

## NEREUS PE-Xc - LUOTETTAVIN VALINTA

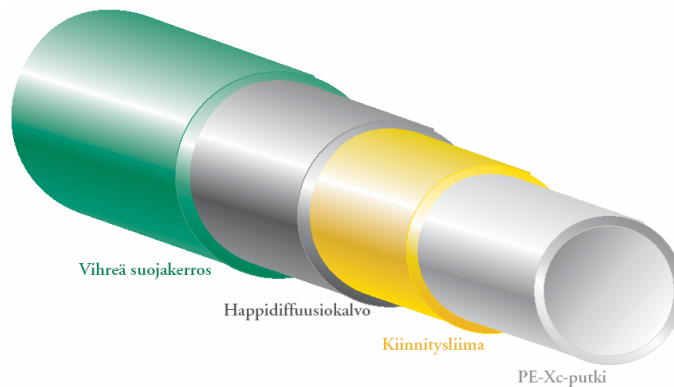
Nereuksen PE-Xc putken valmistaa Euroopan suurin fysikaalisesti ristosilloitetun putken valmistaja, Hewing, joka on aina panostanut paitsi laatuun, myös tuotekehitykseen ja testaukseen. Hewingin tuotekehitys- ja testausyksikkö onkin alan suurin; laitos jolla myös monet valvontaviranomaiset ja ulkopuoliset testauslaitokset teettävät tutkimuksia.

Nereuksen PE-Xc -putken valmistus on erittäin tarkkaan valvottu prosessi, joka käsittää 17 eri testaus- ja tarkastusvaihetta. Putkella onkin kaikki mahdolliset laatu- ja ympäristösertifikaatit ja hyväksynät, samalla se ylittää reilusti kaikkien alan yleisten normien vaatimukset. Valmistusmenetelmän ansiosta putki on erittäin tasalaatuinen, putkikelassa ei ole heikkoja lenkkejä, vaan mekaaninen lujuus, lämpötilankesto ja virtaustekninen toimivuus ovat jokaisessa kohdassa samaa korkeaa laatua.

Putken tuotekehitykselle ja valmistukselle on myönnetty ISO 9001 sertifikaatti sekä Saksan materiaalitarkastuskeskuksen sertifikaatti (n. 3V080), joka takaa että järjestelmä vastaa täysin DIN 4726-normin vaatimuksia. Darmstadtin materiaalitarkastuslaitos valvoo putken valmistusta jatkuvasti. Nereus-putki on oikeutettu käyttämään tarkastusmerkintää VMPA.

Nereuksen PE-Xc –putkella on 10 vuoden täystakuu. Laboratoriokokeissa sille on testattu 100 vuoden käyttöikä.

### Nereus- lattialämmitysputken rakenne



#### PE-Xc –putki ( PEX-4 )

Putken raaka-aine on polyeteeni, PE, joka on fysikaalisesti ristosilloitettu(X) elektronipommittamalla (c-menetelmä), jolloin putki voidaan valmistaa matalissa lämpötiloissa, ilman rakennetta heikentäviä kemikaaleja. Putken rakenne on erittäin tasalaatuinen, jolloin se on myös mekaanisesti ja termisesti erittäin kestävä.

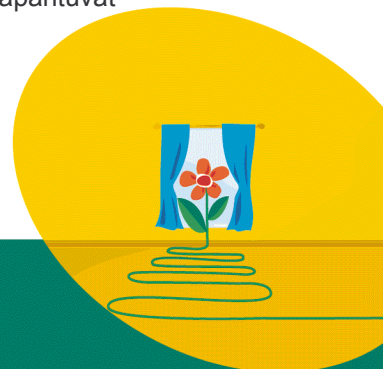
#### Happidiffuusiokalvo

Putken happitiiveyttä on parannettu liimaamalla sisäputken ja vihreän suojamuovin väliin erittäin tiivis EVOH-kalvo (Etyleeni- vinyylialkoholi). Nereus lattialämmitysputken hapenläpäisy on n. viidesosa normien maksimiarvosta.

#### Suojamuovi

Happisuojauskalvon päälle liimataan vihreä suojamuovi, jonka tarkoituksena on suojata putkea ja happisuojauskalvoa ultraviolettisäteilyltä ja mekaaniselta rasituksesta.

Vihreä väri paitsi suojaa putkea UV-säteilyltä, niin se toimii samalla vaurion ilmaisimena. Mikäli työmaalla putki vaurioituisi niin pahoin, että happisuojauskalvo vioittuisi, näkyisi tämä välittömästi valkoisena alueena putken päällä. Vihreä suojamuovi on niin paksu ja luja, että se kestää hyvin normaalit työmaalla tapahtuvat naarmuntumiset ja hankautumiset.



## Tekniset tiedot

Maksimi käyttölämpötila	+95 C +110 C (3h)	testausnormi; normin vaatimus
Maksimi käyttöpaine	6 bar	
Tiheys	0,94 g/cm <sup>3</sup>	DIN 53497
Vetolujuus	24-26 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Murtovetolujuus	24-26 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455; >20 N/mm <sup>2</sup>
Murtovenymä	480%	DIN 53455; > 300%
Kimmomoduuli	600-700 N/ mm <sup>2</sup>	DIN 53457; > 550 N/ mm <sup>2</sup>
Lovi-iskusitkeys	Ei murtumaa	DIN 53453
Jännityssärökesto	ei säröjä	ASTM-D 1693
Veden absorptio	<0,01 mg(4d)	DIN 53472
Verkottumisaste	75%	DIN 16892; > 60%
Lämpötilan aiheuttama muodonmuutos	0,5-1,5%	DIN 16892; < 3%
Hapenläpäisy	0,022mg/l,d	DIN 4726; <0,10 mg/l,d
Lämpölaajeneminen	20C 1,4*10 <sup>-4</sup> /K 100C 2,0*10 <sup>-4</sup> /K	DIN EN 12108
Kristallisoitumislämpötila	130-133C	
Lämmönjohtavuus	0,35W/m,K	DIN 56612
Lämpöväsymä 160C:ssä	>100h	DIN 16892, DVGM W 531
Pinnan resistanssi	10 <sup>14</sup> Ω	DIN 53482, VDE0303; >10 <sup>12</sup> Ω
Eristehäviökerroin (10 <sup>6</sup> Hz)	0,02	DIN 53483, VDE 0303
Eristeluku (10 <sup>6</sup> Hz)	2,6	DIN 53483, VDE 0303
Läpilyöntilujuus	80kV/mm	DIN 53481, VDE 0303
Vuotovirtakestävyys	KA 3C	DIN 53481, VDE 0303

## Kemiallinen kestävyys

### PE-XC kestää:

Alkoholi ja alkoholijuomat	Ammoniakki	Bensiini
Etikka (+viinietikka)	Glyseroli	Hapot (useimmat)
Hedelmäjuomat	Hedelmäsokeri	Ilma
Jäätymisenestoaineet	Keittosuolaliuos	Lipeä
Lannoitusaineet	Maito	Merivesi
Mäski	Nitrobenseeni	Olut
Olutvierre	Parkitushappo(tanniini)	Pellavaöljy
Pesuaineet	Rasvat	Ruokasuola
Salmiakki	Siirappi	Sitruunahappo
Suolaliuokset	Täikkelys	Urea
Valokaasu	Valokuvien kehitysaineet	Viinit
Vety	Voiteluaineet	Öljyt

### Kesto rajoitettu:

Hapot (vahvat)	Hiilivedyt (alifaattiset)	Otsoni (kaasuna)
Täppäti		

### PE-Xc ei kestä:

Hiilivedyt (aromaattiset ja klooratut)	Kloori
--	--------

