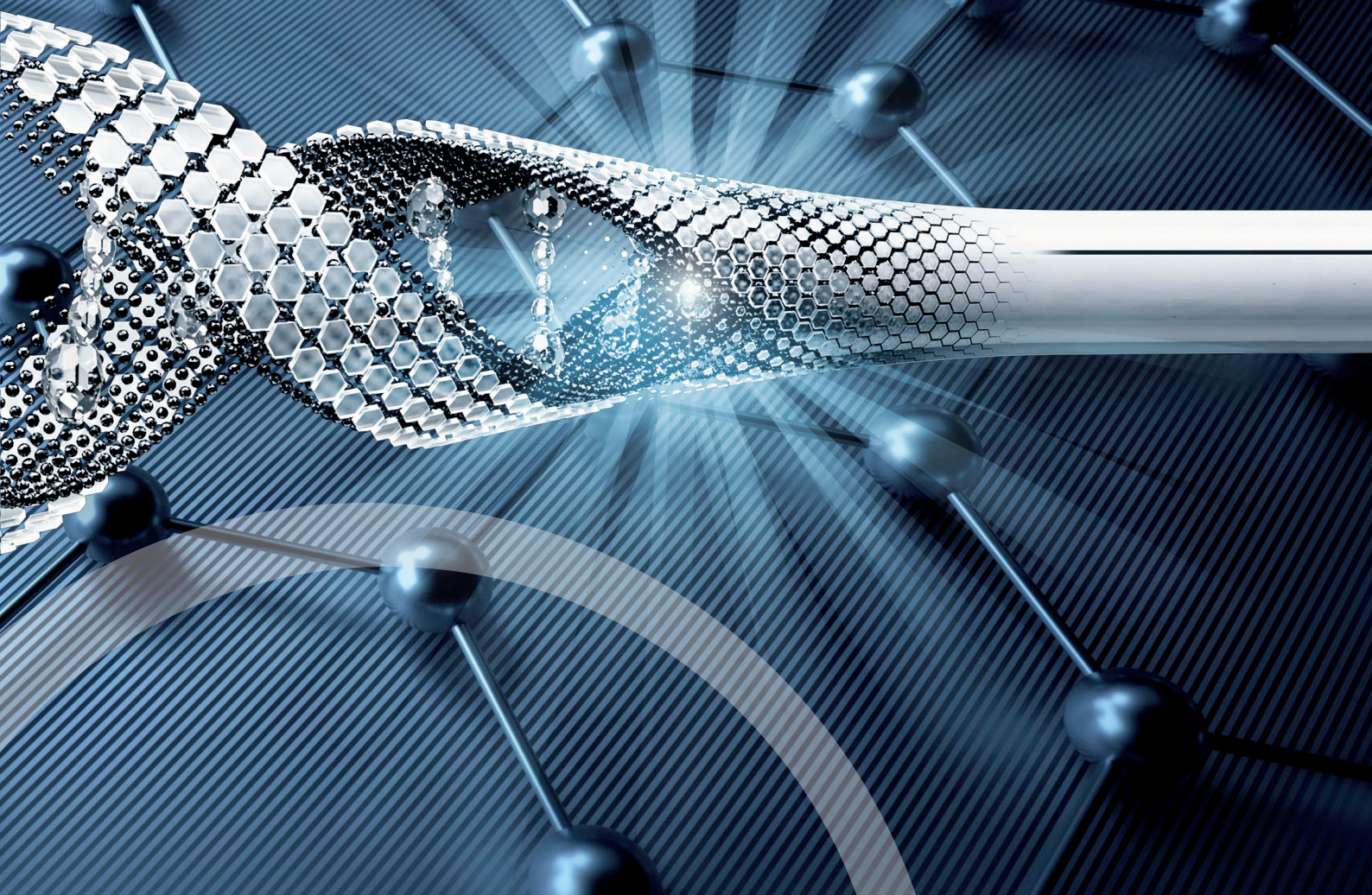


# NA VRCHOLU TECHNOLOGICKÉ EVOLUCE



**Carbo** 

UNIKÁTNÍ KARBONOVÁ TECHNOLOGIE  
V POTRUBNÍM SYSTÉMU PP-R

**PIPELIFE** 

# Carbo<sup>CRP</sup>

## jedinečná třívrstvá trubka pro tlakové aplikace

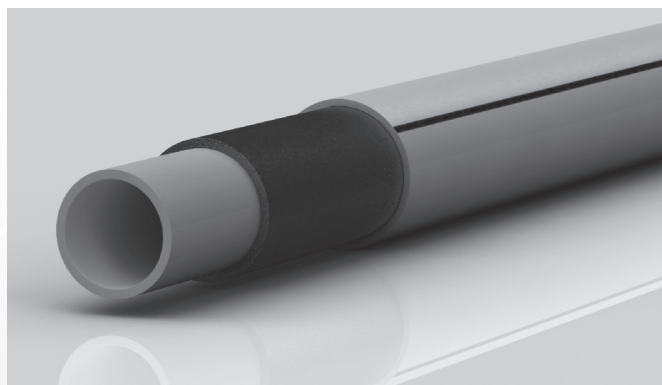
Hledání optimálního využití karbonových vláken v plastových potrubních systémech je u konce. **CARBO<sup>CRP</sup>** představuje vrchol technologické evoluce a je to to nejlepší, co lze v oboru instalací TZB nabídnout.

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<sup>CRP</sup>”**

### Aplikace trubek CARBO<sup>CRP</sup>

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



### Výhody trubek CARBO<sup>CRP</sup>

- **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 loupát 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

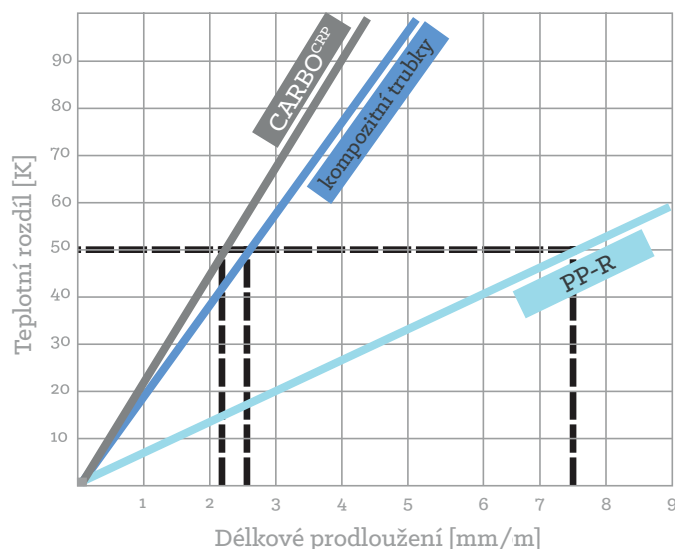
Teplotní součinitel délkové roztažnosti trubek **CARBO<sup>CRP</sup>** je díky směsi PP-RCT a karbonových vláken 0,045 mm/mK, což je méně než třetinová hodnota součinitele celoplastové trubky PP-R (0,15 mm/mK).

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

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

- $\Delta L$**  délka prodloužení [mm]  
 **$\alpha$**  teplotní součinitel délkové roztažnosti (pro tuto trubku = 0,045 mm/mK)  
**L** délka potrubí při montáži [m]  
 **$\Delta T$**  rozdíl teploty při montáži a teploty při provozu [K]



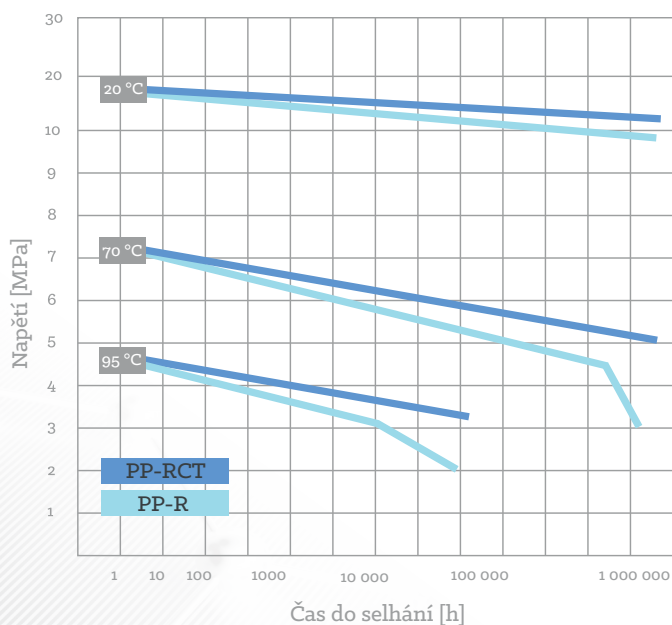
## PP-RCT - polypropylén 4. generace

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.

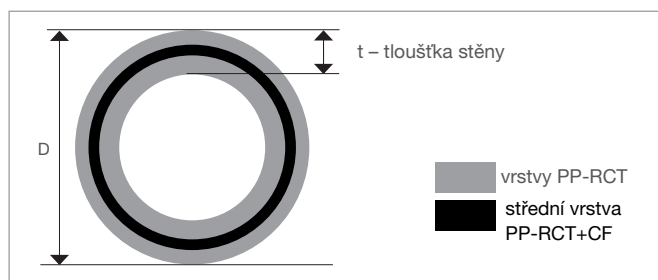
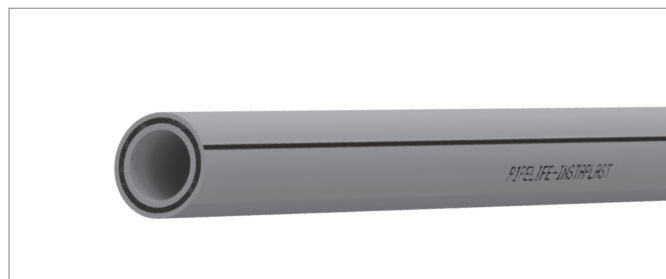


Výsledkem kombinace těchto materiálů je trubka **CARBO<sup>CRP</sup>** - jedinečná trubka pro "běžnou" aplikaci.

## 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 125
Dodávané délky	4 m; 3 m (na objednávku)
Barva	šedá

## Třívrstvá trubka s karbonovými vlákny CARBO<sup>CRP</sup>









Průměr D	Tloušťka stěny t [mm]	Rozměrová řada	Doba nahřátí při svařování [s]	Objednací číslo	
				Délka 4 m	Délka 3 m
20	2,8	S3.2	5	3296410002	3296410003
25	3,5	S3.2	7	3296411002	3296411003
32	4,4	S3.2	8	3296411005	3296411006
40	5,5	S3.2	12	3296412002	3296412003
50	6,9	S3.2	18	3296412005	3296412006
63	8,6	S3.2	24	3296413002	3296413003
75	8,4	S4	30	3296413005	3296413006
90	10,1	S4	40	3296413008	3296413009
110	12,3	S4	50	3296414002	3296414003
125	14,0	S4	60	3296414004	-

## Trubky CARBO<sup>CRP</sup> hi-tech prvky systému PP-R INSTAPLAST

Trubky CARBO<sup>CRP</sup> 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	■	■	■	■	■
	STABI BETA	■	■	■	■	■
	CARBO <sup>CRP</sup>	■	■	■	■	■

### Výběr z tvarovek

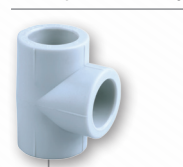
Elbow 45°



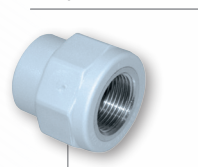
Koleno 90° s čepem



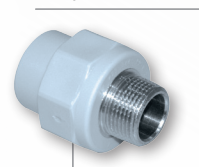
T-kus jednoznačný



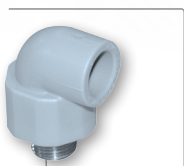
DG přechodka MZD



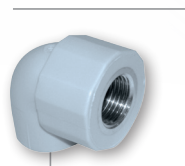
DG přechodka MZV



Koleno 90° MZV



Koleno 90° MZD



Nástěnka MZD



T-kus MZV



Kulový kohout



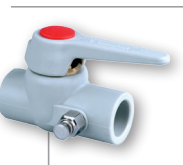
Přímý ventil s výpustí



Kulový kohout



Kulový kohout s výpustí

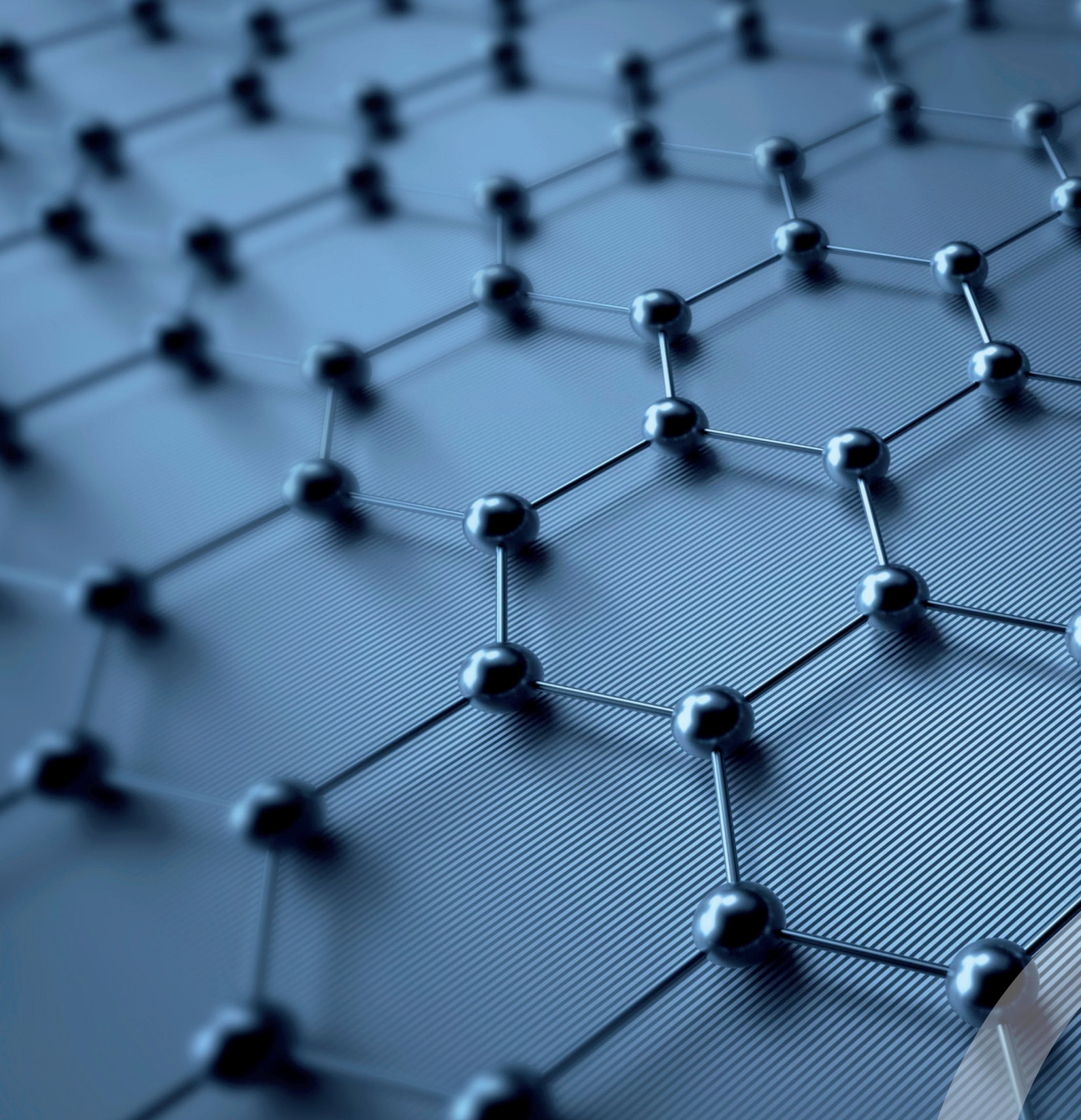


Přímý ventil s krytkou



Svářečka





**Pipelife Czech s.r.o.**

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

[www.pipelife.cz](http://www.pipelife.cz)

**Pipelife Slovakia s.r.o.**

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

[www.pipelife.sk](http://www.pipelife.sk)



[www.pipelife-carbo.com/cs](http://www.pipelife-carbo.com/cs)