

Wavin TS^{DOQ®}

Naprosto spolehlivý: TS^{DOQ®}

Až 20% míra poškození stěny!



Naprosto spolehlivý: TS^{DOQ}®

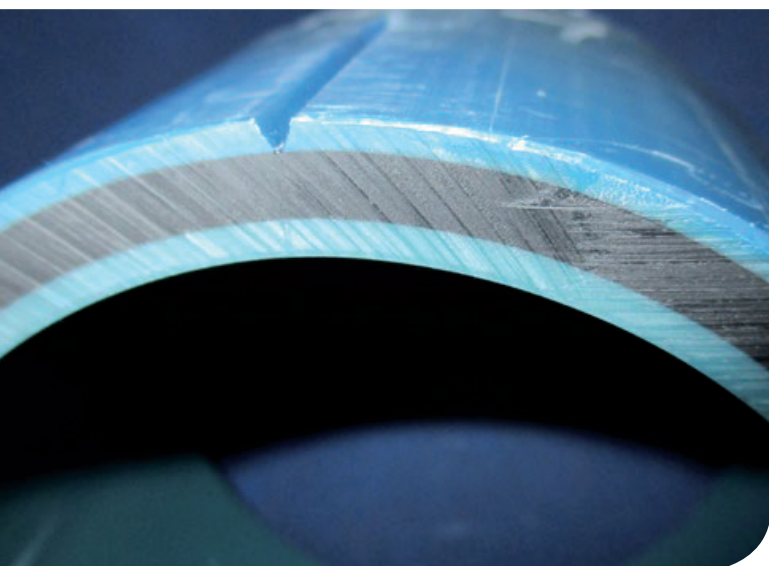
Až 20% míra poškození stěny!

Znáte ten problém: PE trubka, která je přímo na stavbě, je uložena nebo již instalovaná a má poškozený povrch. Jakmile se objeví hluboké vrypy, trhliny, každý, koho se to týká, bude chvíli přemítat, zda je možné PE trubku bezpečně a spolehlivě používat. Podle současných a platných předpisů není v takových případech přípustné více než 10% poškození síly stěny potrubí. Tyto platné předpisy platí i pro PE trubky Wavin, s jedinou výjimkou: TS^{DOQ}®.

TS^{DOQ}® nabízí a garantuje jednoznačně větší záruky v porovnání s trubkami v tomto segmentu. Dokážeme připustit až 20% hluboké vnější poškození stěny trubky. Klíčem jsou vynikající ma-

teriály, DOQ – nadstandardní a permanentní kontrola u každé šarže granulátu a vyrobeného potrubí a charakteristická třívrstvá skladba trubky.

Hessel Engineering provedl další zkoušky, podložené aktuálním osvědčením, které ukazuje, jak je potrubí TS^{DOQ}® v takových extrémních podmínkách zdatné, silné a tvrdé jako kámen.



Fotografie ukazuje vzorek TS^{DOQ}® v Hessel Engineering Technology, Roetgen, Německo (NPT+ test, 2017) a EN ISO 13479

Naprosto spolehlivý: TS DOQ®

Až 20% míra poškození stěny!

Nejnovější zaznamenaný doklad odolnosti pomalého růstu trhliny je velmi kladný. Hessel Ingenieurtechnik je mnoho let hlavní společností na trhu pro testování šíření trhlín, zátěžových prasklin a má velké množství referenčních vzorků od všech evropských výrobců PE 100 RC potrubí.

Zde popsaná zrychlená zkouška potrubí Notch Pipe Test (NPT+) jde přímo k věci. Při zkoušce byly trubky TS DOQ® s 20% poškozením síly stěny ponořeny do akceleračního roztoku smáčedla (NM5) při teplotě 80 °C a interním tlaku 9,2 baru. K tomu se přidalo vyříznutí nejen jednoho vrypu do trubky, ale tak, jak to požaduje norma, celkem čtyř takových vrypů po její délce.

Pomocí odpovídajících korelací bylo možné následně vypracovat závazné a průkazné dokumenty o dlouhodobém působení trhliny nebo poškození. U tlakového potrubí používaného pro plyn, pitnou vodu a odpadní a kanalizační systémy musí být dosažena životnost 1 211 hodin, což potvrdí, že tato potrubí mohou bezpečně a spolehlivě fungovat 100 let a více. Níže uvedená tabulka ukazuje standardizované zkušební podmínky k dosažení hodnocení na základě čtyř případů vnějšího poškození (definované jako 20% vryp; Notch Pipe Test zkouška potrubí EN ISO 13479) a související specifikace zkoušky společnosti Hessel Ingenieurtechnik, Roetgen, Německo (NPT+).

Standardizované zkušební podmínky Notch Pipe Test potrubí

Specifikace zkoušky	NPT+	Limitní podmínka
PE v souladu s GW 335, částí A2	≥ 500h	bez povrchově aktivní látky
PE100+ součinnost	≥ 500h	bez povrchově aktivní látky
PE100 RC (v souladu s PAS1075)	≥ 8 760h	bez povrchově aktivní látky
PE100 RC (v souladu s PAS1075)	≥ 1 211h	v povrchově aktivní látce

Výsledky jsou vynikající:

- ⊕ TS DOQ® má životnost přibližně 4 000 hodin (požadavky PE 100-RC pro plnou provozní spolehlivost = 1 211 h).
- ⊕ Potrubí TS DOQ® pro pitnou vodu bylo pro účely této zkoušky vystaveno 22% hlubokým vrypům.
- ⊕ Potrubí TS DOQ® tak překonalo specifické požadavky na potrubí PE 100-RC více než třikrát.

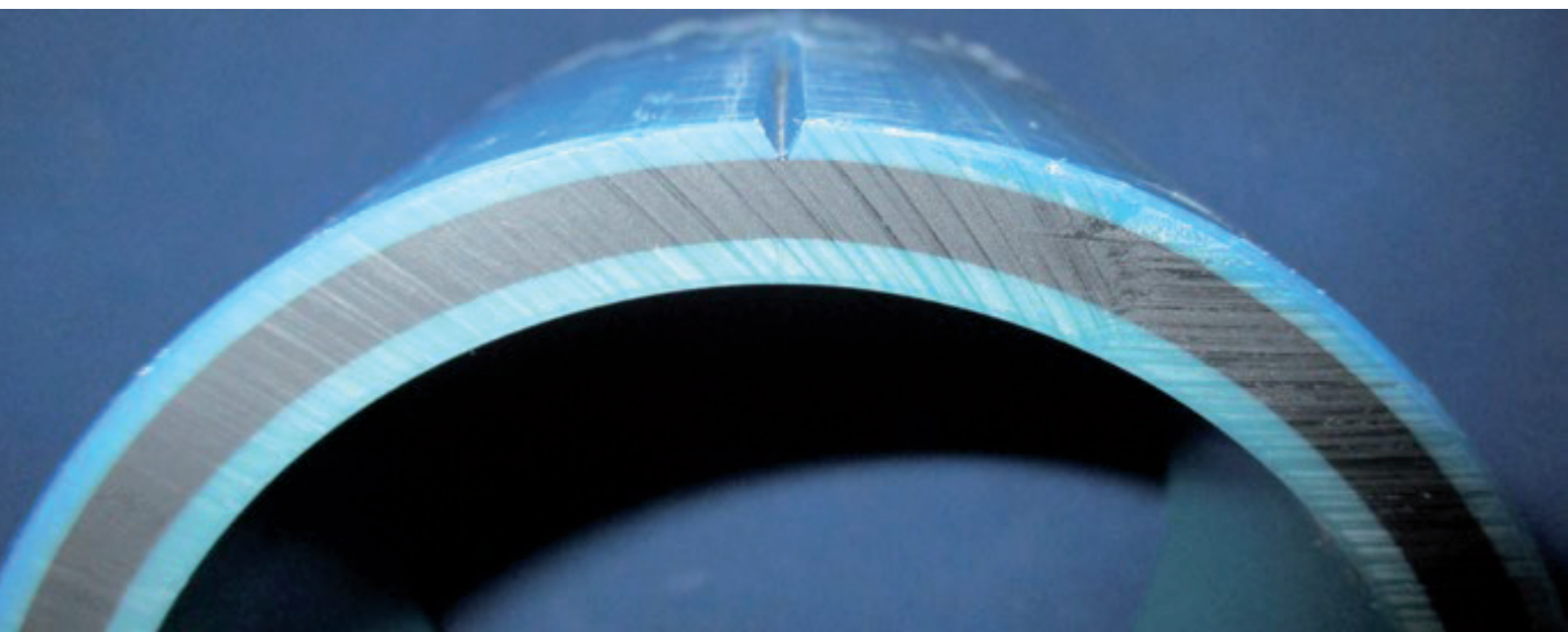
Zkušební vzorky tvořené potrubím TS DOQ® s rozměry DA 110 mm, SDR 11, se čtyřmi vnějšími vrypy. Třívrstvá skladba obsahuje barevné, dostatečně robustní vnitřní a vnější vrstvy (každá 25 %),

vyrobené z materiálu N 8000 Eltex Superstress, PE 100 RC. Černá střední vrstva je také vyrobena z velmi kvalitního materiálu PE 100-RC.

Zkušební organizace MPA-IfW z Darmstadtu (Německo) udělala čtyři vrypy podél potrubí v souladu se specifikacemi normy DIN EN ISO 13479. Skutečná hloubka vrubů byla v rozmezí 22,33 % a 22,60 %. Předtím, než bylo potrubí vyzkoušeno, byly konce potrubí TS DOQ® utěsněny víčky.

Naprosto spolehlivý: TS^{DOQ®}

Až 20% míra poškození stěny!

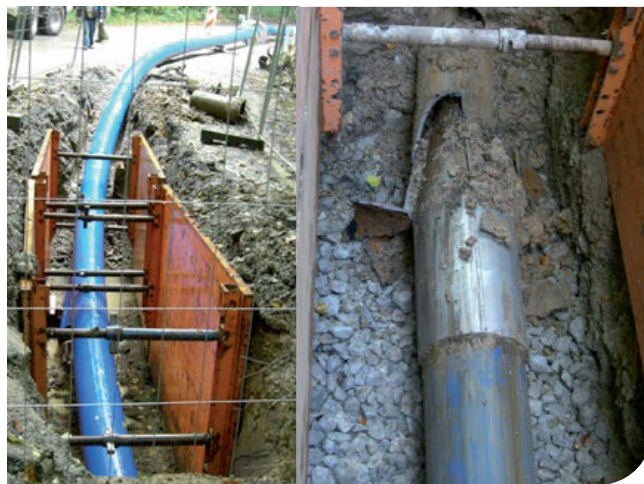


Fotografii pořídila Hessel Engineering Technology, Roetgen, Německo (NPT+ zkouška, TS^{DOQ®} 2017)

Aktuální osvědčení o zkoušce tak rozhodně neslouží jako povolený návod pro nevhodné skladování nebo neodbornou montáž, ale znovu potvrzuje, že prémiový produkt TS^{DOQ®} je odolný, např. vůči nesprávné manipulaci s bagrem.

TS^{DOQ®} je určené především pro bezvýkopové technologie a montáže do otevřených výkopů, kde není definováno množství přemístěného, odkopaného materiálu. Potrubí TS^{DOQ®} se pokládá ve spádu nebo do vodorovných výkopů. Jako doplnění základní vrstvy se používá také kámen a šterk. Takže je jediné dobře, že nezáleží na každém škrábnutí.

Správná manipulace s PE potrubím nicméně zůstává rozhodujícím faktorem. Je zapotřebí dodržet základní montážní kroky, jako je míra roztažnosti při metodě burst-lining.



Fotografie: TS^{DOQ®} burst-lining DA 350 mm, Kurt Kanal- a Rohrtechnik GmbH.

Naprosto spolehlivý: TS^{DOQ®}

Až 20% míra poškození stěny!

Pokud jde o HDD, metody burst-lining a relining musí být PE potrubí raději specifikováno jako odolné vůči intenzivnímu zatížení. Všechna potrubí TS^{DOQ®} určené pro bezvýkopovou montáž mají životnost a spolehlivost až 100 let.

Vzhledem k tomu je TS^{DOQ®} navrženo tak, aby odolalo takovému zatížení, a nepotřebuje žádné vnější dodatečné opláštění ani další vrstvy. Další vrstvy byly záměrně vynechány, jelikož se během

montáže spíše oddělí nebo posunou. V tomto ohledu je TS^{DOQ®} stejně odolné a naprosto spolehlivé.

Níže uvedená tabulka ukazuje, jak je potrubí TS^{DOQ®} odolné vůči pomalu rostoucím trhlinám. Notch Pipe Test potrubí a životnost se téměř shodují a mají nízký stupeň rozptylu, zatímco geometrický průměr podporuje naše předchozí prohlášení o spolehlivosti při povrchovém poškození postupujícím až do 20 % tloušťky stěny.

Výsledky od Hessel Ingenieurtechnik, Roetgen, Německo (NPT+ zkouška, TS^{DOQ®} 2017)

Označení vzorku	Životnost [h]	Geometrický průměr [h]	Rozptyl [-]	Pozorování	Hloubka vrypu [-]
3134-1	3656,31	3998,9	1,0875 (8,8)	Trhlina ve vrubu č. 4	2,34
3134-2	4318,17			Trhlina ve vrubu č. 2	2,37
3134-3	4050,35			Trhlina ve vrubu č. 1	2,35

HESSEL Ingenieurtechnik	
Bericht Nr.	R17 04 3134 1-3_NPT+
Thema:	Bestimmung des Widerstandes gegenüber Rissfortpflanzung - Beschleunigtes Prüfverfahren (NPT+) an TS ^{DOQ®} Röhren mit Kerben gemäß DIN EN ISO 13479
Auftraggeber:	Wavin GmbH Industriestraße 20 49767 Twist
HESSEL Ingenieurtechnik GmbH Am Münsterwald 3 D-52159 Roetgen Tel: +49 2471 / 620 22-0 Fax: +49 2471 / 620 2219 E-Mail: info@hessel-ingtech.de Net: www.hessel-ingtech.de	Ämtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für thermoplastische Formmassen, Behälter, Röhre und Abichtungsbahnen aus Thermoplasten (NRW 37) 
Datum:	11.05.2017
Verantwortlicher Prüfer:	D. Vojnic
Autor:	D. Vojnic
Geschäftsführender Gesellschafter:	Dr.-Ing. J. Hessel
<small>Die in diesem Bericht enthaltenen Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Weitere Prüfergebnisse, z.B. zum zeitlichen Ablauf der Prüfvorgänge sind in den Begleitunterlagen enthalten. Dieser Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung der HESSEL Ingenieurtechnik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.</small>	

Osvědčení o zkoušce od Hessel Ingenieurtechnik, Roetgen, Německo (NPT+ zkouška, TS^{DOQ®} 2017)

Seznamte se s naším širokým portfoliem na wavin.cz

Pitná voda

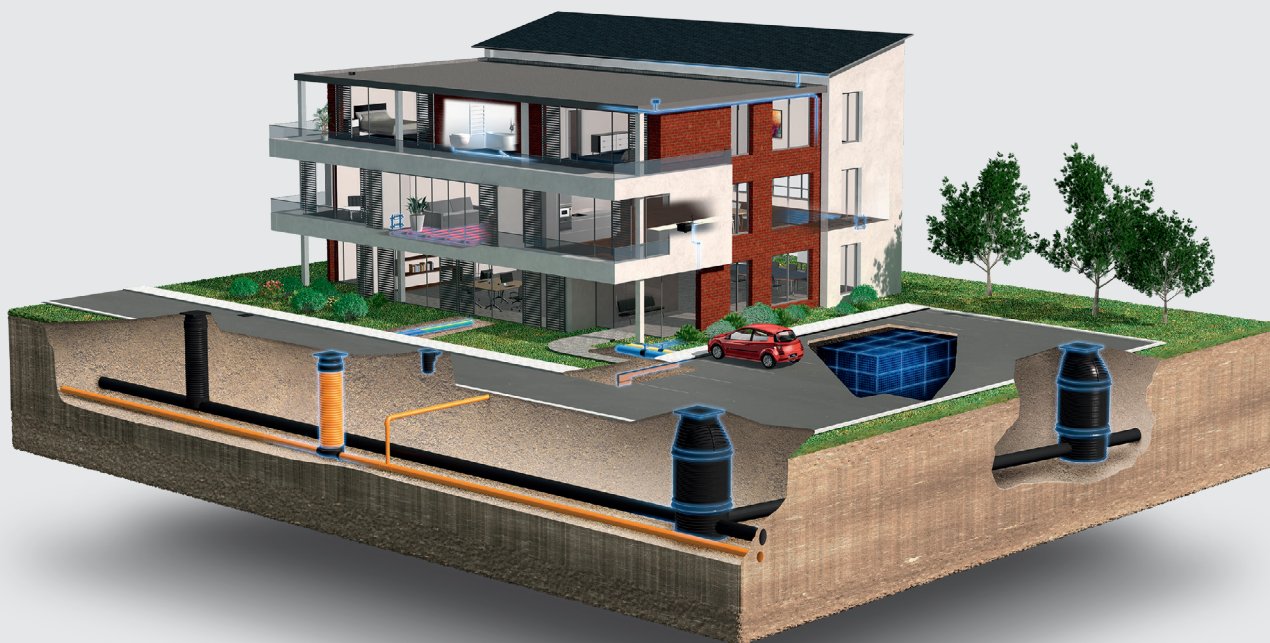
Dešťová voda

Odpadní voda

Rozvody plynu

Kanalizace

Vytápění a klimatizace



Wavin je součástí skupiny Orbia, zahrnující společnosti, které se snaží nacházet řešení aktuálních světových problémů a výzev. Sledujeme společný cíl: To Advance Life Around the World.



Wavin Česká republika | Rudeč 848 | 277 13 Kostelec nad Labem | Tel.: +420 596 136 295
Fax: +420 326 983 110 | E-mail: info.cz@wavin.com | Více informací na www.wavin.cz

Wavin Slovenská republika | Partizánska 73/916 | 957 01 Bánovce nad Bebravou | Tel.: +421 038 7605 895
Fax: +421 038 7605 896 | E-mail: info.sk@wavin.com | Více informací na www.wavin.sk

Společnost Wavin provozuje program neustálého vývoje produktů, a proto si vyhrazuje právo na změnu nebo doplnění specifikací svých produktů bez upozornění. Veškeré informace v této publikaci jsou poskytovány v dobré víře a považovány za správné v době jejího tisku. Nelze však přijmout jakoukoliv odpovědnost za jakékoliv chyby, opomenutí nebo nesprávné předpoklady.

© 2019 Wavin Společnost Wavin nabízí efektivní řešení nezbytných potřeb každodenního života: spolehlivou distribuci pitné vody, zpracování dešťové vody a odpadních vod na základě zásad trvale udržitelného rozvoje a ekologie.