a střech) shromažďovány a odváděny dvěma oddělenými kanalizačními soustavami.

Upozornění

Informace o zabudování vyhledejte prosím v příslušných normách DIN EN 1610, DWA-A 139, ATV-DVWK-A 127 a v našich detailních pokynech pro pokládku.



robukan® SMR nabízí 2 třídy tuhosti: SN 16 + SN 8

robukan® SMR SN 16

robukan® SN 16 splňuje nejvyšší požadavky a skýtá míru bezpečnosti navíc. Rovněž tvarovky splňují třídu SN 16. Pro odlišení od SN 8 má potrubí oranžovou vnitřní vrstvu.

Použití

- V pásmu hygienické ochrany vodních zdrojů II. a III. stupně: Podle souboru technických pravidel DWA-A 142 je u potrubí z PP požadována tloušťka stěny 3,5 mm:
- když vzniká extrémní zatížení dopravou nebo zeminou
- když je požadována nejvyšší míra bezpečnosti
- když jsou kladeny zvláštní požadavky na tloušťku stěny potrubí



Tloušťka stěny

V případě robukan SN 16 je poprvé nabízeno potrubí s průběžnou tloušťkou vnitřní stěny 3,5 mm. U DN 150 to překračuje minimální tloušťku stěny dle DIN EN 13476 (1,0 mm) o faktor 3,5!



robukan® SMR SN 8

V případě robukan® SN 8 je k dispozici potrubí s klasickou kruhovou tuhostí $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ dle DIN EN ISO 9969.

Skutečná, zaručená kruhová tuhost:

- DN 150 – 600: $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ (= „SN 10“)

Lze tak pokrýt většinu případů použití a zabudování. Potrubí je dodáváno se známou žlutou vnitřní vrstvou.



Poznámka

„SN 10“ nebo „SN 12“ nepředstavují oficiální třídy kruhové tuhosti dle DIN EN ISO 9969, příp. DIN EN 13476!

Vodotěsná 90° přípojka – robu-dock / Sedlová přípojka

robu-dock

robu-dock umožňuje vodotěsné a bezpečné napojení potrubí robukan® SMR DN 150 na potrubí robukan® SMR DN 300 – DN 600. Napojení je možné jak u nové instalace, tak i u již existujících potrubí.

Sada obsahuje robu-dock, profilový těsnicí kroužek DN150, montážní klíč a návod k montáži. Navrtání sběrného potrubí se provádí pomocí děrovky robu-dock (Ø 178,5 mm ± 0,5 mm) z našeho dodavatelského programu (je zapotřebí standardní vrtačka ≥ 1000 Watt).

Doporučujeme k tomu použít náš vrtací stativ. Pomocí montážního klíče lze robu-dock snadno namontovat.

Upozornění

Bližší informace ohledně montáže vyhledejte prosím v našem detailním návodu k montáži.

robu-dock®

- Vodotěsná 90° přípojka
- Pro novou a dodatečnou instalaci
- Pro DN 300 – DN 600



Navrtání pomocí vrtacího stativu



Namontovaný robu-dock

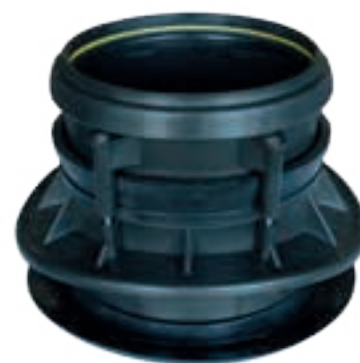
Sedlová přípojka

sedlová přípojka umožňuje vodotěsné a bezpečné napojení potrubí robukan® SMR DN 200 na potrubí robukan® SMR DN 300 – DN 600. Napojení je možné jak u nové instalace, tak i u již existujících potrubí.

Sada obsahuje sedlovou přípojku, profilový těsnicí kroužek DN200, přechod na KG DN 200 a návod k montáži.

Navrtání sběrného potrubí se provádí pomocí děrovky pro sedlovou přípojku (Ø 214,5 mm, případně Ø 220 mm) z našeho dodavatelského programu (je zapotřebí standardní vrtačka ≥ 1000 Watt).

Doporučujeme k tomu použít náš vrtací stativ.



Optimální šachty pro domovní přípojky...

Pro splaškovou a dešťovou kanalizaci



Pohled do robu-control shora...



... a do rain-control zespodu.

robu-control a rain-control z PP jsou ideální šachty pro odvodnění pozemků. Obě šachty disponují vždy po 3 přítocích s KG spojkou, DN 150, s továrně vloženými těsnicími prvky a jsou uzavřeny zátkami spojek.

Uprostřed naproti nim se nachází odtok se spojkou robukan DN 150. Velké poloměry v šachtě umožňují snadnou kontrolu. Vytvarované dno šachet usnadňuje proudění a zamezuje usazování, čímž se prodlužují intervaly údržby. Světlé barvy uvnitř šachtové trubky usnadňují optickou kontrolu.

robu-control



rain-control

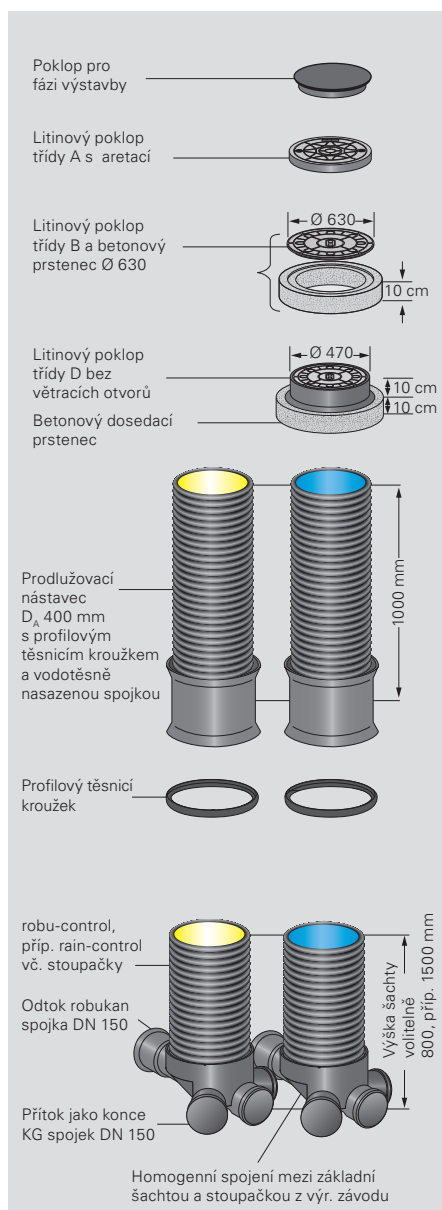


Schváleno Německým ústavem pro stavební techniku (DIBt)

robu-control a rain-control

- Schváleno Německým ústavem pro stavební techniku (DIBt)
- Velké poloměry umožňují optimální přístup pro čištění a revizi
- Snadná manipulace díky nízké vlastní hmotnosti
- Vynikající hydraulika zásluhou vytvarovaného dna šachet, které usnadňuje proudění
- Absolutní těsnost pro maximální bezpečnost
- Poklopy pro různé třídy zatížení
- Kontrola potrubí pro domovní přípojky je umožněna osazením uzavíracích balonů
- Vně umístěný přepad je umožněn bočním navrtáním

... které doplňují systém



Poklopy lze dodat také s větracími otvory!

Upozornění

Speciální výšky šachet (tovární dodávka) na vyžádání.

Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
robu-control	Výška šachty 0,80 m; uvnitř žlutá	576.00.150
	Výška šachty 1,50 m; uvnitř žlutá	576.01.150
Šachtový prodlužovací nástavec	PP; $D_A = 400$; užitečná délka 1 m. Vně černý, uvnitř žlutý, včetně vodotěsně nasazené spojky a jednoho samostatného těsnicího kroužku	576.04.400
Oboustranná násuvná spojka	$D_A = 400$; pro prodlužovací nástavec	576.04.410
Profilový těsnicí kroužek	$D_A = 400$; pro prodlužovací nástavec	576.04.401
Ochranné víko	Poklop pro fázi výstavby	576.04.480
Šachtový poklop	Litina; třída A 15; s aretací; bez větracích otvorů	576.85.100
	Litina; třída B 125; s betonovým rámem (sada) bez větracích otvorů	576.85.005
	Litina, třída D 400; litinový poklop, litinový rám, betonový dosedací prstenec; bez větracích otvorů	576.85.400
rain-control	Výška šachty 0,80 m; uvnitř modrá	578.00.150
	Výška šachty 1,50 m; uvnitř modrá	578.01.150
Šachtový prodlužovací nástavec	PP; $D_A = 400$; užitečná délka 1 m. Vně černý, uvnitř modrý, včetně vodotěsně nasazené spojky a jednoho samostatného těsnicího kroužku	578.04.400
Oboustranná násuvná spojka	$D_A = 400$; pro prodlužovací nástavec	578.04.410
Profilový těsnicí kroužek	$D_A = 400$; pro prodlužovací nástavec	578.04.401
Ochranné víko	Poklop pro fázi výstavby	578.04.480
Šachtový poklop	Litina; třída A 15; s aretací; bez větracích otvorů	578.85.100
	Litina; třída B 125; s betonovým rámem (sada) bez větracích otvorů	578.85.005
	Litina, třída D 400; litinový poklop, litinový rám, betonový dosedací prstenec; bez větracích otvorů	578.85.400

robukan® SMR SN 16 – kanalizační trubka DN 150 – DN 600



Kanalizační trubka z PP s profilovanou vnější stěnou a hladkou vnitřní plochou trubky dle DIN EN 13476.

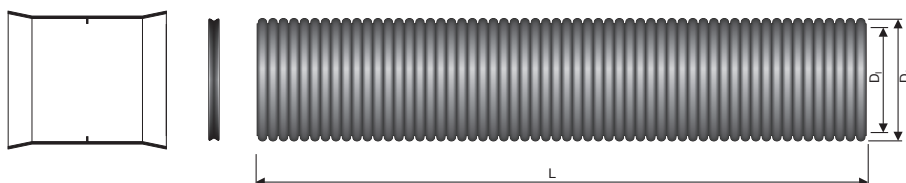
- Třída kruhové tuhosti SN 16 dle DIN EN ISO 9969
- Oranžová vnitřní trubka, černá vnější trubka, homogenně svařeno

- S naextrudovaným červeným a modrým pruhem
- Vnitřní trubka s minimální tloušťkou stěny 3,5 mm podle požadavku DWA-A 142TVZ II+III
- Volně přiložená oboustranná násuvná spojka a profilové těsnicí kroužky z EPDM dle DIN EN 681

Produkt	DN	D ₁ mm	D _A mm	Hloubka zasunutí v mm	Obj. číslo
robukan SMR SN 16 délka 6 m	DN 150	146	174	118	571.40.150
	DN 200	197	235	148	571.40.200
	DN 250	250	294	171	571.40.250
	DN 300	296	347	195	571.40.300
	DN 400	395	460	202	571.40.400
	DN 500	492	570	256	571.40.500
	DN 600	592	683	270	571.40.600

robukan SMR SN 16 délka 3 m	DN 150	146	174	118	571.41.150
	DN 200	197	235	148	571.41.200
	DN 250	250	294	171	571.41.250
	DN 300	296	347	195	571.41.300
	DN 400	395	460	202	571.41.400
	DN 500	492	570	256	571.41.500
	DN 600	592	683	270	571.41.600

robukan SMR SN 16 délka 1 m	DN 150	146	174	118	571.42.150
	DN 200	197	235	148	571.42.200
	DN 250	250	294	171	571.42.250
	DN 300	296	347	195	571.42.300
	DN 400	395	460	202	571.42.400
	DN 500	492	570	256	571.42.500
	DN 600	592	683	270	571.42.600



Přehled programu robukan® SMR SN 8

robukan® SMR SN 8 – kanalizační trubka DN 150 – DN 600



Kanalizační trubka z PP s profilovanou vnější stěnou a hladkou vnitřní plochou trubky dle DIN EN 13476.

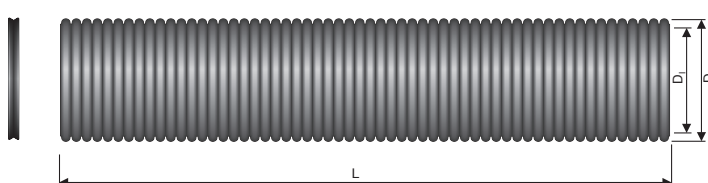
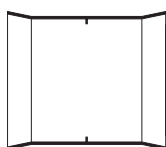
- Třída kruhové tuhosti SN 8 dle DIN EN ISO 9969
- Skutečná, zaručená kruhová tuhost:
DN 150 – 600: $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ (= „SN 10“)

- Žlutá vnitřní trubka, černá vnější trubka, homogenně svařeno
- S naextrudovaným červeným a modrým pruhem
- Volně přiložená oboustranná násuvná spojka a profilové těsnicí kroužky z EPDM dle DIN EN 681

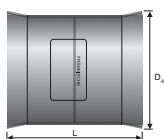
Produkt	DN	D _i mm	D _a mm	Hloubka zasunutí v mm	Obj. číslo
robukan SMR SN 8 délka 6 m	DN 150	150	174	118	571.30.150
	DN 200	200	235	148	571.30.200
	DN 250	253	294	171	571.30.250
	DN 300	301	348	195	571.30.300
	DN 400	399	461	202	571.30.400
	DN 500	497	570	256	571.30.500
	DN 600	596	685	270	571.30.600

robukan SMR SN 8 délka 3 m	DN 150	150	174	118	571.31.150
	DN 200	200	235	148	571.31.200
	DN 250	253	294	171	571.31.250
	DN 300	301	348	195	571.31.300
	DN 400	399	461	202	571.31.400
	DN 500	497	570	256	571.31.500
	DN 600	596	685	270	571.31.600

robukan SMR SN 8 délka 1 m	DN 150	150	174	118	571.32.150
	DN 200	200	235	148	571.32.200
	DN 250	253	294	171	571.32.250
	DN 300	301	348	195	571.32.300
	DN 400	399	461	202	571.32.400
	DN 500	497	570	256	571.32.500
	DN 600	596	685	270	571.32.600



Přehled programu tvarovek

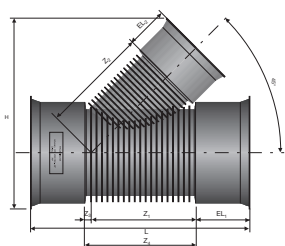


Produkt	DN	D _A mm	Hloubka zasunutí v mm	L mm	Obj. číslo
Oboustranná násuvná spojka se středovým dorazem	DN 150	196	118	238	576.10.150
	DN 200	262	148	298	576.10.200
	DN 250	319	171	344	576.10.250
	DN 300	374	195	392	576.10.300
	DN 400	494	202	405	576.10.400
	DN 500	627	256	514	576.10.500
	DN 600	732	270	550	576.10.600



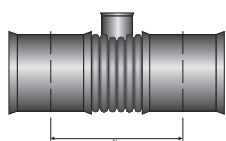
Profilový těsnicí kroužek z EPDM dle DIN EN 681; s bočními podpůrnými chlopněmi, pro snadnější montáž a zakrytí větší kruhové mezery, zaručuje těsnost nad 2,4 bar.	DN 150				576.19.151
	DN 200				576.19.201
	DN 250				576.19.251
	DN 300				576.19.301
	DN 400				576.19.401
	DN 500				576.19.501
	DN 600				576.19.601

Lze dodat profilové těsnicí kroužky odolné proti benzínu a petroleji.



Produkt	DN	Z ₁ mm	Z ₂ mm	Z ₃ mm	Z ₄ mm	EL ₁ mm	L mm	EL ₂ mm	H mm	Obj. číslo
Odbočka 45°	DN 150 / DN 150	223	221	+ 38	261	100	465	100	401	576.40.150
	DN 200 / DN 150	256	260	+14	270	130	536	100	453	576.41.200
	DN 250 / DN 150	283	298	- 13	270	146	570	100	515	576.42.250
	DN 300 / DN 150	320	333	- 25	295	171	647	100	565	576.43.300

Je umožněno přímé připojení rovného konce KG DN 150 prostřednictvím tesnicího adaptéru (obj. čís. 576.64.151).



Produkt	DN	N _L užitečná délka v mm	Obj. číslo
Tvarovka T 90°, s hrdlovými spojkami na všech stranách; včetně profilových těsnicích kroužků	DN 400 / DN 150	695	576.35.400
	DN 500 / DN 150	807	576.36.500
	DN 600 / DN 150	1035	576.37.600
	DN 400 / DN 200	695	576.34.400
	DN 500 / DN 200	1040	576.35.500
	DN 600 / DN 200	1035	576.36.600



Produkt	DN	Technické údaje	Obj. číslo
Tesnicí adaptér DN 150 pro rovný konec KG DN 150	DN 150	Pro přímé připojení rovného konce KG do spojky robukan SMR DN 150	576.64.151



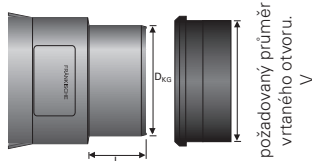
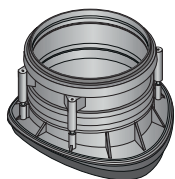
Produkt	DN	Technické údaje	Obj. číslo
Zátka KG	DN 150	Pro možné uzavření těsnění adaptéru	576.98.150

Skutečné provedení nemusí odpovídat vyobrazení. Další provedení lze dodat jako speciální tvarovky.

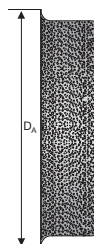
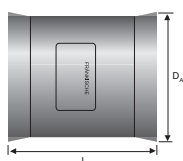
Přehled programu tvarovek



robukan SMR
DN 300 – DN 600



požadovaný průměr
vrtaného otvoru. V



Produkt	DN	Obj. číslo
robu-dock	DN 300 / DN 150 90°	576.73.300
robu-dock	DN 400 / DN 150 90°	576.73.400
robu-dock	DN 500 / DN 150 90°	576.73.500
robu-dock	DN 600 / DN 150 90°	576.73.600

Děrovka na robu-dock	Ø 178,5 mm ± 0,5 mm; vč. vodícího vrtáku	576.98.997
Vrtací stativ	Pomůcka pro navrtání trubek robukan	576.98.995
Náhradní vodící vrták	Pro děrovku	576.98.996
Montážní klíč	Pro robu-dock	576.98.990

Produkt	DN	Obj. číslo
Sedlová přípojka	DN 300/KG DN 200	576.72.300
	DN 400/KG DN 200	576.72.400
	DN 500/KG DN 200	576.72.500
	DN 600/KG DN 200	576.72.600

Každá sedlová přípojka je dodávána včetně přechodu na KG a těsnícího kroužku DN 200

Děrovka pro sedlovou přípojku	DN 300/DN 400/KG DN 200 (Ø 214,5 mm)	576.98.992
	DN 500/DN 600/KG DN 200 (Ø 220 mm)	576.98.993

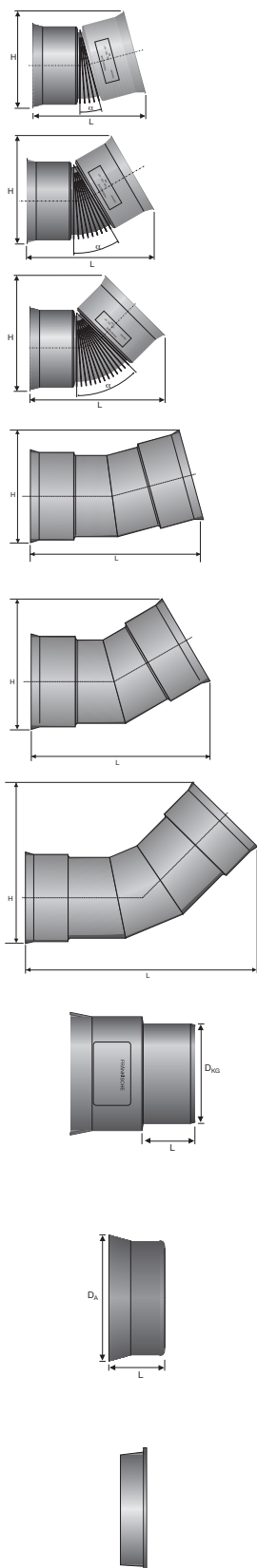
Produkt	DN	D _{KG} mm	V mm	L mm	Obj. číslo
Betonová přípojovací sada	DN 150	160	186	90	576.87.155
	DN 200	200	226	110	576.87.205
	DN 250	250	306	120	576.87.255
	DN 300	315	341	120	576.87.305
	DN 400	400	426	160	576.87.405
	DN 500	500	586	240	576.87.505

Produkt	DN	D _A mm	Hloubka zasunutí v mm	L mm	Obj. číslo
Přesuvná spojka bez dorazu	DN 150	196		238	576.16.150
	DN 200	262		298	576.16.200
	DN 250	319		344	576.16.250
	DN 300	374		392	576.16.300
	DN 400	494		405	576.16.400
	DN 500	627		514	576.16.500
	DN 600	732		550	576.16.600

Produkt	DN	D _A mm	Hloubka zasunutí v mm	Obj. číslo
Šachtová vložka ze sklolaminátu	DN 150	250	110	576.88.150
	DN 200	281	110	576.88.200
	DN 250	351	110	576.88.250
	DN 300	420	110	576.88.300
	DN 400	514	110	576.88.400
	DN 500	665	100	576.88.500
	DN 600	783	115	576.88.600

Skutečné provedení nemusí odpovídat vyobrazení. Další provedení lze dodat jako speciální tvarovky.

Přehled programu tvarovek



Produkt	DN	H mm	L mm	Obj. číslo
Oblouk segmentový 15°; s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 150	227	264	576.23.150
	DN 200	304	346	576.23.200
Oblouk segmentový 30°; s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 150	252	297	576.22.150
	DN 200	336	389	576.22.200
Oblouk segmentový 45°; s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 150	272	317	576.21.150
	DN 200	361	415	576.21.200
Oblouk segmentový 15° s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 250	425	865	576.23.250
	DN 300	485	944	576.23.300
	DN 400	630	1180	576.23.400
	DN 500	750	1060	576.23.500
	DN 600	880	1135	576.23.600
Oblouk segmentový 30° s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 250	500	832	576.22.250
	DN 300	565	885	576.22.300
	DN 400	752	1212	576.22.400
	DN 500	860	1175	576.22.500
	DN 600	975	1210	576.22.600
Oblouk segmentový 45° s hrdlovými spojkami na všech stranách; vč. těsnicích kroužků	DN 250	625	950	576.21.250
	DN 300	730	1125	576.21.300
	DN 400	900	1245	576.21.400
	DN 500	1020	1390	576.21.500
	DN 600	1140	1510	576.21.600
Přechod na KG; nasaditelná KG spojka; včetně těsnicího kroužku robukan	DN 150	160	90	576.61.150
	DN 200	200	110	576.61.200
	DN 250	250	150	576.61.250
	DN 300	315	180	576.61.300
	DN 400	400	220	576.61.400
Koncová krytka vodotěsná; vč. těsnicího kroužku	DN 150	203	93	576.80.150
	DN 200	262	170	576.80.200
	DN 250	320	170	576.80.250
	DN 300	374	185	576.80.300
	DN 400	493	225	576.80.400
	DN 500	627	280	576.80.500
Ochranné víko těsné proti vnikání písku; vhodné pro fázi výstavby	DN 200			576.81.200
	DN 250			576.81.250
	DN 300			576.81.300
	DN 400			576.81.400

Skutečné provedení nemusí odpovídat vyobrazení.
Další provedení lze dodat jako speciální tvarovky.

Upozornění

Texty k výběrovým řízením k našim produktům najdete ke stažení na internetu na adrese www.fraenkische.com.



Vaše spojení s námi

Kompletní poradenství u FRÄNKISCHE

Manažer pro mezinárodní prodej

Horst Dörr +49 9525 88-2490
horst.doerr@fraenkische.de

Mezinárodní prodej

Ralf Paul +49 9525 88-2103
ralf.paul@fraenkische.de

Jennifer Gernert +49 9525 88-2229
jennifer.gernert@fraenkische.de

Jessica Ursin +49 9525 88-2441
jessica.ursin@fraenkische.de

Lisa Geheeb +49 9525 88-2569
lisa.geheeb@fraenkische.de

Fax +49 9525 88-2522

Kontaktní osoby – Česká Republika

Ing. Tomáš Kolouch

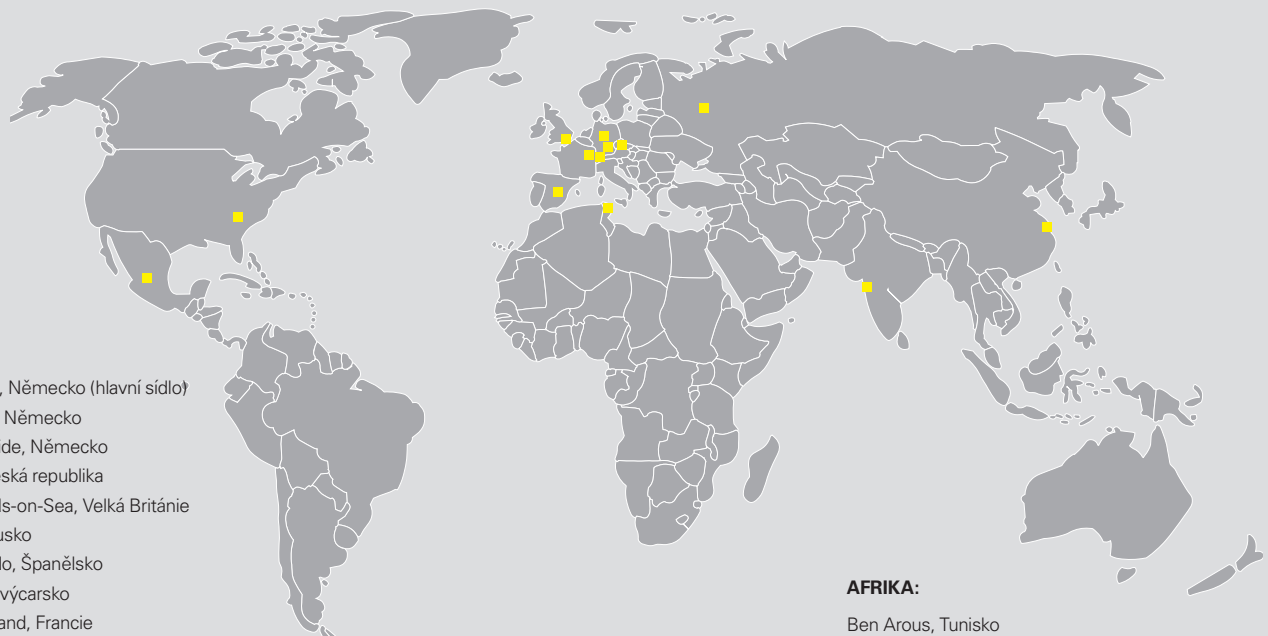
Obchodně technický zástupce
Kamenný vrch 3312
CZ 272 01, Kladno
PC-Fax: +420 311 249 912
Mobil: +420 773 789 467
tomas.kolouch@fraenkische.de

Pavel Šára

Obchodně technický zástupce
Zemědělská 3679
CZ 276 01, Mělník
PC-Fax: +420 311 249 912
Mobil: +420 777 486 997
pavel.sara@fraenkische.de



S kořeny v Königsbergu v Německu, úspěšná po celém světě!



EVROPA:

Königsberg, Německo (hlavní sídlo)
Bückerburg, Německo
Schwarzheide, Německo
Okříšky, Česká republika
St.-Leonards-on-Sea, Velká Británie
Moskva, Rusko
Yeles/Toledo, Španělsko
Rebstein, Švýcarsko
Torcy-le-Grand, Francie
Ebersbach/Fils, Německo
Hermsdorf, Německo
Mönchaltorf, Švýcarsko
Miláno, Itálie

ASIE:

Anting/Šanghaj, Čína
Pune, Indie

AFRIKA:

Ben Arous, Tunisko

AMERIKA:

Anderson, USA
Guanajuato, Mexiko

Společnost FRÄNKISCHE je inovační, středně velký rodinný podnik zaměřený na růst a lídr v oblasti vývoje, výroby a prodeje trubek, šachet a systémových komponent z plastu a poskytuje řešení pro pozemní stavitelství, inženýrské stavitelství, automobilový průmysl a průmysl obecně.

Na celém světě momentálně zaměstnáváme přibližně 2 400 zaměstnanců.

Dlouholeté odborné zkušenosti ve zpracování plastů dokáží naši zákazníci ocenit stejně tak, jako odborné kvality, poradenství a široký sortiment našich výrobků.

Rodinný podnik byl založen v roce 1906 a dnes jej ve třetí generaci řídí Otto Kirchner. Podnik je po celém světě zastoupen svými výrobními závody a prodejními kancelářemi. Tato blízkost k

zákazníkům nám poskytuje možnost vyvíjet výrobky a řešení, které jsou zcela přizpůsobeny jejich potřebám. Zákazníci a jejich požadavky na výrobky stojí zcela v popředí našeho zájmu.

FRÄNKISCHE – váš partner pro komplexní a technicky náročné úkoly.