

Infra systém



QUANTUM SN 12[®] kanalizační systém



PIPELIFE 

pipes for life

Člen Asociace dodavatelů plastových potrubí

QUANTUM SN 12® kanalizační systém

QUANTUM SN 12®

Ochrana životního prostředí je věcí nás všech. Voda, tedy i podzemní voda, je naším velkým bohatstvím a životodárnou tekutinou. Její čistotu musíme proto chránit. Jedním ze zdrojů znečištění mohou být odpadní vody, proto normy požadují provádění stok a objektů na nich jako vodotěsných konstrukcí.

Široká nabídka potrubí pro kanalizaci firmy Pipelife Czech obsahuje potrubí hladké i žebrované, z PVC i polypropylénu, a je jemně odstupňovaná podle kruhové tuhosti. Projektantům i uživatelům je tak dána široká možnost volby systému a tím i přizpůsobení se místním poměrům a finančním možnostem bez zanedbání aspektu spolehlivosti.

Trubky Quantum SN 12® – vysoce odolné a cenově přístupné

Trubky jsou vyráběny z PVC. Kruhová tuhost SN 12® byla zvolena pro náročné podmínky a vysokou úroveň provozní bezpečnosti. Quantum SN 12® velmi dobře nahradí nemoderní kameninové a betonové trouby – přidává totiž k jejich vlastnostem výhodné vlastnosti plastů.

Výhody systému Quantum SN 12®

- Velká kruhová tuhost SN 12® podle ČSN EN 9969
- Velmi vysoká podélná tuhost
- Dobré podmínky pro kontrolu průmyslovou kamerou
- Vnitřní popis trub
- Plnostěnná vícevrstvá konstrukce
- Vysoké mechanické parametry v celé tloušťce stěny
- Hydraulická výhodnost
- Vysoká odolnost abrazi
- Dovolená průtočná rychlost 12 m/s
- Odolnost proti vtlačení kamene
- Možnost odlišení dešťové a splaškové kanalizace

Výhody trub Quantum SN 12® pro montáž

- Nízká hmotnost
- Jednoduché spojování
- Těsnicí kroužky jištěné proti vysunutí
- Jednoduché provedení dodatečné přípojky
- Jednoduché zkracování
- Kompletní systém tvarovek
- Jedinečná odolnost proti nárazu
- Bezkonkurenční alternativa křehkých tuhých trubek
- Snadno zjistitelná záměna potrubí

Aktuální verzi tohoto katalogu najdete na www.pipelife.cz

PROJEKCE - základní text specifikace materiálu Quantum SN 12®

Hladké vícevrstvé plnostěnné kanalizační potrubí z PVC, SN 12, s popisem vně i uvnitř trubky, dle STO-AO 224-136/2009, integrované hrdlo dle ČSN EN 1401-1 obr. 2.

1. VŠEOBECNĚ

Systém Quantum SN 12® kombinuje výborné pevnostní vlastnosti PVC s léty zkušeností, výzkumu a vývoje ve společnosti Pipelife.

Jedná se o vysokopevnostní vícevrstvé plnostěnné trubky DN 150 – DN 400 (DN/OD), zvenčí i zevnitř hladké. Trubky neobsahují pěnové vylehčení. Jsou opatřeny ve výrobě naformovaným hrdlem, což je výhodné ve srovnání s trubkami spojovanými pomocí dvojitých hrdel/přesuvek. V hrdle je vložen vysoce elastický jazýčkový kroužek, který je tak účinně chráněn proti poškození i vlivu UV záření. Konce trubek (dříků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15°. Způsob použití trubek je „U“ dle normy ČSN EN 1401-1, tj. mimo budovy. Trubky odpovídají STO-AO 224-136/2009 a relevantním parametrům ČSN EN 1401-1.

Vyztužený těsnicí kroužek se dvěma těsnícími břity

Spolehlivá funkce těsnění je jištěna výztužným kroužkem z elastomeru. Je tak zamezeno vypadnutí nebo vytlačení kroužku při manipulaci a montáži. Kroužek lze však i nadále s použitím vhodných nástrojů vyjmát při čištění nebo výměně. Tento systém při správné montáži zaručuje s vysokou rezervou těsnost do výšky vodního sloupce 5 metrů, a tím i vysokou ekologickou jistotu kanalizačního systému (viz obr. č. 1).

Trubky Quantum SN 12® jsou těsné i při deformaci a vychýlení hrdla dle podmínek ČSN EN 1277, absolvovaly také zkoušku těsnosti ATV A 142 při **2,5 baru**.

Odlišení trubek splaškové a dešťové kanalizace

Barva trub je červenohnědá, tj. dostatečně světlá, aby zaručila dobré optické vlastnosti pro kontrolu kamerou, střední vrstva je tmavá. Trubky jsou opatřeny označením druhu použití - **hnědé** značení je pro splaškovou kanalizaci, **modré** pro dešťovou vodu (viz obr. č. 2).

Vnitřní popis

Povrch je opatřen popisem v normou stanoveném rozsahu a intervalech. Zvýšením jistoty je zavedení vnitřního popisu – nejdůležitější parametry pro kontrolu potrubí jsou dostupné i zevnitř trubky, po zasypání rýhy (viz obr. č. 3). Umožní to kontrolu, zda během výstavby nedošlo omylem nebo úmyslně k záměně kvalitního potrubí za levné a méně kvalitní.

Zvýšená rázová odolnost

Optimálně volené složení materiálu a tloušťka stěny Quantum SN 12® **dovoluje pokládání i při teplotách až -10 °C**. Potrubí splňuje zpřísněné požadavky normy ČSN EN 1401 a je dle ní **značeno symbolem sněhového krystalu (sněhové vločky)**.

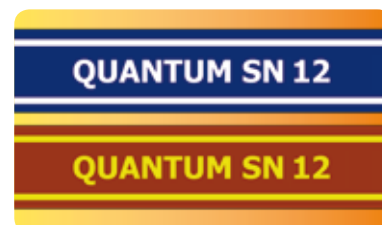
1.1. PVC

Nejstarším syntetickým materiálem, používaným pro výrobu trub, je neměkčený polyvinylchlorid (tzv. tvrdé, neměkčené PVC, označuje se rovněž PVC-U). Tvrdý polyvinylchlorid **neobsahuje žádná změkčovadla**, jako jsou např. občas kritizované ftaláty. Je s úspěchem používán už od třicátých let minulého století a je proto nejlépe prozkoumanou a léty osvědčenou trubičnou surovinou. Mezi plasty, vhodnými pro výrobu trub, jednoznačně vyniká především velmi vysokým E-modulem a nízkou hodnotou creepu. Má rovněž velmi dobrou odolnost proti otěru.

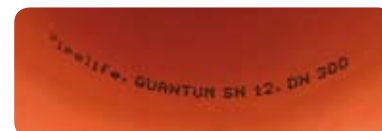
V nabídce dnešních výrobců lze vybrat materiál s vhodnými parametry jak pro zpracování, tak pro použití a vlastnosti lze dále zlepšovat modifikací. Směs pro systém Quantum SN 12® má **vysokou tvrdost**, což trubkám propůjčuje odolnost proti vtlačování velkých částic v zemi, jež by je mohly poškodit. Zároveň však je to materiál natolik **houževnatý**, že umožňuje pokládku trubek i za teplot až -10 °C.



Obrázek č. 1



Obrázek č. 2



Obrázek č. 3



QUANTUM SN 12®

Ochrana životního prostředí je věcí nás všech. Voda, tedy i podzemní voda, je naším velkým bohatstvím a životodárnou tekutinou. Její čistotu musíme proto chránit. Jedním ze zdrojů znečištění mohou být odpadní vody, proto normy požadují provádění stok a objektů na nich jako vodotěsných konstrukcí.

Široká nabídka potrubí pro kanalizaci firmy Pipelife Czech obsahuje potrubí hladké i žebrované, z PVC i polypropylénu, a je jemně odstupňovaná podle kruhové tuhosti. Projektantům i uživatelům je tak dána široká možnost volby systému a tím i přizpůsobení se místním poměrům a finančním možnostem bez zanedbání aspektu spolehlivosti.

Trubky Quantum SN 12® – vysoce odolné a cenově přístupné

Trubky jsou vyráběny z PVC. Kruhová tuhost SN 12® byla zvolena pro náročné podmínky a vysokou úroveň provozní bezpečnosti. Quantum SN 12® velmi dobře nahradí nemoderní kameninové a betonové trouby – přidává totiž k jejich vlastnostem výhodné vlastnosti plastů.

1. VŠEOBECNĚ

Systém Quantum SN 12® kombinuje výborné pevnostní vlastnosti PVC s léty zkušeností, výzkumu a vývoje ve společnosti Pipelife.

Jedná se o vysokopevnostní vícevrstvé plnostěnné trubky DN 150 – DN 400 (DN/OD), zvenčí i zevnitř hladké. Trubky neobsahují pěnové vylehčení. Jsou opatřeny ve výrobě naformovaným hrdlem, což je výhodné ve srovnání s trubkami spojovanými pomocí dvojitých hrdel/přesuvek. V hrdle je vložen vysoce elastický jazýčkový kroužek, který je tak účinně chráněn proti poškození i vlivu UV záření. Konce trubek (dříků) jsou opatřeny zkosením pod úhlem 15°. Způsob použití trubek je „U“ dle normy ČSN EN 1401-1, tj. mimo budovy. Trubky odpovídají STO-AO 224-136/2009 a relevantním parametrům ČSN EN 1401-1.

Vyztužený těsnicí kroužek se dvěma těsnícími břity

Spolehlivá funkce těsnění je jištěna vyztužným kroužkem z elastomeru. Je tak zamezeno vypadnutí nebo vytlačení kroužku při manipulaci a montáži. Kroužek lze však i nadále s použitím vhodných nástrojů vyjmout při čištění nebo výměně. Tento systém při správné montáži zaručuje s vysokou rezervou těsnost do výšky vodního sloupce 5 metrů, a tím i vysokou ekologickou jistotu kanalizačního systému (viz obr. č. 1).



Obrázek č. 4



Obrázek č. 5

Trubky Quantum SN 12[®] jsou těsné i při deformaci a vychýlení hrdla dle podmínek ČSN EN 1277, absolvovány také zkouškou těsnosti ATV A 142 při **2,5 baru**.

Odlišení trubek splaškové a dešťové kanalizace

Barva trub je červenohnědá, tj. dostatečně světlá, aby zaručila dobré optické vlastnosti pro kontrolu kamerou, střední vrstva je tmavá. Trubky jsou opatřeny označením druhu použití - **hnědé** značení je pro splaškovou kanalizaci, **modré** pro dešťovou vodu (viz obr. č. 2).

Vnitřní popis

Povrch je opatřen popisem v normou stanoveném rozsahu a intervalech. Zvýšením jistoty je zavedení vnitřního popisu – nejdůležitější parametry pro kontrolu potrubí jsou dostupné i zevnitř trubky, po zasypání rýhy (viz obr. č. 3). Umožní to kontrolu, zda během výstavby nedošlo omylem nebo úmyslně k záměně kvalitního potrubí za levné a méně kvalitní.

Zvýšená rázová odolnost

Optimálně volené složení materiálu a tloušťka stěny Quantum SN 12[®] **dovoluje pokládání i při teplotách až -10 °C**. Potrubí splňuje zpřísněné požadavky normy ČSN EN 1401 a je dle ní **značeno symbolem sněhového krystalu (sněhové vločky)**.

1.1. PVC

Nejstarším syntetickým materiálem, používaným pro výrobu trub, je neměkčený polyvinylchlorid (tzv. tvrdé, neměkčené PVC, označuje se rovněž PVC-U). Tvrdý polyvinylchlorid **neobsahuje žádná změkčovadla**, jako jsou např. občas kritizované ftaláty. Je s úspěchem používán už od třicátých let minulého století a je proto nejlépe prozkoumanou a léty osvědčenou trubní surovinou. Mezi plasty, vhodnými pro výrobu trub, jednoznačně vyniká především velmi vysokým E-modulem a nízkou hodnotou creepu. Má rovněž velmi dobrou odolnost proti otěru.

V nabídce dnešních výrobců lze vybrat materiál s vhodnými parametry jak pro zpracování, tak pro použití a vlastnosti lze dále zlepšovat modifikací. Směs pro systém Quantum SN 12[®] má **vysokou tvrdost**, což trubkám propůjčuje odolnost proti vtlačování velkých částic v zemi, jež by je mohly poškodit. Zároveň však je to materiál natolik **houževnatý**, že umožňuje pokládku trubek i za teplot až -10 °C.

1.2. Životnost

Životnost trubek je dle evropských norem minimálně 100 let pro běžná potrubí. Předpokládaná životnost vysoce kvalitního systému Quantum SN 12[®] při standardních podmínkách instalace i provozu je **120 let**.

1.3. Chemická odolnost

Trubky Quantum SN 12[®] odolávají všem běžným splaškům a veškerému působení běžných druhů zeminy. Totéž platí pro těsnicí kroužky. Kromě kroužků z EPDM, vložených při výrobě, může Pipelife Czech dodat i těsnicí kroužky odolné olejům z materiálu NBR. NBR má velmi dobrou odolnost minerálními olejům a alifatickým rozpouštědlům, dostatečnou vůči aromatickým rozpouštědlům. Tyto olejvzdorné kroužky jsou vhodné, je-li splašková voda kontaminována olejem, například v servisech, čerpacích stanicích pohonných hmot a podobně. Komentář k odolnosti plastových trubek i kroužků a příslušné tabulky jsou uvedeny v manuálu **Kanalizační systémy**. V případě nejasností nás, prosím, kontaktujte.

1.4. Teplotní údaje

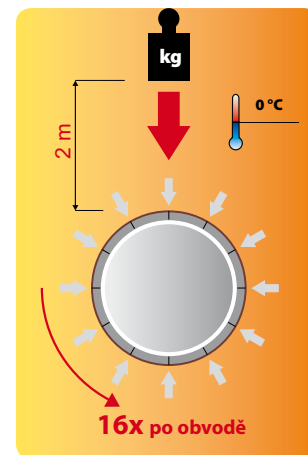
Teplota dopravovaného média

Trubky Quantum SN 12[®] jsou určeny k dopravě odpadních vod o trvalé teplotě max. 40 °C (u průměru 150 a 200 mm do max. 60 °C; je ovšem přípustné mírné překročení těchto hodnot, pokud je následováno fází chlazení - materiálu neškodí střídání teplot).

Teplota při manipulaci a skladování

Trubky lze skladovat na volném prostranství za všech běžných teplot. Při teplotách kolem nuly běžné PVC křehne, při zvýšení teploty však nabývá původní parametry. Optimálně volené složení a tloušťka stěny Quantum SN 12[®] **dovoluje pokládání i při teplotách až -10 °C** (označení sněhovou vločkou).

Další podrobnosti jsou uvedeny v manuálu **Kanalizační systémy**, části Doprava, manipulace a skladování.



Obrázek č. 6



Obrázek č. 7



1.5. Zkoušky trub

Základní zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizačních systémů

Zkouší se podle EN 1277, tlakem vody **0,5 baru** a také podtlakem vzduchu o hodnotě -0,3 baru. Druhá zkouška probíhá za stejných podmínek při deformaci hrdla **5 %** a deformaci dřívku vedle spoje **10 %**.

Nad rámec běžných certifikačních požadavků je kvalita trub Quantum SN 12® dokladována následujícími zkouškami:

Těsnost spojů podle ATV A 142

Vysokou **těsnost spojů** dokladuje zkouška vodotěsnosti podle ATV A 142 pro lokality II třídy jímání pitné vody – tlakem 2,4 baru. Systém Quantum SN 12® zkoušku absolvoval při **2,54 bar/15 min** (viz obr. č. 4).

Odolnost prorůstání kořenů

Dlouhodobou **ekologickou jistotu** systému Quantum SN 12® dokladuje také další náročná zkouška. Simuluje dlouhodobý atak kořenů vegetace, zvláště agresivních stromů, na spoj a těsnění. Podle ČSN EN 14 741 se během 2000 hodin měří síla, nutná k nadzvednutí kroužku (průtokem vzduchu nebo dusíku v množství 200 ml/min). Přítlačná síla se extrapoluje na stoletou životnost. Protokol ITC Zlín č.j. 41223923 stanovil přítlak těsnicího kroužku **4,8 baru pro 100 let provozu**. Naměřená hodnota více než dvakrát překračuje zpřísněný požadavek rakouského předpisu GRIS GV 15 (vyd. 03/2007).

Pro plastová kanalizační potrubí byl zpracován samostatný technický manuál Kanalizační systémy. Jsou v něm uvedeny všeobecné údaje, společně pro všechny kanalizační systémy, dodávané firmou Pipelife Czech s.r.o. (posuzování, výhody, ekologie, skladování a manipulace, pokládka, projektování, kontrola a zvláštní způsoby použití). Abyste mohli při své práci využít všech znalostí o potrubí, zajistěte si i zmíněnou publikaci. Schémata uložení potrubí, včetně verze pro autocad, najdete na www.pipelife.cz.

Odolnost vůči nárazům a nízké teplotě

Na stavbě nelze zcela zabránit pádu kamenů nebo náradí do výkopu. Kromě zkoušky pro běžné trubky podle ČSN EN 744 se proto u moderních systémů provádí zkouška rázové odolnosti podle ČSN EN 1411 (stupňová metoda). Například na trubku DN 300 vychlazenou na 0 °C padá z výšky minimálně 1 m kovový tlouk o hmotnosti 12,5 kg (potrubí Quantum SN 12® splňuje pádovou výšku 2 m). Přitom nesmí dojít k jakémukoliv poškození stěny trubky. Na základě této zkoušky jsou trubky označovány sněhovou vločkou, která je indikátorem pro použití

Materiál	PVC
Stavba stěny	kompaktní třívrstvá, vně i zevnitř hladká
Dodávané průměry	DN 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600
Dodávané délky	1 - 3 - 6 m
Popis trubek	vnější i vnitřní
Těsnění	dvoubřité, s výztužným kroužkem
Teplota při pokládce	min. -10 °C max. 50 °C
Max. teplota média	trvale do 40 °C krátkodobě do 60 °C
Orientační výška krytí	min. 0,5 m max. 10 m
Max. rychlost média	12 m/s

Rozšířený text specifikace materiálu

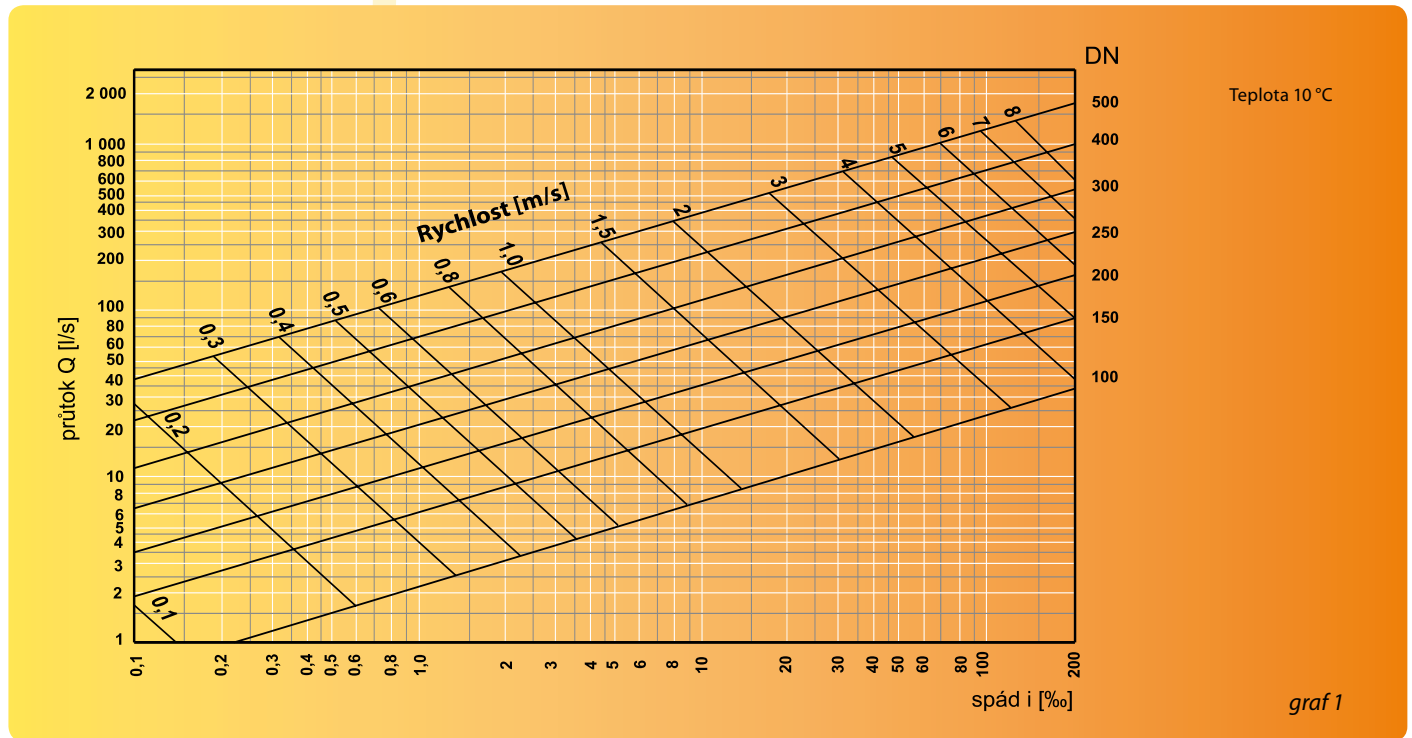
QUANTUM SN 12®

Plnostěnné třívrstvé kanalizační potrubí z PVC, dle STO-AO 224-136/2009, v návaznosti na ČSN EN 1401, s hladkou vnější i vnitřní stěnou. Integrované hrdlo dle ČSN EN 1401-1 obr. 2 s vloženým dvoubřitým těsnicím kroužkem z elastomeru, opatřeným plastovou výztuží. Barva vnější i vnitřní stěny červenohnědá, střední vrstva tmavá, vnitřní i vnější popis trub. Stěna trubky vysoce odolná proti vtlačení kamene a proti otěru. Kruhová tuhost dle ČSN EN ISO 9969 je 12 kN/m². Potrubí je vhodné pro pokládku při teplotě -10 °C, podle b. 7.1.2. ČSN EN 140-1 značeno symbolem sněhového krystalu, dovolená průtočná rychlost 12 m/s.

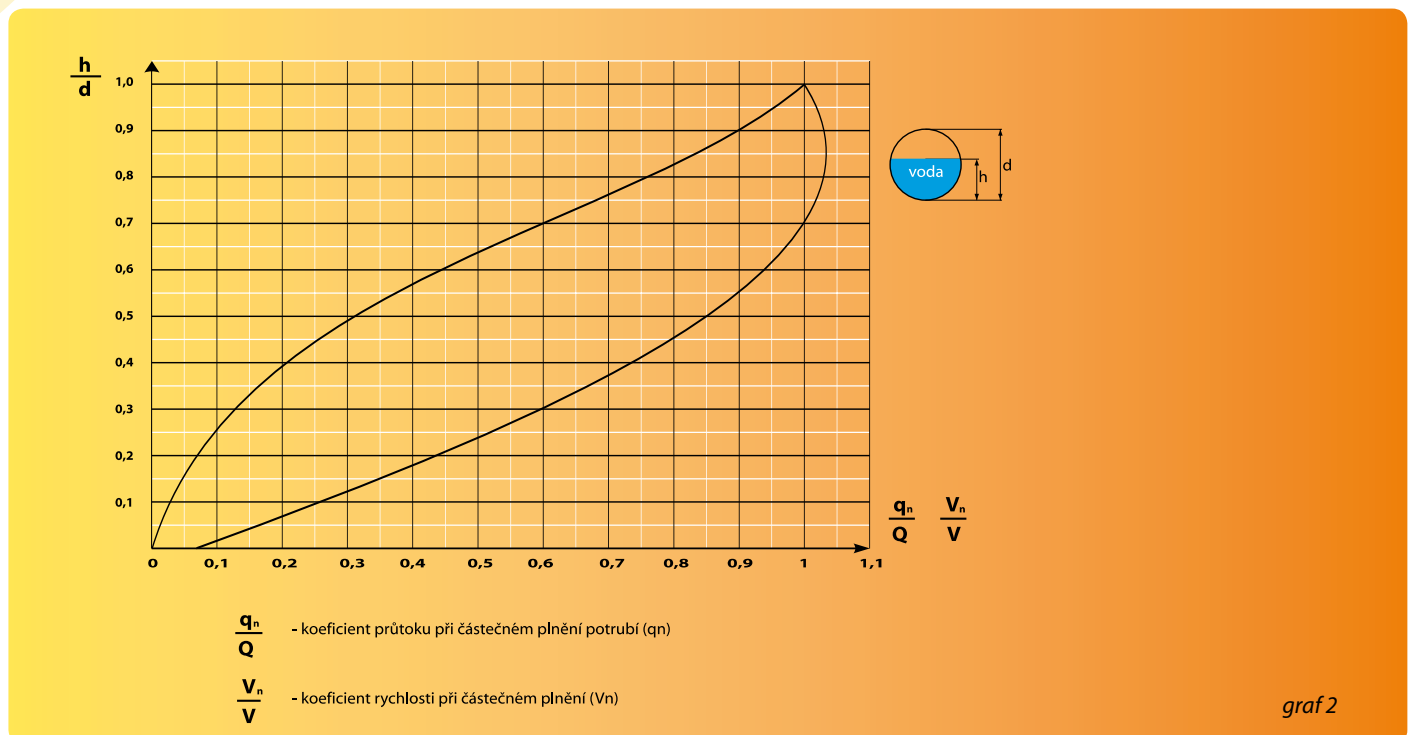
2.2. Hydraulika

Pro hydraulické dimenzování potrubí lze použít Hydraulické tabulky (zvláštní publikace Pipelife Czech s.r.o., platná i pro systém Quantum SN 12[®]), nebo následující nomogram.

Nomogram průtoku ve zcela zaplněném potrubí Quantum SN 12[®]



Pro částečně zaplněné potrubí (voda v potrubí průměru **d** dosahuje výšky **h**) platí



3. DALŠÍ ÚDAJE

MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI PVC

Střední specifická hmotnost	400 kg/m ³	Dlouhodobá pevnost v tahu (20 °C)	25 N/mm ²
Krátkodobý modul pružnosti	3000 až 3600 N/mm ²	Poissonův součinitel příčné kontrakce	0,33
Dlouhodobý modul pružnosti	1750 až 2000 N/mm ² (E _{50let})	Tepelná vodivost	0,15 W/K.m
Koeficient teplotní roztažnosti	0,08 mm/mK	Povrchový odpor	cca 10 ¹³ Ω
Krátkodobá pevnost v tahu (20 °C)	44 N/mm ²	Nasákavost	pod 4 mg / cm ²
Chemická odolnost	dle normy ISO TR 7620		

POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY POTRUBÍ A OBALOVIN

Veličina	Jednotka	Materiál potrubí	Pomocný materiál
		PVC	Smrkové dřevo (palety)
Teplota vzplanutí	°C	385 - 530	360
Teplota vznícení	°C	465 - 530	370
Výhřevnost	MJ/kg	17,3 - 20,7	17,8
Spec. hmotnost	kg/m ³	1400	550
Vhodné hasivo		tříštěná voda, pěny	voda, vod. mlha, střední, lehká pěna

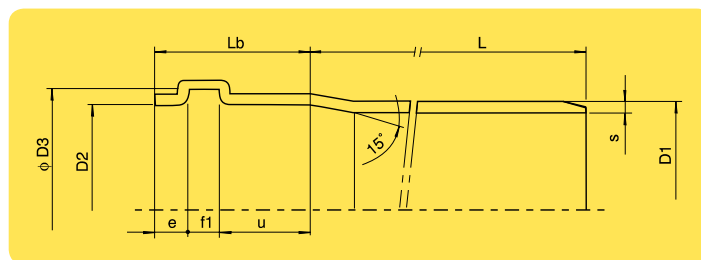
4. SORTIMENT

4.1. Trubky Quantum SN 12®

v hrdle vložení těsnicí kroužek s plastovou výztuhou

Hladké třívrstvé plnostěnné PVC trubky Quantum SN 12®

Obj. č. Q12-.../...



DN	D1	S	stavební délka L (m)			D2	D3	e	f1	u	Lb	kg/m
			1	3	6							
150	160	5,5	x	x	x	160,5	174,3	12,6	12,5	50,7	75,8	4,9
200	200	6,6	x	x	x	200,6	216,2	15,7	13,5	60,2	89,4	7,2
250	250	8,2	x	x	x	250,6	272,9	19,7	20,8	72,3	112,8	10,8
300	315	10,0	x	x	x	315,7	338,9	24,8	22,7	87,9	135,4	16,6
400	400	12,6	x	x	x	400,8	427,1	31,5	25,6	108,3	165,4	28,3
500*	500	19	-	-	x	-	-	-	-	-	200	-
600*	630	23,4	-	-	x	-	-	-	-	-	240	-

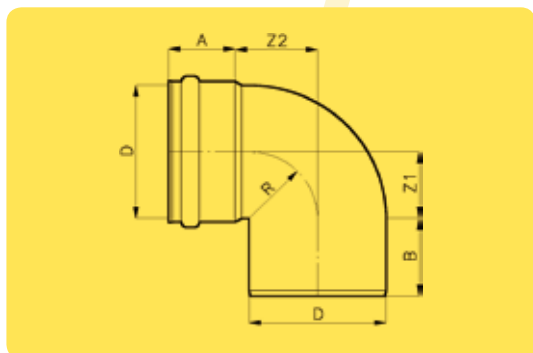
Příklad objednávky: Q12-300/6 (trubka Quantum SN 12® DN 300 délky 6 m)
*Průměry 500 a 600 jsou PVC trubky podle normy ČSN EN 13 476, typ A, SN 16

4.2. Tvarovky SDR 34 pro systém Quantum SN 12®

v hrdle tvarovek je vložen těsnicí kroužek s plastovou výztuhou

Koleno

Obj. č. Q-KGB.../..



Koleno 15°

třída	D	R	A	B	Z1	Z2
SDR34	200	100	75	100	15	23
SDR34	250	125	110	135	19	30
SDR34	315	158	125	145	23	38
SDR34	400	200	155	155	29	48

Koleno 30°

třída	D	R	A	B	Z1	Z2
SDR34	200	100	75	100	30	38
SDR34	250	125	110	135	37	49
SDR34	315	158	125	145	47	61
SDR34	400	200	155	155	59	78

Koleno 45°

třída	D	R	A	B	Z1	Z2
SDR34	200	100	75	100	46	54
SDR34	250	125	110	135	57	69
SDR34	315	158	125	145	72	86
SDR34	400	200	155	155	91	97

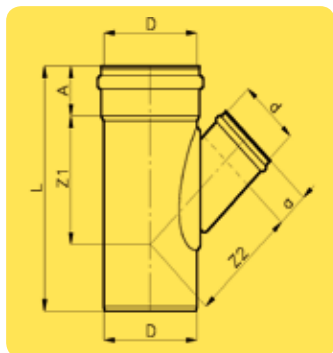
Koleno 90°

třída	D	R	A	B	Z1	Z2
SDR34	250	188	130	134	188	192
SDR34	315	236	150	144	236	240
SDR34	400	200	155	155	285	295

Příklad objednávky: Q-KGB250

Odbočka 45°

Obj. č. Q-KGEA.../.../45

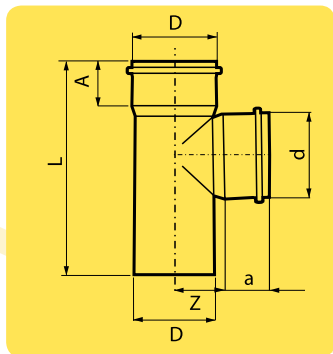


třída	D	d	L	A	a	Z1	Z2
SDR34	200	110	490	100	70	250	235
SDR34	200	160	515	100	85	265	260
SDR34	200	200	620	100	100	315	285
SDR34	250	110	530	120	70	280	270
SDR34	250	160	600	120	85	310	295
SDR34	250	200	645	120	100	330	325
SDR34	250	250	720	120	120	380	350
SDR34	315	110	580	135	70	315	320
SDR34	315	160	640	135	85	340	340
SDR34	315	200	680	135	100	375	370
SDR34	315	250	760	135	120	415	400
SDR34	315	315	860	135	135	465	430
SDR34	400	110	725	165	70	395	380
SDR34	400	160	725	165	85	395	400
SDR34	400	200	810	165	100	445	430
SDR34	400	250	810	165	120	445	450
SDR34	400	315	1000	165	135	500	460
SDR34	400	400	1100	165	165	560	620

Příklad objednávky: Q-KGEA250/200

Odbočka 90°

Obj. č. Q-KGEA.../.../90

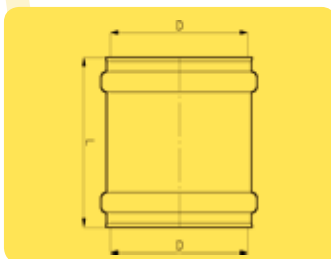


třída	D	d	L	A	a	Z
SDR34	200	160	435	100	85	120
SDR34	200	200	480	100	100	125
SDR34	250	160	465	110	85	150
SDR34	250	200	510	110	100	155
SDR34	250	250	565	110	110	155
SDR34	315	160	490	120	85	180
SDR34	315	200	530	120	100	185
SDR34	315	250	600	120	110	190
SDR34	315	315	660	120	120	195
SDR34	400	160	565	145	85	220
SDR34	400	200	630	145	100	225
SDR34	400	250	630	145	110	225
SDR34	400	315	880	165	120	240
SDR34	400	400	880	165	145	240

Příklad objednávky: Q-KGEA250/200

Opravná spojka (přesuvka)

Obj. č. Q-KGU...

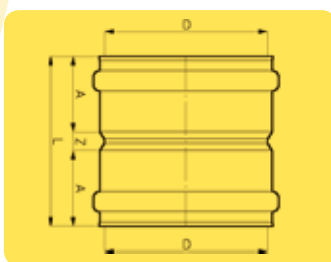


třída	D	L
SDR34	160	190
SDR34	200	230
SDR34	250	250
SDR34	315	240
SDR34	400	290

Příklad objednávky: Q-KGU250

Dvojité hrdlo

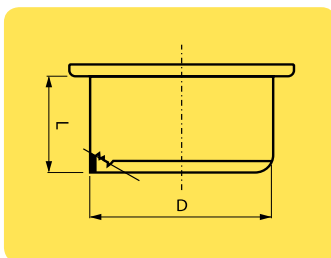
Obj. č. Q-KGMM...



třída	D	L	A	Z
SDR34	160	190	85	20
SDR34	200	230	100	30
SDR34	250	250	110	30
SDR34	315	280	120	40
SDR34	400	340	145	50

Zátka hrdla

Obj. č. Q-KGM...

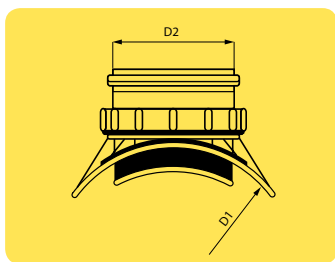


třída	D	L	A
SDR34	250	185	135
SDR34	315	230	145
SDR34	400	265	165

Příklad objednávky: Q-KGM400

Sedlová odbočka 90°

Obj. č. KGEAM ... / ...



D1	D2
250	160
315	160
315	200
400	160
400	200

Průměr vrtáku: 152 mm

Půdorysná plocha tvarovky 300 x 230 mm.

Montáž: sedlová odbočka se usadí do předvrtaného otvoru a fixuje se dotažením vroubkované matice.

Příklad objednávky: KGEAM 250/150

Vrták pro sedlovou odbočku

Obj. č. KGEAMV152 pro odbočení trubkou DN 150

Obj. č. KGEAMV200 pro odbočení trubkou DN 200



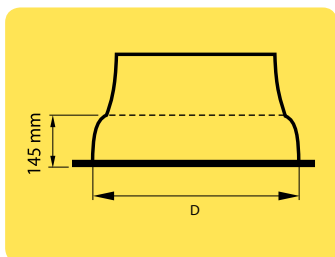
Klíč pro sedlovou odbočku

Obj. č. KGEAMK150



Šachtová vložka sklolaminátová

Obj. č. Q-KGAMS

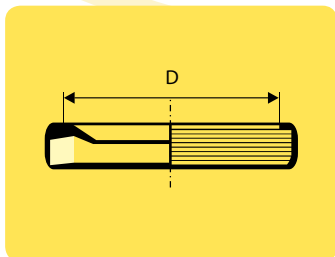


D	160	200	250	315	400	500	630
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Jednotná délka L = 145 mm, jiná na vyžádání.

Těsnicí kroužek vyztužený

Obj. č. Q-K...



DN	průměr
150	160
200	200
250	250
300	315
400	400

Příklad objednávky: Q-K200

Naše technické poradenství spočívá na zkušenostech a výpočtech. Vzhledem k tomu, že neznáme a nemáme možnost ovlivnit podmínky použití námi nabízených výrobků, platí veškeré údaje jako nezávazné pokyny. V případě škody se naše ručení vztahuje pouze na hodnotu námi dodaného zboží. Záruky se vztahují na kvalitativní parametry našich výrobků. Prospekty trvale zdokonalujeme podle posledního stavu techniky a vyhrazujeme si právo změny údajů.

Aktuálnost konkrétního prospektu si proto ověřte na www.pipelife.cz.

Vydání 04/2011

Infra systém

QUANTUM SN 12[®] kanalizační systém



Člen
Asociace dodavatelů
plastových potrubí



Pipelife Czech s.r.o.

Centrála – Závod Otrokovice:

Kučovaniny 1778, 765 02 Otrokovice

tel.: 577 111 213, fax: 577 111 227

e-mail: pipelife@pipelife.cz

www.pipelife.cz

Závod Zápy:

Zápy 151, 250 01 Brandýs nad Labem

tel.: 326 903 830, fax: 326 903 831

e-mail: zapy@pipelife.cz

Pipelife Slovakia s.r.o.

Kuzmányho 13, 921 01 Piešťany

tel./fax: +421 337 627 173

www.pipelife.sk