



NRG flex, s.r.o.  
Lesná 16, 900 27 Bernolákovo, Slovakia

M +421 907 893 202  
T +421 2 381 00 996  
E info@nrgflex.sk

IČO: 45 411 395, IČ-DPH: SK2022964548  
Obch. register okr. súdu BA I., Oddiel: Sro, v.č. 63077/B

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

## TECHNICKÝ LIST ocelové predizolované potrubie NRG PREMIO

Trasa teplovodu je navrhnutá z ocelového predizolovaného systému NRG PREMIO od NRG flex.

Typ potrubného rozvodu	NRG PREMIO – združený konštrukčný systém
Rúrka pre médium	DN20-DN600 – štandardná oceľ P235GH alebo pozdĺžne zvaraná, EN 10217-TR2
Izolácia	polyuretánová izolácia s cyklopentánom Tvrdá polyuretánová pena (PUR) sa vyrába chemickou reakciou polyolu s izokyanátom (MDI), ako nadúvadlo sa používa cyklopentán. PUR pena je bezfreónová a spĺňa prísne európske normy EN 253 izolácia v sérii 1, 2 aj 3
Vlastnosti izolácie	priemerná veľkosť bunky $\leq 0,5$ mm obsah uzavretých buniek $\geq 88$ % MDI index isokyanatátu $\geq 110$ merná hmotnosť jadra $\geq 60$ kg/m <sup>3</sup> pevnosť v tlaku $\geq 0,3$ MPa absorpcia vody po 90min $\leq 10$ % tepelná vodivosť lamda pri 50°C $\leq 0,026$ W/mK podľa EN 15632
Plášťová izolácia	HDPE plášťová rúrka upravená korónovým výbojom hustota $\geq 940$ kg/m <sup>3</sup> natiahnutie pri roztrhnutí $\geq 350$ % pevnosť v ťahu $\geq 19$ MPa rýchlosť toku taveniny $\div 0,5$ g /10 min obsahuje UV stabilizátory SPIRO z 0,6 – 0,8mm zinkovaného alebo hliníkového plechu
Doizolovanie potrubia	<b>dvojité istenie</b> = zosieťované zmršťovacie teleso spojky alebo adhézný pás, zmršťovacie teleso spojky a zmršťovacia fólia
Alarm systém	škandinávsky, dva Cu vodiče
Dodávka potrubia	6 alebo 12m tyče podľa dimenzie
Maximálna teplota média	+148°C
Maximálny tlak	25 bar



NRG flex, s.r.o.  
Lesná 16, 900 27 Bernolákovo, Slovakia

M +421 907 893 202  
T +421 2 381 00 996  
E info@nrgflex.sk

IČO: 45 411 395, IČ-DPH: SK2022964548  
Obch. register okr. súdu BA I., Oddiel: Sro, v.č. 63077/B

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

#### Iné vlastnosti

rúrka pre médiu je pred vypenením opieskovaná  
plášťová rúrka HDPE je okrem úpravy korónovým výbojom aj tesne pred vypenením ošetrená plameňom  
rúrka pre médium spolu s plášťovou rúrkou HDPE sú pred vypenením zahriate / schladené na požadovanú konštantnú teplotu  
proces výroby je dosledovateľný cez čiarové kódy  
polyuretán na vypenenie spojov je dodávaný na stavbu v polystyrénových boxoch, ktoré udržiavajú optimálnu teplotu a je rovnakej kvality ako izolácia potrubia  
polyuretán je z výroby presne dávkovaný na konkrétne spoje, čo zaručuje vysokú kvalitu a efektívitu pri doizolovaní

#### Kontrola kvality

vlastné laboratórium, testy sú prevádzané kontinuálne nie iba počas periodickej obnovy certifikátov

#### Certifikáty

európska certifikácia EURO HEAT & POWER  
certifikácia výrobného závodu EN ISO 9001

Tepelné straty potrubia sú definované pri nasledovných podmienkach:

$t_v$ [°C] teplota prívodu	80°C
$t_R$ [°C] teplota spiatočky	60°C
$t_E$ [°C] teplota zeminy	10°C
$t_B$ [°C] stredná prevádzková teplota	$t_B = (t_v + t_R)/2$
$l_E$ koeficient tepelnej vodivosti zeminy	1,0 W/mK
$h$ [mm] výška krytia potrubia zeminou	800 mm
DN [mm]	vnútorný priemer potrubia pre médium
D [mm]	vonkajší priemer potrubia ochranného plášťa
U [W/mK]	koeficient prestupu tepla [W/m <sup>2</sup> K] vztiahnutý na 1m potrubia
Q [W/m]	tepelná strata (Jedná sa o celkovú stratu 1m potrubia) $Q = U (t_B - t_E)$ [W/m]
$l_u$ [m]	dĺžka jednotlivého úseku <sup>1</sup>
Celková tepelná strata teplovodu [W]	vypočítaná ako $Q \times l_u$ [W]

<sup>1</sup> metre potrubia z VV, tj. pri 2xd25 sa bude počítat 100 m, pri 1xd75 sa bude počítat 200 m na 100 m trasy



**NRG  
FLEX**

NRG flex, s.r.o.  
Lesná 16, 900 27 Bernolákovo, Slovakia

M +421 907 893 202  
T +421 2 381 00 996  
E info@nrgflex.sk

IČO: 45 411 395, IČ-DPH: SK2022964548  
Obch. register okr. súdu BA I., Oddiel: Sro, v.č. 63077/B

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

Rúrka pre médium		Chránička HDPE		strata U	strata 1m potrubia
Oceľ, DN [mm]	menovitý priemer da [mm]	DA [mm]	Hrúbka steny chráničky [mm]	[W/m K]	[W]
DN20	26,9	90	3,0	0,1337	8,02
	26,9	110	3,0	0,1139	6,83
	26,9	125	3,0	0,1042	6,25
DN25	33,7	90	3,0	0,1643	9,86
	33,7	110	3,0	0,1354	8,12
	33,7	125	3,0	0,1219	7,31
DN32	42,4	110	3,0	0,1675	10,05
	42,4	125	3,0	0,1473	8,84
	42,4	140	3,0	0,1332	7,99
DN40	48,3	110	3,0	0,1936	11,62
	48,3	125	3,0	0,1671	10,03
	48,3	140	3,0	0,1491	8,95
DN50	60,3	125	3,0	0,2167	13,00
	60,3	140	3,0	0,1874	11,24
	60,3	160	3,0	0,1618	9,71
DN65	76,1	140	3,0	0,2564	15,38
	76,1	160	3,0	0,2108	12,65
	76,1	180	3,0	0,1823	10,94
DN80	88,9	160	3,0	0,2641	15,85
	88,9	180	3,0	0,2209	13,25
	88,9	200	3,2	0,1932	11,59
DN100	114,3	200	3,2	0,2759	16,55
	114,3	225	3,4	0,2299	13,79
	114,3	250	3,6	0,2001	12,01
DN125	139,7	225	3,4	0,3213	19,28
	139,7	250	3,6	0,2659	15,95
	139,7	280	3,9	0,2245	13,47
DN150	168,3	250	3,6	0,3829	22,97
	168,3	280	3,9	0,3026	18,16
	168,3	315	4,1	0,2481	14,89
DN200	219,1	315	4,1	0,4160	24,96
	219,1	355	4,5	0,3192	19,15
	219,1	400	4,8	0,2587	15,52
DN250	273,0	400	4,8	0,3986	23,92
	273,0	450	5,2	0,3097	18,58
	273,0	500	5,6	0,2582	15,49
DN300	323,9	450	5,2	0,4599	27,59
	323,9	500	5,6	0,3548	21,29
	323,9	560	6,0	0,2847	17,08