

NA VRCHOLU TECHNOLOGICKÉ EVOLUCE

Carbo 

UNIKÁTNÍ KARBONOVÁ TECHNOLOGIE
V POTRUBNÍM SYSTÉMU PP-R

PIPELIFE 

Carbo^{CRP}

jedinečná třívrstvá trubka pro tlakové aplikace

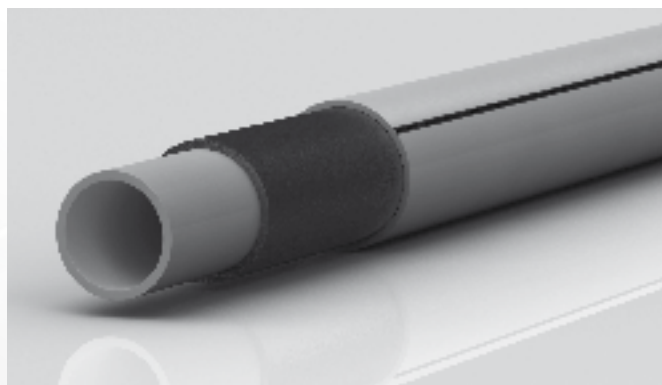
Hledání optimálního využití karbonových vláken v plastových potrubních systémech je u konce. **CARBO^{CRP}** představuje vrchol technologické evoluce a je to to nejlepší, co lze v oboru instalací TZB nabídnout.

Spojením inovovaného typu polypropylénu PP-RCT a karbonových vláken přináší český výrobce PIPELIFE CZECH s.r.o. novou generaci plastových instalačních materiálů s absolutními užitnými hodnotami.

“Dokonalost našla své jméno - CARBO^{CRP}”

Aplikace trubek CARBO^{CRP}

- rozvody pitné vody
- rozvody studené a teplé vody
- rozvody k otopným soustavám
- rozvody chladicího média pro klimatizace
- rozvody stlačeného vzduchu



Výhody trubek CARBO^{CRP}

- **menší tepelná roztažnost** (proti trubce PP-R)
- **teplotní odolnost až do 90 °C**
- **vyšší tlaková odolnost při vysokých teplotách** až o 50 %
- **vyšší průtok až o 20 %**
- **standardní svařování** jako u PP-R
- **není nutno loupat konce** trubek před svařováním
- **univerzálnost** - kompatibilní se systémem PP-R
- **alternativa k trubce PP-R S2.5 (PN20)**
- **záruka 20 let**
- **nižší hmotnost** - v průměru až o 17 %
- **nižší opotřebení** řezacích nástrojů

Dilatační vlastnosti trubek

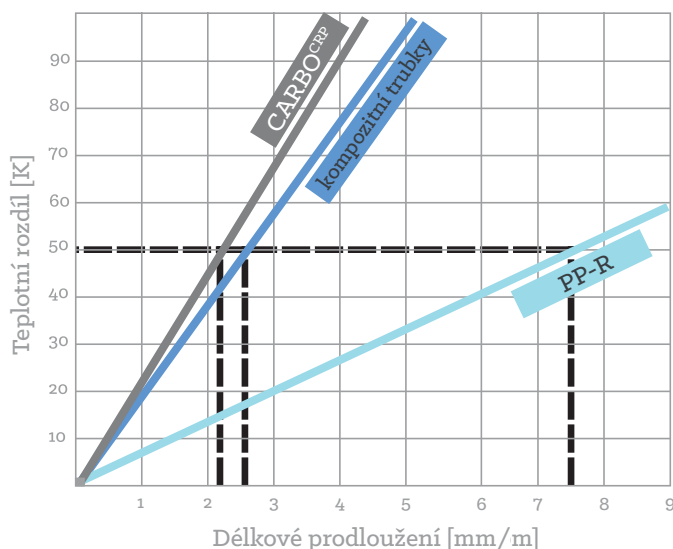
Teplotní součinitel délkové roztažnosti trubek **CARBO^{CRP}** je díky směsi PP-RCT a karbonových vláken 0,045 mm/mK, což je méně než třetinová hodnota součinitele celoplastové trubky PP-R (0,15 mm/mK).

Logicky z toho vyplývá, že délkové prodloužení u stejně dlouhého potrubí a stejného teplotního rozdílu bude u trubky s karbonovými vlákny cca 3,3 x menší než u celoplastové trubky PP-R.

Vzorec délkové roztažnosti

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

ΔL	délka prodloužení [mm]
α	teplotní součinitel délkové roztažnosti (pro tuto trubku = 0,045 mm/mK)
L	délka potrubí při montáži [m]
ΔT	rozdíl teploty při montáži a teploty při provozu [K]



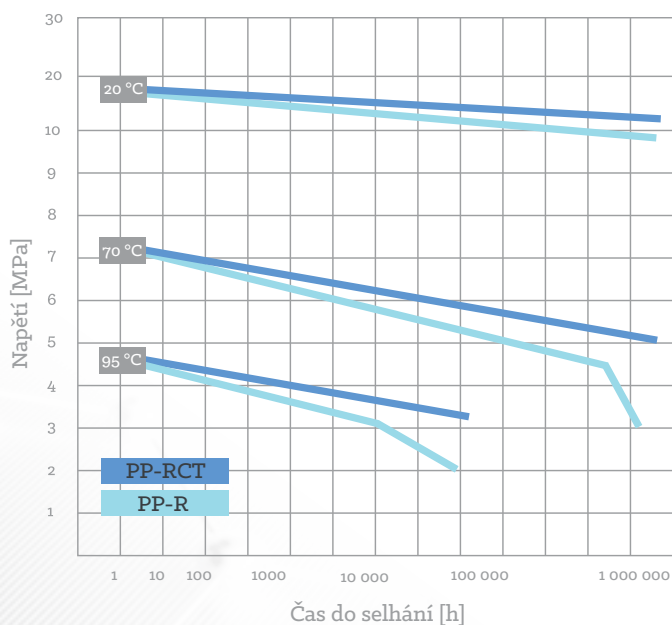
PP-RCT - polypropylén 4. generace

Speciálním **procesem nukleace** se zlepší krystalická struktura statistického kopolymeru PP-R. Díky tomuto procesu materiál získává mnohem lepší **tlakové a teplotní vlastnosti**.

Karbonové vlákno (CF)

Karbonové vlákno obsahuje uhlík v různých modifikacích. Jedná se o dlouhý, tenký pramen materiálu o průměru 5 – 8 µm složeného z atomů uhlíku.

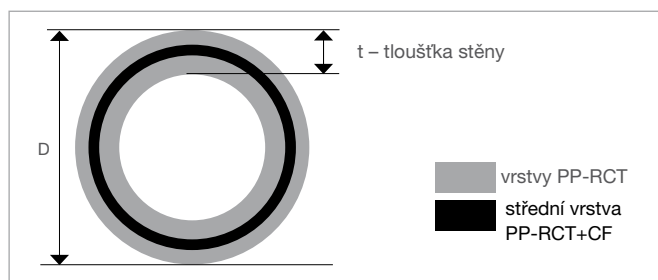
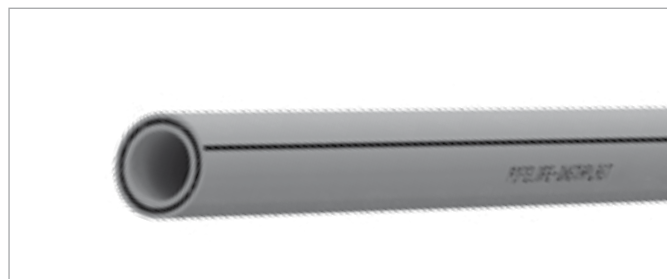
Atomy uhlíku jsou spojeny dohromady v mikroskopické krystaly, které jsou orientovány paralelně k dlouhé ose vlákna.



Výsledkem kombinace těchto materiálů je trubka **CARBO^{CRP}** - jedinečná trubka pro "běžnou" aplikaci.

Technická specifikace

Struktura stěny	PP-RCT/PP-RCT+CF/PP-RCT
Popis stěny	vícevrstvá trubka, střední vrstva z kompaundu obsahující karbon
Teplotní součinitel délkové roztažnosti	0,045 mm/mK
Dodávané průměry	DN 20 - DN 160
Dodávané délky	4 m; 3 m (na objednávku)
Barva	šedá



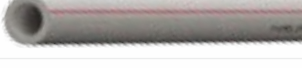


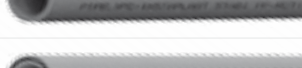

Třívrstvá trubka s karbonovými vlákny CARBO^{CRP}

Průměr D	Tloušťka stěny t	Rozměrová řada	Doba nahřátí při svařování [s]	Objednací číslo	
				Délka 4 m	Délka 3 m
20	2,8	S3.2	5	590302.01+	590322.01+
25	3,5	S3.2	7	590303.01+	590323.01+
32	4,4	S3.2	8	590304.01+	590324.01+
40	5,5	S3.2	12	590305.01+	590325.01+
50	6,9	S3.2	18	590306.01+	590326.01+
63	8,6	S3.2	24	590307.01+	590327.01+
75	8,4	S4	30	590308.01+	590328.01+
90	10,1	S4	40	590309.01+	590329.01+
110	12,3	S4	50	590310.01+	590330.01+
125	14,0	S4	60	590311.01+	590331.01+
160	14,6	S5	147	590312.01+	590332.01+

Trubky CARBO^{CRP} hi-tech prvky systému PP-R INSTAPLAST

Trubky CARBO^{CRP} rozšiřují systém PP-R Instaplast a mohou se pro daný rozvod kombinovat s jiným typem trubek a tvarovkami tohoto systému. Trubky s tvarovkami se spojují polyfúzním svařováním při teplotě 260 °C. Dimenze 160 se svařuje na tupo. Před svařováním se trubka pouze začistí jako standardní PP-R trubka, neloupe se. Proces svařování, manipulační a další pokyny jsou popsány v Technickém manuálu PP-R.

Přehled systému PP-R INSTAPLAST

		pitná voda	studená a teplá voda	topení I (max. 70 °C)	topení II (max. 90 °C)	vzduch
	PP-R S5	■				
	PP-R S3.2	■	■			
	PP-R S2.5	■	■	■		■
	UNIBETA	■	■	■	■	■
	PP-R GFR	■	■	■		■
	STABI BETA	■	■	■	■	■
	CARBO ^{CRP}	■	■	■	■	■

Výběr z tvarovek

Elbow 45°



Koleno 90° s čepem



T-kus jednoznačný



DG přechodka MZD



DG přechodka MZV



Koleno 90° MZV



Koleno 90° MZD



Nástěnka MZD



T-kus MZV



Kulový kohout



Přímý ventil s výpustí



Kulový kohout



Kulový kohout s výpustí

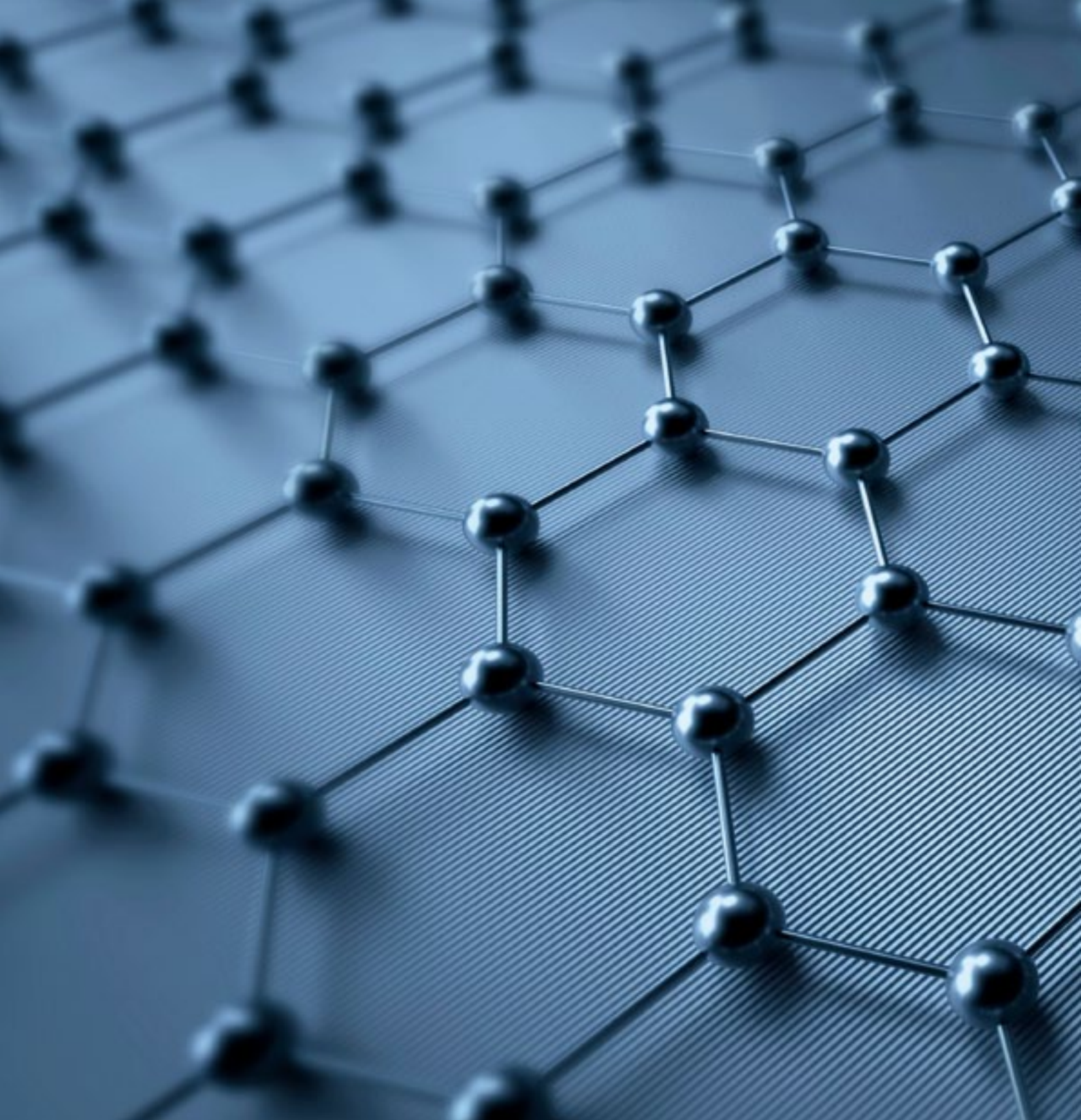


Přímý ventil s krytkou



Svářečka





Pipelife Czech s.r.o.

Kučovaniny 1778
765 02 Otrokovice
tel.: +420 577 111 213
fax: +420 577 111 227

www.pipelife.cz

Pipelife Slovakia s.r.o.

Kuzmányho 13
921 01 Piešťany
tel./fax: +421 337 627 173

www.pipelife.sk



www.pipelife-carbo.com/cs