

# Prehľad výrobného programu MicroPUR (porovnanie kvality pien)



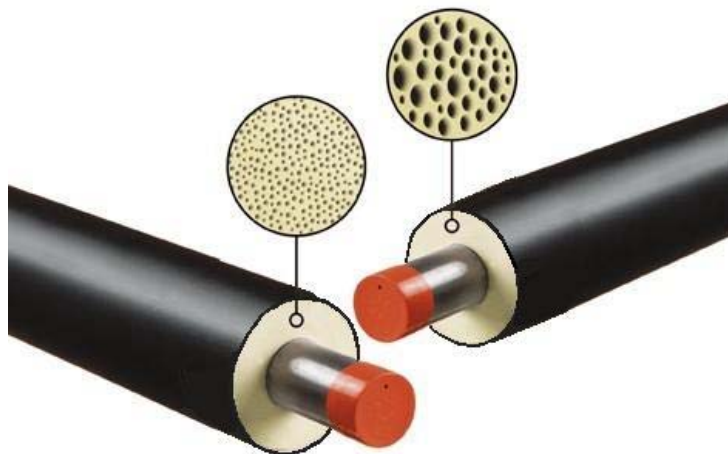
**Výhradný distribútor pre SR:**



**ENERGY TRANS, spol. s r.o., Kragujevská 398, 010 01 Žilina**  
IČO : 36 419 869 IČ DPH : SK 2021845650 tel./fax : 00421 41 5640 538 e-mail : [energytrans@energytrans.sk](mailto:energytrans@energytrans.sk)

# Pena STARPIPE systému

## MicroPUR



Pena MicroPUR

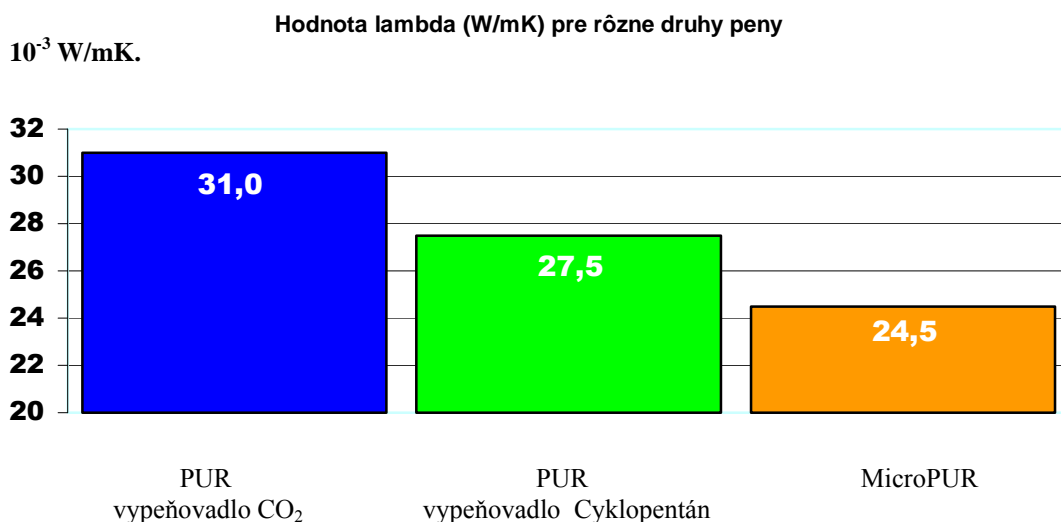
Pena PUR

Na základe výsledkov niekoľkoročného výskumu STAR PIPE ponúka nový systém peny – **STARPIPE MicroPUR** – so zlepšenými izolačnými vlastnosťami oproti tradičnej PUR peny.

Pre penu **STARPIPE MicroPUR** – je hodnota  $\lambda_{50}$  v úrovni  **$24,5 \times 10^{-3} \text{ W/mK}$** .

Skúšky tepelných izolačných vlastností boli prevedené v Instytucie Technologicznym v súlade s DS./ISO 8497 a tiež v Instytucie Techniki Budowlanej a zadokumentované správou zo skúšok.

Lepšia izolačná schopnosť bola získaná pri zachovaní mechanických a fyzikálnych vlastností potrubia (potrubia tepelných rozvodov s penou **STARPIPE MicroPUR** spĺňajú podmienky EN 253).



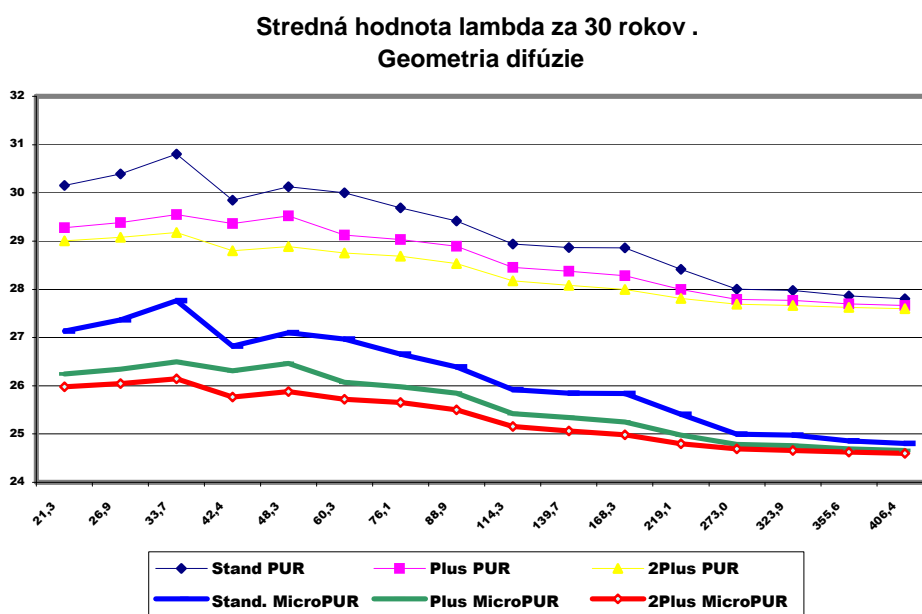
Súčiniteľ tepelnej vodivosti  $\lambda_{50}$  peny je určený v súlade s ISO 8497 pri meraní pre oceľové potrubie  $\varnothing 60,3 \text{ mm}$  v štandardne izolovanej plášťovej PEH o priemere  $\varnothing 125 \text{ mm}$  a pri strednej teplote peny  $50^{\circ}\text{C}$ .

Pre penu vypeňovanú CO<sub>2</sub>  $\lambda_{50} = 31,0 \times 10^{-3} \text{ W/mK}$  a pre penu vypeňovanú cyklopentánom hodnota  $\lambda_{50} = 27,5 \times 10^{-3} \text{ W/mK}$ . To znamená, že **pena na báze CO<sub>2</sub> má o 12,7% vyššie straty tepla ako pena s cyklopentánom.**

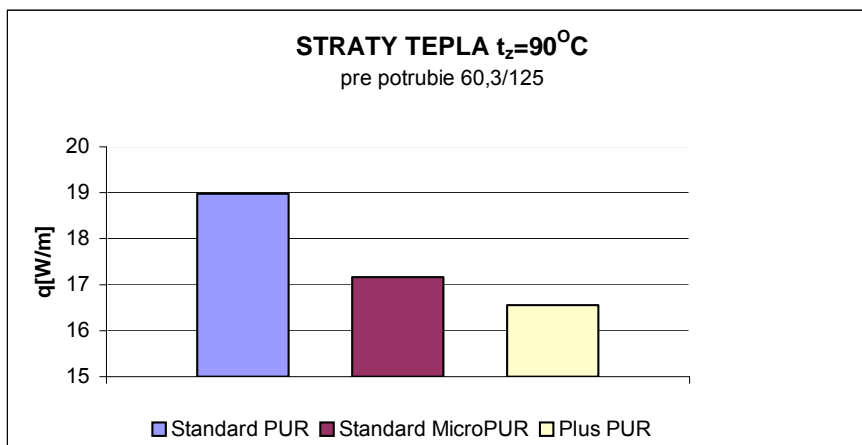
Pri použití systému **MicroPUR** je stredná hodnota súčiniteľa  $\lambda_{50}$  ešte nižšia, ako pri systéme PUR.

Prestup plynu (vytvoreného napeňovadlom) bunkami peny závisí od **množstva** peny v izolácií (teda na objeme peny), **od plochy**, cez ktorú môže plyn unikáť (veľkosť povrchu izolačného plášťa), ako aj **od hrúbky** vrstvy, cez ktorú musí plyn unikáť, aby unikol z peny (hrúbka plášťa).

Nižšia rýchlosť difúzie plynu v pene **MicroPUR** je spôsobená tým, že uzatvára 100 krát viac dutiniek, a preto plyn musí prenikať cez podstatne väčší počet uzavretých dutiniek.



Doposiaľ sa v záujme zvýšenia izolačných schopností potrubia uprednostňovala výroba so zesilenou izoláciou. Všeobecne doporučujeme ponechať štandardnú hrúbku izolácie a použiť penu **MicroPUR** čo zabezpečí zníženie strát tepla na úroveň izolácie PLUS.



Graf ponúkaných produktov z MicroPUR: DN 32-200.

### POROVNANIE STRÁT TEPLA

d <sub>z</sub>	Straty tepla t <sub>z</sub> =130°C ; t <sub>g</sub> =8°C		
	standard	standard MicroPUR	plus
mm	W/m	W/m	W/m
42,4	21,76	19,64	19,14
48,3	25,17	22,74	21,73
60,3	28,24	25,53	24,62
76,1	33,91	30,69	27,75
88,9	34,96	31,64	29,11
114,3	36,53	33,06	30,33
139,7	42,78	38,75	35,28
168,3	51,43	46,66	40,35
219,1	56,35	51,13	42,78

d <sub>z</sub>	Straty tepla t <sub>z</sub> =90°C ; t <sub>g</sub> =8°C		
	standard	standard MicroPUR	plus
mm	W/m	W/m	W/m
42,4	14,62	13,2	12,86
48,3	16,91	15,28	14,61
60,3	18,98	17,16	16,55
76,1	22,79	20,63	18,65
88,9	23,5	21,26	19,56
114,3	24,55	22,22	20,38
139,7	28,75	26,04	23,71
168,3	34,57	31,36	27,12
219,1	37,87	34,37	28,76

d <sub>z</sub>	Straty tepla t <sub>p</sub> =70°C ; t <sub>g</sub> =8°C		
	standard	standard MicroPUR	plus
mm	W/m	W/m	W/m
42,4	11,06	9,98	9,73
48,3	12,79	11,56	11,04
60,3	14,35	12,97	12,51
76,1	17,23	15,6	14,1
88,9	17,76	16,08	14,79
114,3	18,57	16,8	15,41
139,7	21,74	19,69	17,93
168,3	26,14	23,71	20,51
219,1	28,63	25,98	21,74

