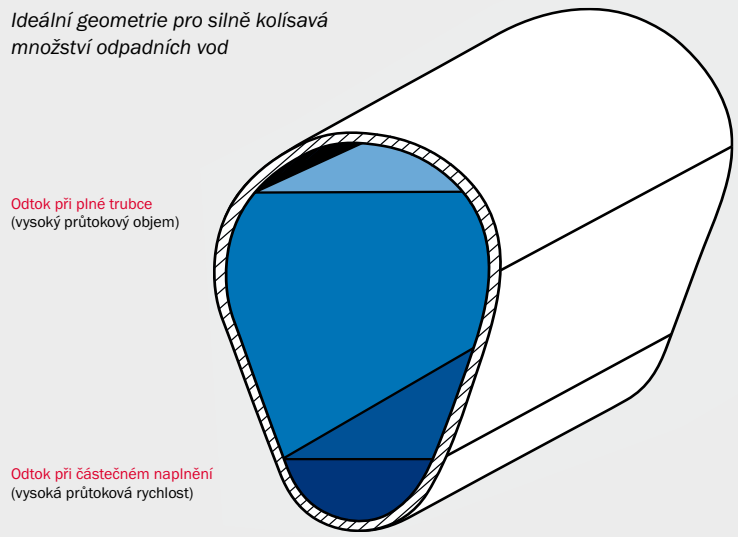
SIMONA

SIMONA® PE vejčité potrubní systémy

Pro silně kolísavá množství odpadních vod

SIMONA® PE vejčitá potrubí – patentované řešení s vynikajícími vlastnostmi



Význam vejčitých potrubí vzrůstá s přibývajícími požadavky na sanaci starých zděných stok a betonových kanalizací vejčitého profilu. Poškození se zde objevují ve formě trhlin, děr, opotřebení vlivem oděru nebo biogenní koroze.

Patentovaným výrobním procesem vyrábí SIMONA vejčitá potrubí z polyethylenu nejen pro sanace stávajících zděných stok a betonových vejčitých kanalizací, ale také pro zcela nové pokládky. SIMONA® PE vejčité potrubí kombinuje přednosti vejčitého profilu – vysokou průtokovou rychlost při menších průtočných objemech a lepší odtok při objemech větších – s vynikajícími materiálovými vlastnostmi polyethylenu a jeho snadným zpracováním.

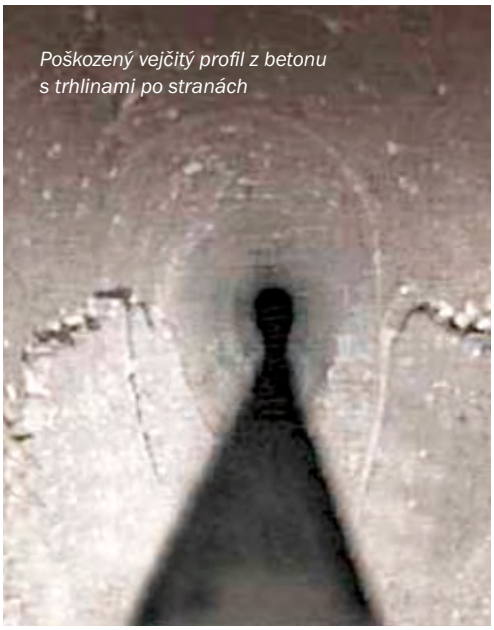
Vysoká průtoková rychlost a velká rezerva pro přívalové objemy

SIMONA® PE vejčitá potrubí jsou PE odpadní potrubí s vejčitou geometrií. Při částečném naplnění (průtok v období sucha) je ve spodní části dosahováno rychlejšího průtoku právě díky profilu. Dobrá hydraulika odtoku má zároveň pozitivní vliv na samočistící schopnost potrubí. Při vydatných srážkách trubka nabízí vysoký průtokový objem díky vzhůru se rozšiřujícímu profilu.

Oblasti použití

SIMONA® PE 100 vejčitá potrubí jsou používána pro odvádění odpadních vod v těchto případech:

- sanace zděných a betonových odpadních stok vejčitého profilu
- pro nové pokládky kanalizačních řadů na územích se silně kolísavými objemy odpadních vod a mnoha dny sucha



Poškozený vejčitý profil z betonu s trhlinami po stranách

Pokládka do otevřeného výkopu s pískovým ložem

Normy

SIMONA® PE vejčitá potrubí jsou vyráběna vždy s ohledem na všechny aplikovatelné normy, osvědčení a směrnice:

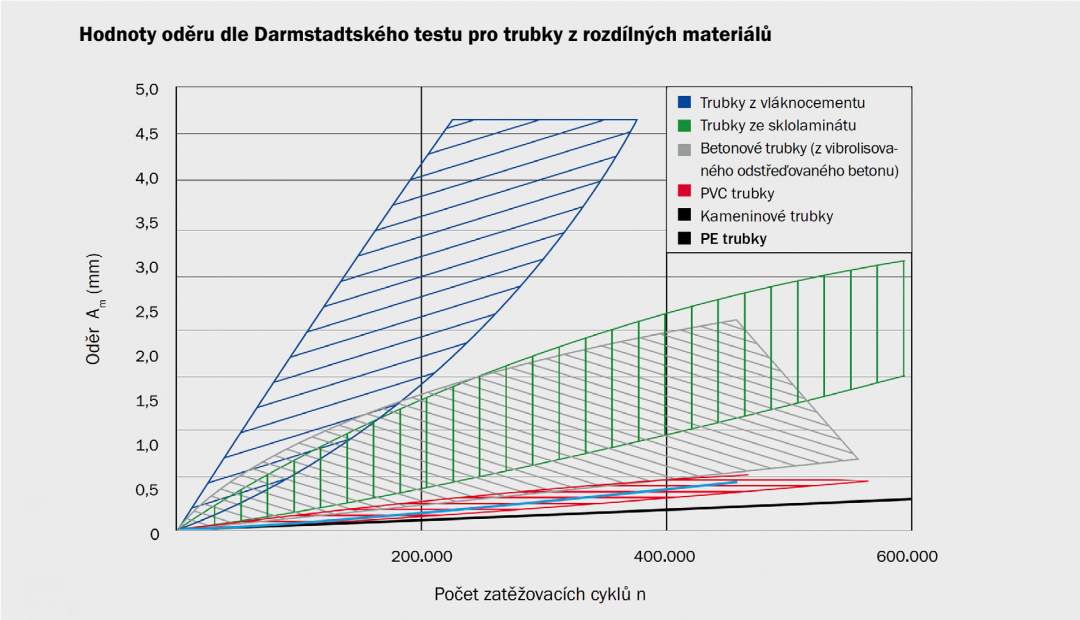
- DIN 8074/8075
- statické dimenzování dle ATV-DVWK A-127 a M-127

Zpracování a pokládka potrubí jsou založeny na směrnici DVS 2207 část 1, 2208 část 1 a 2212, jakož i se všemi souvisejícími normami, jako např. EN 1610 při nových pokládkách.

Výhody vejčitých potrubí v kostce

- vysoká průtoková rychlost
- vysoká nosnost a stabilita
- životnost až 100 let
- odolnost vůči korozi
- nejsou náchylné tvorbě trhlin, odolné abrazi
- excelentní chemická odolnost
- minimální inkrustace
- jednoduchá manipulace při pokládce
- jednoduché napojení přípojek prostřednictvím sedel
- absolutně těsné materiálové spojení, odolné proti prorůstání kořeny

Kvalitativní měřítko pro trvalé a hospodárné provozování kanalizace



Kanalizační řady z termoplastů splňují nejnáročnější měřítka bezpečnosti a dlouhodobé životnosti díky trvale pevnému svařenému spoji.

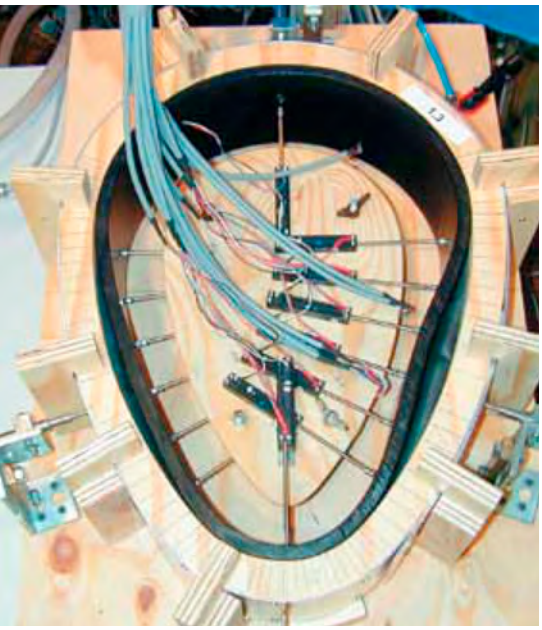
Ve srovnání s běžnými materiály SIMONA® PE vejčité trubky minimalizují výrazně příčiny škod způsobené netěsnými kanály tj. např. materiálovými trhlinami, prasklinami (vrůstání kořenů), inkrustacemi nebo korozí. Tím je zaručena výrazně delší doba provozu a využití.

Vysoká odolnost vůči abrazi (dle Darmstadtského testu)

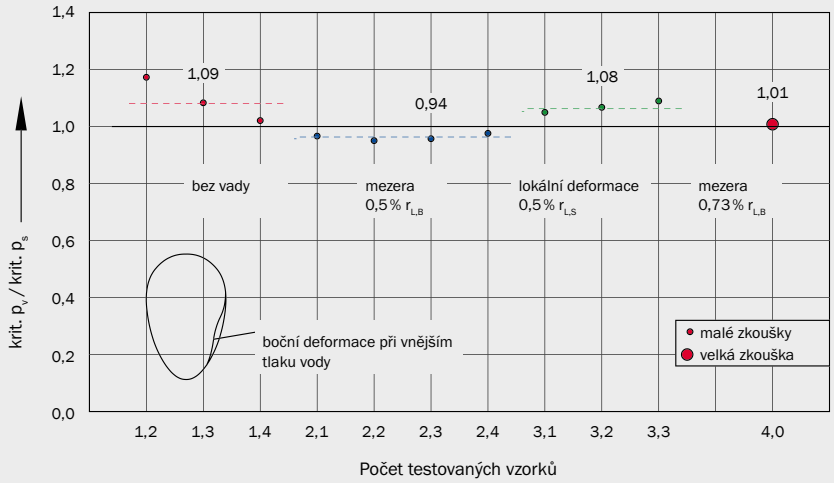
V kanalizacích proudí odpadní voda často vysokou rychlostí a může být také zatížena extrémně vysokým podílem pevných látek. To způsobuje především ve spodní části kanalizačního vedení silné abrazivní zatížení, jehož následkem je trvalé opotřebení potrubí. Jak dokládají zkoušky provedené Darmstadtským testem, vyznačují se PE potrubí ve srovnání s jinými materiály vyšší odolností vůči abrazi zvláště v těchto oblastech použití použití.

Dlouhá životnost

Dlouhá životnost PE doplňuje důležitý požadavek hospodárnosti, aby kanalizace fungovala bez problémů až 100 let. Jedna z nejdůležitějších metod, jak dokázat životnost a provozuschopnost PE potrubí je modul tečení při vnitřním přetlaku (krípová křivka). PE vejčitá potrubí SIMONA® nevykazují známky termooxidačních rozkladných procesů při dlouhodobé provozní teplotě +40 °C ani po 100 letech.



Test zborcení u SIMONA® vejčitých potrubí



Poměr zatížení při zborcení z testů a z příslušných výpočtů; L= Liner; S = spodní část; K= bok; krit.p_v = kritické zatížení z testu; krit. p_s = kritické zatížení z výpočtu

Vynikající stabilita

Statický důkaz pro sanace odpadních stok a kanalizačních vedení využívající technologie výstelky a montáže byl získán dle předpisu ATV-DVWK „Merkblatt ATV-M-127, Teil 2“. Tyto důkazy mimo jiné zohledňují:

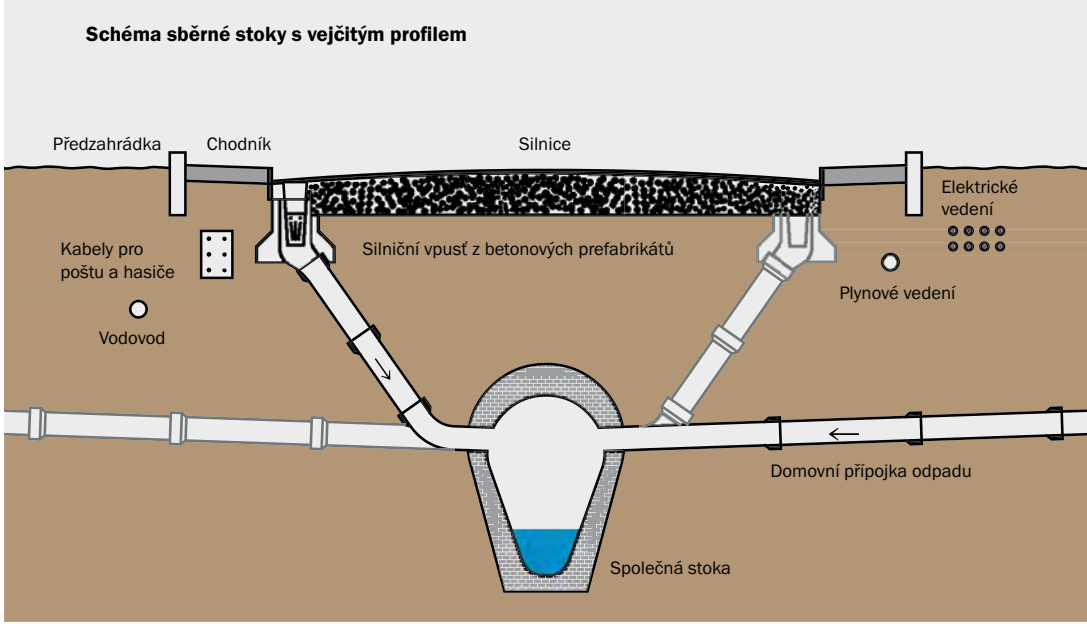
- nedokonalosti (předdeformace) v uložení lineru ve starém potrubí
- ověření stability a posouzení napětí a dlouhodobého chování při působení tlaku vody

Testy zborcení byly provedeny ve spolupráci s Odbornou vysokou školou v Münsteru, Vysokou školou v Brémách a Institutem pro stavební a environmentální techniku.

Testy zborcení byly vykonány na dvou segmentech o rozměrech š/v = 340/475 mm. Celkem bylo vykonáno 11 zkoušek (10 malých zkoušek s délkou modulu L=110 mm a 1 velká zkouška s délkou modulu L=2200 mm) se čtyřmi různými přístupy k nedokonalostem.

Testy ukázaly velmi dobrou použitelnost katalogového listu ATV-M-127-2 pro výpočet stability vejčitých profilů za působení vnějšího tlaku vody při stavech starého potrubí I a II.

To nejlepší pro bezvýkopovou i konvenční pokládku



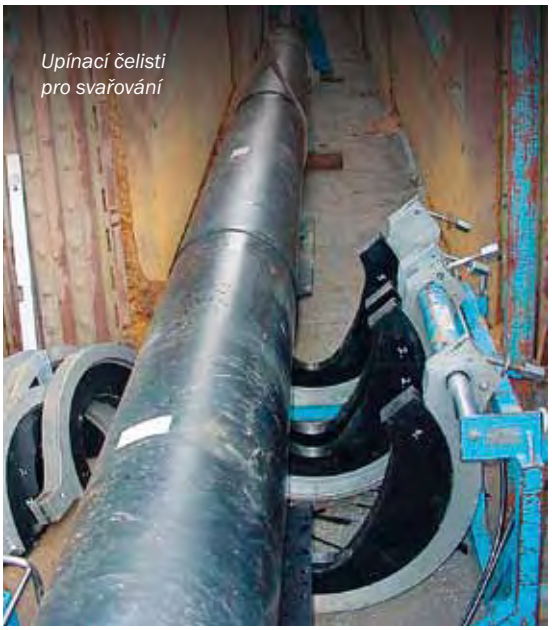
SIMONA® PE vejčitá potrubí nabízejí jednak možnost sanace bezvýkopovou metodou, ale i novou pokládku do otevřeného výkopu. Prostřednictvím svařování natupo horkým tělesem jsou SIMONA® vejčité profily absolutně těsně a pevně spojeny.

Bezvýkopová pokládka

Bezvýkopová pokládka SIMONA® PE vejčitých potrubí nachází uplatnění při sanacích poškozených zděných a betonových odpadních stok vejčitého profilu.

Výhody bezvýkopové pokládky

- Provedení stavebních opatření představuje minimální omezení zastavěné a zpevněné plochy
- Zkrácení délky stavebních prací o hloubení výkopu, jeho zasypávání a úpravy povrchů
- Snížení nákladů inženýrské stavby a také nákladů na rekultivaci
- Rozsáhlé zachování plynulého provozu
- Využití stávající trasy



Pokládka do pískového lože

Pokládka a uložení potrubí jsou rozhodující činitele pro jeho stabilitu a provozní životnost. Obsyp, zásyp i lože plastového potrubí musí být dle EN 1610 vyplněno a zhutněno odpovídajícím materiálem bez kameniva (především pískem 0/2). Zemina musí být zhutněna tak, aby potrubí bylo chráněno před vnějším zatížením. Zpravidla je nutná výměna výkopku.

Velmi dobře svařitelné

Svařením SIMONA® PE vejčitého profilu vznikne absolutně těsné a pevné spojení, odolné vůči axiálním silám i prorůstání kořenů. Pro pevné a nerozebíratelné spojení doporučujeme svařování natupo horkým tělesem.

Vtoky a připojení

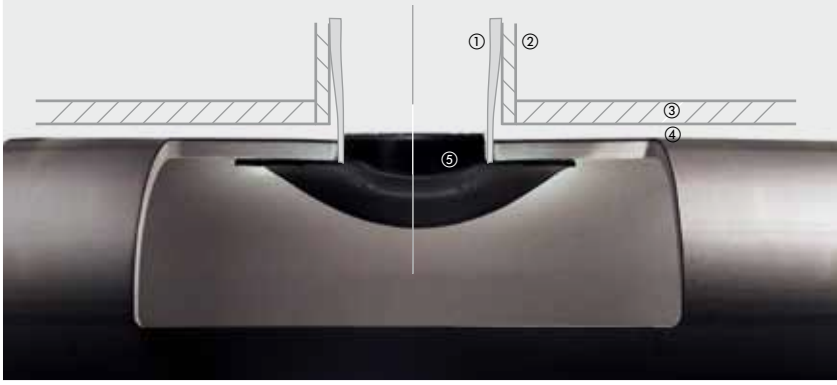
Pro boční vtoky a domovní přípojky nabízí SIMONA odpovídající tvarovkový program, včetně elektrofúzní varianty domovního připojení (domovní přípoj, vnější a vnitřní sedlo) pro jednoduché spojení s trubkami z PVC, kameniny nebo betonu.

Elektrofúzní sedla – perfektní domovní přípojky

Připojovací kontakty topné spirály pro pevné napojení na kanalizační stoku elektrofúzním spojem

Řez: Spojení vnitřní sedlo, přítok a hlavní stoka SIMONA®

① Nový přechod na stávající domovní přípojku
② Stávající domovní přípojka
③ Staré potrubí
④ Prstencový meziprostor
⑤ Domovní přípoj – vnitřní sedlo



S vnitřním a vnějším elektrofúzním sedlem SIMONA® získáváte systém vyladěný pro připojení domovních přípojek na hlavní kanalizační řad ze SIMONA® vejčitých potrubí.

SIMONA® domovní přípojka – vnitřní sedlo

Elektrofúzní sedlo pro vnitřní připojení domovní přípojky umožňuje rychlou, výhodnou a dopravně šetrnou sanaci domovních připojení, aniž by byli občané zatěžováni stavbou.

Nutnost složitých a nákladných sanací otevřeným výkopem tímto odpadá. Spojení s domovní přípojkou z betonu, PVC nebo kameniny lze provést připojovacím límcem s tepelně zapracovanou plstěnou vrstvou. Ta slouží jako prostředek pro pevné spojení lepením sanovaných domovních přípojek pryskyřičným rukávcem.

Výhody

- pevný materiálový spoj pro sanace domovních přípojek
- vhodné pro nasazení v rychlejších a nákladově výhodnějších bezvýkopových sanacích
- připojení na klasické materiály jako je PVC, kamenina nebo beton pomocí prvků z pryskyřice a tkaniny
- elektrofúzní svařování v souladu se směrnicemi DVS

Připojovací kontakty topné spirály pro pevné napojení na kanalizační stoku elektrofúzním spojem.

SIMONA® domovní přípojka – vnější sedlo navařené na PE 100 vejčité potrubí

SIMONA® domovní přípojka – vnější sedlo

Tato tvarovka je řešením pro nekomplikované homogenní elektrofúzní spojení domovních přípojek s PE kanalizačními trubkami. Je vhodná jak pro nové pokládky, tak pro sanace. Připojení se provádí v otevřeném výkopu z vnější strany. Navaření na hlavní kanalizační stoku, jakož i na domovní přípojku se provádí pomocí integrované topné spirály v souladu s DVS.

Domovní přípojka je opatřena hrdlem, prodlouženým koncem pro připojení elektrospojkou nebo hrdlem s integrovanou topnou šroubovicí, což umožňuje bezproblémové přímé napojení. Vnější sedlo bylo zkonstruováno tak, aby umožnilo bezproblémové napojení na standardní i velkoprofilová potrubí, jakož i na potrubí nestandardních rozměrů např. vejčitá potrubí.

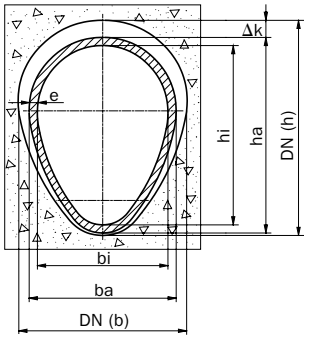
Speciálním nástrojem se nejprve vyřízne otvor do trubky. Následně se namontuje a přivaří sedlo.

Přednosti

- variabilní možnosti připojení na standardní, velkoprofilová i vejčitá potrubí
- jednoduché připojení k hlavnímu sběrači odpadních vod a domovním přípojkám
- absolutně těsný materiálový spoj
- elektrofúzní svařování dle směrnic DVS
- dodatečně normované přechody na KG trubky prostřednictvím zásuvných nebo svařovaných spojů

Výrobní program SIMONA®
PE vejčité potrubní systémy

PE vejčité trubky (standardní profily)

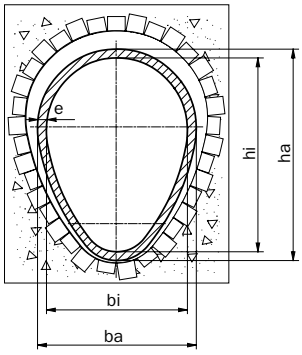


Vejčité trubky (standardní profily)[1] (v mm)

Standardní profil[2] DIN 4263 b/h	**Vnější průměr[3]** ba/ha	**Tloušťka stěny[4]** e	**Vnitřní průměr** bi/hi	**Meziprostor[5]** Δk
500/750	458/692	17	423/657	58
	466/700	21	423/657	50
	487/721	31	423/657	29
600/900	558/841	17	523/806	58
	567/850	21	523/806	50
	577/860	27	523/806	40
700/1050	657/990	19	618/951	59
	667/1000	24	618/951	50
	679/1012	30	618/951	38
800/1200	724/1125	22	698/1081	74
	753/1136	27	698/1081	63
	767/1150	34	698/1081	50
900/1350	854/1288	24	805/1239	62
	867/1300	30	805/1239	50
	882/1315	38	805/1239	35

Trubky ve standardním profilu 1000 / 1500 na dotaz.

PE vejčité trubky (speciální profily)



Vejčité trubky (speciální profily)[1] (v mm)

Vnější průměr[3] ba/ha	**Tloušťka stěny[4]** e	**Vnitřní průměr** bi/hi
635/915	25	585/865
645/925	30	
655/935	35	
650/995	25	600/945
660/1005	30	
670/1015	35	
865/1170	25	815/1120
875/1180	30	
885/1190	35	

Materiál
PE 100 dle DIN 8074/8075

Barva
černá (jiné barvy na vyžádání)

Rozměr
Pro normované průřezy (DIN 4263)
Standardní délky: 0,7 – 2,5 m

Spojování
natupo horkým tělesem, pryžovým spojem integrovaným v hrdle

Napojení
Pro připojení vnějším nebo vnitřním sedlem pro domovní přípojky

Poznámka
Vhodné pro sanace zděných nebo betonových odpadních stok vejčitého profilu, příp. pro novou pokládku

[1] Rozměry uváděné v tabulce jsou teoretickými hodnotami. Při plánování a objednávání je nutné dbát na to, že se dodací lhůty mohou lišit v závislosti na geometrii a variantě spojování. Skutečně použitelný vejčitý profil potrubí závisí na stavu starého (sanovaného) potrubí, jakož i na statickém výpočtu.

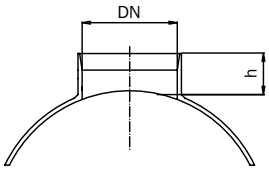
[2] Uvedené rozměry je možné použít v normovaných profilech dle DIN 4263. Použití v jiných profilech nebo zděných kanálech je možné.

[3] Výroba vejčitých profilů je prováděna v souladu s DIN 8074 v dovolených mezních rozměrech středního vnějšího průměru.

[4] Výroba vejčitých profilů je prováděna v souladu s DIN 8074 v dovolených mezních rozměrech tlouštěk stěn.

[5] Velikost volného meziprostoru se liší podle uváděných tolerancí, jakož i podle skutečných tlouštěk stěn.

PE 100 Domovní přípojka – vnitřní sedlo



PE 100 Domovní přípojka – vnitřní sedlo

Vejčité potrubí	Připojovaný rozměr	Výška límce
ba/ha mm	**DN**	**h** mm
458/692 – 882/1315	150	25

Jiné rozměry a materiály na dotaz.

Materiál
PE 100

Barva
černá

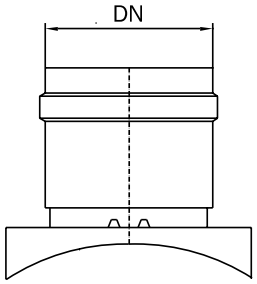
Způsob spojování
elektrofúzní

Provedení
Zakrytá topná spirála integrovaná do sedla. Připojovací límec s tepelně zapracovanou plstěnou vrstvou jako prostředkem k pevnému lepenému spoji s domovní přípojkou z vytvrzeného pryskyřičného rukávce.

Poznámka
Vhodné pro sanaci domovních přípojek při bezvýkopových postupech.

Sedla pro domovní přípojky jsou použitelná pro standardní i speciální vejčité profily.

PE 100 Domovní přípojka – vnější sedlo



PE 100 Domovní přípojka – vnější sedlo

Vejčité potrubí	Připojovaný rozměr
ba/ha mm	**(DN)/(da)** mm
458/692 – 882/1315	150/160

Jiné rozměry a materiály na dotaz.

Materiál
PE 100

Barva
černá

Způsob spojování
elektrofúzní

Provedení
hrdlo s pryžovým těsněním (DN)
hladký konec (da)

Anmerkung
Vhodné pro elektrofúzní napojení domovních přípojek na PE kanalizační trubky při nové pokládce v otevřeném výkopu.

Sedla pro domovní přípojky použitelná pro standardní i speciální vejčité profily.

Komplexní podpora projektu: Od nápadu přes plánování až po uvedení do provozu

Poradenský servis

Intenzivně se zabýváme aplikacemi našich produktů. Naše znalosti rádi předáváme dále. V oblasti technické podpory prodeje Vám naši zaměstnanci poradí po celém světě: komplexně od počátečního plánování projektu a výběru materiálů až po aplikačně-technické poradenství na místě.

Zakázkové trubky a tvarovky

Kromě naší standardní nabídky vám nabízíme:

- trubky v různých délkách a pro různé způsoby spojování
- speciální rozměry našich trubek, které jsou přizpůsobeny standardním jmenovitým průměrům trubek z jiných materiálů
- trubky se speciálními vlastnostmi, jako jsou elektrická vodivost nebo požární odolnost
- individuálně navržené speciální tvarovky jako systémové komponenty pro Vaše aplikace

Tel.: +49 (0) 67 52 14-268
+420 725 044 410
+420 236 160 701
pipingsystems@simona.de
mail@simona-cz.com

Plánování projektu

Projektantům a investorům pomůžeme technicky i komerčně s výběrem produktů a materiálů a také s výběrem nejekonomičtější metody instalace. Rádi Vás podpoříme ve všech technických otázkách týkajících se Vašeho projektu, jako jsou způsoby pokládky, pevnostní výpočty a techniky spojování.

Statické výpočty

Provádíme statické výpočty pro

- potrubí uložená v zemi,
- drenážní potrubí na skládkách a v dopravních stavbách,
- šachty,
- pravoúhlé a válcové nádoby a
- vzduchotechnická potrubí.

Konzultace na místě

Podporujeme Vás během projektu. Naši technici dohlížejí na všechny fáze Vašeho stavebního projektu a jsou k dispozici pro zodpovězení všech Vašich otázek i po jeho dokončení.

Školení

Aplikačně-technická školení Vašich zaměstnanců provádíme u Vás nebo v našem technickém centru v Kirnu.

SIMONA AG

Teichweg 16
55606 Kirn
Germany
Phone +49(0)6752 14-0
Fax +49(0)6752 14-211
mail@simona.de
www.simona.de

PRODUCTION SITES

SIMONA Produktion Kirn GmbH & Co. KG

Plant I
Teichweg 16
55606 Kirn
Germany

Plant II
Sulzbacher Straße 77
55606 Kirn
Germany

SIMONA Produktion Ringsheim GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 1–2
77975 Ringsheim
Germany

SIMONA Plast-Technik s.r.o.
U Autodílen č.p. 23
43603 Litvínov-Chudeřín
Czech Republic

SIMONA ENGINEERING PLASTICS (Guangdong) Co. Ltd.
No. 368 Jinou Road
High & New Technology Industrial Development Zone
Jiangmen, Guangdong
China 529000

SIMONA AMERICA Industries LLC.
101 Power Boulevard
Archbald, PA 18403
USA

SIMONA Boltaron Inc.
1 General Street
Newcomerstown, OH 43832
USA

SIMONA PMC LLC.
2040 Industrial Dr.
Findlay, OH 45840
USA

SIMONA Stadpipe AS
Stadt Næringspark
6750 Stadlandet
Norway

SIMONA PLASTECH
Organize Sanayi Bölgesi
1. Cadde No:5
Beyköy – Düzce
Turkey

SALES OFFICES

SIMONA S.A.S. FRANCE
43, avenue de l'Europe
95330 Domont
France
Phone +33(0)1 39354949
mail@simona-fr.com
www.simona-fr.com

SIMONA UK LIMITED
Telford Drive
Brookmead Industrial Park
Stafford ST16 3ST
Great Britain
Phone +44(0)1785 222444
mail@simona-uk.com
www.simona-uk.com

SIMONA AG SWITZERLAND
Industriezone
Bäumlimattstrasse 16
4313 Möhlin
Switzerland
Phone +41(0)61 8559070
mail@simona-ch.com
www.simona-ch.com

SIMONA S.r.l. SOCIETÀ UNIPERSONALE
Via Volontari del Sangue 54a
20093 Cologno Monzese (MI)
Italy
Phone +39 02 250851
commerciale@simona-it.com
www.simona-it.com

SIMONA IBERICA SEMIELABORADOS S.L.
Doctor Josep Castells, 26–30
Polígono Industrial Fonollar
08830 Sant Boi de Llobregat
Spain
Phone +34 936354103
mail@simona-es.com
www.simona-es.com

SIMONA Plast-Technik s.r.o.
Paříkova 910/11a
19000 Praha 9 – Vysočany
Czech Republic
Phone +420 236 160 701
mail@simona-cz.com
www.simona-cz.com

SIMONA POLSKA Sp.zo.o.
ul. Wrocławska 36
Wojkowice k / Wrocławia
55-020 Żórawina
Poland
Phone +48(0)71 3528020
mail@simona-pl.com
www.simona-pl.com

OOO "SIMONA RUS"
Projektiruemy proezd No. 4062, d. 6, str. 16
BC PORTPLAZA
115432 Moscow
Russian Federation
Phone +7 (499) 683 00 41
mail@simona-ru.com
www.simona-ru.com

SIMONA FAR EAST LIMITED
Room 501, 5/F
CCT Telecom Building
11 Wo Shing Street
Fo Tan, Hong Kong
China
Phone +852 29470193
sales@simona-hk.com
www.simona-cn.com

SIMONA ENGINEERING PLASTICS TRADING (Shanghai) Co. Ltd.
Unit 1905, Tower B, The Place
No. 100 Zunyi Road
Changning District
Shanghai
China 200051
Phone +86 21 6267 0881
shanghai@simona-cn.com
www.simona-cn.com

SIMONA INDIA PRIVATE LIMITED
Kaledonia, Unit No. 1B, A Wing
5th Floor, Sahar Road
Off Western Express Highway
Andheri East
Mumbai 400069
India
Phone +91 (0) 2262 154 053
sales@simona-in.com

SIMONA AMERICA Industries LLC.
101 Power Boulevard
Archbald, PA 18403
USA
Phone +1 866 501 2992
mail@simona-america.com
www.simona-america.com

SIMONA Boltaron Inc.
1 General Street
Newcomerstown, OH 43832
USA
Phone +1 800 342 7444
info@boltaron.com
www.boltaron.com

SIMONA PMC LLC.
2040 Industrial Dr.
Findlay, OH 45840
USA
Phone +1 877 289 7626
info@simona-pmc.com
www.simona-pmc.com

SIMONA Stadpipe AS
Stadt Næringspark
6750 Stadlandet
Norway
Phone +47 57 85 68 80
office@simona-stadpipe.com
www.simona-stadpipe.com

SIMONA PLASTECH Lev. San. A.S.
Organize Sanayi Bölgesi
1. Cadde No:5
Beyköy – Düzce
Turkey
Phone +90 380 553 80 08
info@mtplastech.com.tr
www.simona-plastech.com

S tímto vydáním pozbývají veškerá předchozí vydání svou platnost. Významné změny v tomto vydání najdete na našem webu www.simona.de.
Veškeré informace v této brožuře vycházejí z aktuálního stavu našich znalostí k datu vydání. Chyby a tiskové chyby vyhrazeny.

03/2021 CZ