

## Uponor Barrier PLUS

Uponor Barrier PLUS on uusi, täysin muovinen paineputkijärjestelmä juomaveden jakeluun pilaantuneessa maaperässä ja riskialueilla. Putkessa on saumaton polymeerikerrosrakente haitallisia aineita vastaan ja sitä on saatavana kokovalikoimassa 32–250 mm, paineluokissa PN10 ja PN16.

Uponor Barrier PLUS suojaa juomavettä haitallisilta kemikaaleilta sekä maku- ja hajuongelmilta. Suojauksen kesto aika on vähintään 50 vuotta. Sen avulla on mahdollista toteuttaa kemikaaleja kestävä putkijärjestelmä sekä saneeraus- että uudisrakentamisessa alueella, jonka maaperä on pilaantunut tai muuten riskialtis.

- ✓ Ensimmäinen täysin muovinen, kemikaaleja läpäisemätön putki rakennettuun ympäristöön
- ✓ Suojaa myös trikloorietyleeniltä (TCE)
- ✓ Käyttöaika vähintään 50 vuotta
- ✓ Varma ja nopea asennus
- ✓ Myös kieppitoimituksina

### Pituudet

	6 m	12 m	50 m	100 m
Ø 32–63 mm	■		■	
Ø 75–110 mm		■		■
Ø 160–250 mm		■		

### Tekniset tiedot

Minimitaivutussäde	50 x d <sub>e</sub>
Suosittelava taivutussäde	100 x d <sub>e</sub>
Maks. käyttölämpötila paineistettuna	+ 40 °C
Min. sallittu asennuslämpötila, salko	- 20 °C
Min. sallittu asennuslämpötila, kieppi	- 15 °C
Hyväksynyt (virtausputki)	EN12201-2, NPM
Hyväksynyt juomavesikäyttöön (virtausputki)	DK-Vand, FI-mark

### UUTTA

Alkutilasta 2021 alkaen valmistetuissa putkissa on esikuoritut päät, mikä nopeuttaa asentamista. Kiepeistä on poistettu suojakuori sähköhitsausmuhvin ja salkoputkista puskuhitsattavan kohdan osalta. PE-virtausputki esivalmistellaan normaalisti sähkömuhvi-hitsauksessa (mm. höyläys).

# Haitallisten aineiden läpäisevyys



	PE100 paineputki	Barrier PLUS paineputki	
<b>Raskasmetallit, esimerkkejä</b>			
Kadmium	x	x	
Kromi	x	x	
Kupari	x	x	
Lyijy	x	x	
Nikkeli	x	x	
Sinkki	x	x	
<b>Suolat, esimerkkejä</b>			
Ammoniumnitraatti	x	x	
Natrium	x	x	
Natriumkloridi	x	x	
<b>Emäkset, esimerkkejä</b>			
Ammoniakki	x	x	
Kalsiumhydroksidi	x	x	
Natriumhydroksidi	x	x	
<b>Klooratut alifaattiset hiilivedyt, esimerkkejä</b>			
1,1-dikloorietaani	-	x	
1,2-dikloorietaani [1,2-DCA]	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
Cis-1,2-dikloorietaani	-	x	
Dikloorimetaani [DCM]	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
Tetrakloorietyleeni [PCE]	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
Trans-1,2-dikloorietaani	-	x	
Trikloorietyleeni [TCE]	-	x	Barrier PLUS -putki on testattu
Vinyylkloridi	-	x	
<b>Aromaattiset hiilivedyt, esimerkkejä</b>			
Bentseeni	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
Bentso(a)pyreeni	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
Etyylibentseeni	-	x	Suojakerrosmateriaali on testattu
P-diklooribentseeni	-	x	Barrier PLUS -putki on testattu
Tolueeni	-	x	Barrier PLUS -putki on testattu
Ksyleeni	-	x	Suojamateriaali on testattu
<b>Alifaattiset hiilivedyt, esimerkkejä</b>			
2,2,4-trimetyylipentaani	-	x	Barrier PLUS -putki on testattu

x = Läpäisemätön

Taulukon haitallisia aineita löydetään yleisesti maaperästä, tai ne on mainittu läpäisykykynsä vuoksi. Epäorgaaniset aineet kuten raskasmetallit, suolat ja emäkset eivät läpäise polyeteeniä.

Hiilivety-yhdisteet ovat yleisiä pilaantumisen aiheuttajia maaperässä. Jotkut niistä muodostuvat raakaöljyperäisistä aineista mm. bensiinistä, kerosiinista ja bitumista. Niitä on käytetty myös liuottimina, tai ne ovat muiden kemikaalien hajoamistuotteita.