



# uponor

**UPONOR YHDYSKUNTA- JA  
YMPÄRISTÖTEKNIikka**  
SYMBOLIEN JA MERKKIEN  
SELITYKSIÄ




04 | 2009  
51026


# 11. Symbolien ja merkkien selityksiä


Tässä kappaleessa luetellaan symbolien lyhenteitä ja niiden määritelmät sekä nimitykset.

Nimitys	Symboli/lyhenne	Yksikkö	Määritelmä
Viemärlaitteisto			Viemärointijärjestelmän osa, joka sijaitsee rakennuksessa ja sen tontilla.
Valumiskerroin	f	pelkkä luku	Putkisto-osuuden läpi aikayksikköä kohden virtaava jätevesimäärä.
Jätevesivirtaama	q	dm <sup>3</sup> /s	Putkistossa virtaavan jäteveden, sadeveden ja salaojaveden kokonaismäärä.
Viemärointijärjestelmä			Viemärlaitteiston, tonttijohdon ja runkoputken jne. yhteisnimitys.
BLT			Box Loading Test (maan kuormitusta erilaisissa lämpötiloissa simuloiva testi).
Kaivo			Tarkastuskaivojen, miehen mentävien kaivojen, näyteenottokaivojen, sadevesikaivojen jne. yhteisnimitys.
CE	CE		Euroopan komission direktiiviin perustuva merkintä, joka osoittaa, että tuote täyttää ns. olennaiset vaatimukset, vrt. rakennustuotedirektiivi.
CEN			Euroopan standardointijärjestö (englanniksi European Committee for Standardization).
VTT			Suomalainen tekninen tutkimuslaitos
Tiheys	p	kg/m <sup>3</sup>	1000 kg/m <sup>3</sup> = vesi ProFuse 950 kg/m <sup>3</sup>
Koko			Komponentille ominaiset ulkomitat. Pyöreän ja sylinterinmuotoisen putken koko tarkoittaa sen ulkohalkaisijaa.  Halkaisijaltaan vähintään 600 mm:n Uponor-putkien koko tarkoittaa sisähalkaisijaa.
Mitoitusjännitys	s	MPa, N/mm <sup>2</sup>	MRS-arvoa alennetaan varmuuskertoimella C.
Mitoitusvirtaama	d		Jäteveden, sadeveden ja salaojaveden mitoitusvirtaama.
DIN	DIN		Saksalainen standardi (lyhenne sanoista Deutsche Industrie Norm).
DIS			Ehdotus kansainväliseksi standardiksi (Draft International Standard).

Nimitys	Symboli/lyhenne	Yksikkö	Määritelmä
Salaojavesi			Pohjavesi ja imeytyneet pintavedet, jotka johdetaan poisjohtamiseen tarkoitettuun rakenteeseen, kuten salaojaan.
DS			Tanskalainen standardi (lyhenne sanoista Dansk standard).
EAS			Juomaveden kanssa kosketuksiin joutuvien aineiden yhteiseurooppalaiset hyväksyntäperusteet.
Elastomeerit			Kumimateriaaleja
ETA			Eurooppalainen tekninen hyväksyntä (lyhenne sanoista European technical approval).
Eteeni	H-C-H		Eteeni on raakaöljystä krakkaamalla valmistettava kaasu, joka on monien kestumovien rakenneosia.
Eteenipropeenikumi	EPDM		Pääasiassa suurten muhviilitosten tiivistämiseen käytettävä aine.
Europa Norm	EN		Eurooppalainen standardi
Joustava liitos			Liitos, joka mahdollistaa liitettävien putken päiden välisen aksiaalisen siirtymän ja kulmapoikkeaman. Katso standardia DS 421.
Jäteveden normivirtaama		dm <sup>3</sup> /s	Virtaama, joka johdetaan viemärintilalaitteeseen esimerkiksi viemäripisteestä tai lattiakaivosta normaalkäytössä.
Täyttösuhde			Pystyviemäriissä täyttösuhde on määritetty putken läpikleikkauksen osaksi, joka on täynnä vettä, kun virtaaman edellytetään laskennallisesti jakautuvan putken sisäpinnan myötäiseksi sylinterinmuotoiseksi renkaaksi.
Sekaviemäri			Viemärintilajärjestelmä, jossa sama putkisto johtaa jätevettä, sadevettä ja salaojajettä.
Pohjavesi			Maaperän huokosveden hydraulinen nimitys.
Runkoputki			Viemäristön osa, johon tonttijohto liitetään ja joka johtaa viemäriveden puhdistamoon ja purkuvesistöön.
Talousjätevesi			Talousjätevesi tarkoittaa tavallisten kotitalouksien jätevettä, johon sisältyy käymäläjätevesi. Talousjättevettä voidaan olettaa kertyvän asunnoista, toimistoista, vanhainkodeista, hotelleista, kouluista, julkisista tiloista ja muista vastaavista kohteista.  Talousjäteveden lämpötila voi jaksottain (enintään kahden minuutin ajan) nousta 95–100 °C:seen.
Korkeus		m, mm	
Padotusventtiili			Manuaalisesti ja/tai automaattisesti suljettava laite, joka estää vettä virtaamasta viemärlaitteistoon tai rakennukseen padotusventtiilin kautta.
Sisähalkaisija		mm	
INSTA-CERT			Yhteispuhjoismainen sertifiointielin, joka koostuu sertifiointijärjestöistä DS, NS, FI ja SP.

Nimitys	Symboli/lyhenne	Yksikkö	Määritelmä
Viemäripiste			Käyttöesine, laite tai kone, josta jätevettä johdetaan.
ISO			Kansainvälinen standardointijärjestö (englanniksi International Organization for Standardization).
Voima	N	N, kN	
Viemärin kaltevuus			Putkilinjan pysty- ja vaakasuoran projektion välinen suhde.
Putkiston pituus	L	m	Putkiston kokonaispituus metreinä.
Vaakaviemäri			Viemäri, jonka kaltevuus on enintään 1 000 ‰.
Monomeeri			Yksittäinen molekyyli, esimerkiksi eteeni.
MRS	MRS		Materiaali kestää vähintään 50 vuoden jatkuvan kuormituksen, joka on voimakkuudeltaan MRS-arvon (Minimum Required Strength) suuruinen.
NCS, Nemko			Nemko-sertifiointijärjestelmä (Nemko certification system), aiemmin Norsk Standard.
Miehen mentävä kaivo			Kaivo, jonka pohjaan voi laskeutua kaivon liitettyjen putkien huoltamiseksi.
Sadevesikaivo			Kaivo, johon tulee sadevettä ritilän ja/tai kaivon liitettyjen putkien kautta. Sadevesikaivo on varustettu hiekkanerottimella ja mahdollisesti vesilukolla.
Nitriilikumi	NBR		Bensiinin- ja öljynkestävä kumi.
NKB	NKB		Pohjoismainen rakentamismääräyskomitea (lyhenne sanoista Den nordiske komité for bygningsbestemmelser).
Nimelliskoko	DN		
Nimellinen rengasjäykkyys	SN	kN/m <sup>2</sup>	
Nimellispaine	PN		Suurin vakioaino baareina +20 °C:n lämpötilassa.
Nordic Poly Mark			INSTA-CERT-sertifioitujen tuotteiden laatu-merkki.
NS			Nimelliskoko. Käytetään erottimen kapasiteettia ilmoitettaessa.
NS			Norjalainen standardi (lyhenne sanoista Norsk Standard).
Keräyskapasiteetti			Erottimen keräyskapasiteetti tarkoittaa sitä, miten paljon erotettavaa ainetta erottimeen mahtuu.
Padotus			Viemärintäjäjärjestelmän vedenpinnan nouseminen esimerkiksi silloin, kun viemäriin tulee suuria määriä vettä sadekuuron aikana.
Overall service coefficient			Varmuuskerroin
Pintavesi			Yhteinen nimitys sadevesille ja muulle vähän likaantuneille viemäri-vesille, joita valuu maanpinnalta tai rakennusten pinnoilta.
Polykarbonaatti	PC		Murtumaton, sähköisesti eristävä ja vähän palava.
Polyeteeni	PE		-(H-C-H)+(H-C-H)- Polyolefiineihin kuuluva kestopuovi.

Nimitys	Symboli/lyhenne	Yksikkö	Määritelmä
Polymeeri			Monta pientä molekyyliä (monomeeria), jotka ovat liittyneet suureksi molekyyliksi.
Polymerisointi			Polymerisoinnissa lämmitetään esimerkiksi eteeniä suuressa paineessa (noin 2000 bar) noin +300 °C:seen katalysaattorin läsnäollessa. Jos reaktion annetaan jatkua tarpeeksi kauan, lopuksi saadaan polyeteeniä.
Polypropeeni	PP		-(H-C-H)+(H-C-CH <sub>3</sub> )- Polyolefiineihin kuuluva kestonuovi.
Polyvinyylikloridi (pehmittämätön)	PVC		-(H-C-H)+(H-C-Cl)- Kova PVC, johon ei ole lisätty pehmittimiä/ftalaaatteja. Aineesta käytetään myös nimitystä PVC-U. Kestomuovi
prEN			Ehdotus eurooppalaiseksi standardiksi.
Tuotesertifiointi	SBC		Sertifioinnin erityismääräykset.
Näytteenottokaivo			Kaivo, jonka avulla mitataan ja otetaan vesinäytteitä.
Pumppaamo			Viemäriveden poispumppaamiseen tarkoitettu laite, jossa on vähintään yksi keräyssäiliöön tai kaivon sijoitettu pumppu.
Rapid crack propagation	RCP		Nopeaan särön etenemiseen liittyvä testi.
Purkuvesistö			Vesistö, kuten järvi tai meri, johon viemärivesi voidaan luullisesti johtaa.
Sateen voimakkuus	i		Käytetään laskettaessa mitoitusadetta. 110 l/ha, todennäköisyys vuodessa = 1 140 l/ha, todennäköisyys vuodessa = 1/2 230 l/ha, todennäköisyys vuodessa = 1/10 Katso standardia DS 432.
Tarkastuskaivo			Kaivo, jonka kautta siihen liitettyihin putkiin voidaan ohjata puhdistustyökaluja ja tarkastuslaitteita, kuten huuhtelu- ja tv-tarkastuslaitteita.
Karheus			Luku, jota käytetään Colebrook-Whiten kaavassa. 0,00025 m teräs- ja muoviputkissa 0,00040 m valurautaputkissa 0,00100 m savi- ja betoniputkissa
Itsepuhdistuvuus			Jätevesivirtaaman kyky kuljettaa mukanaan kiinteitä hiukkasia, jotka muuten erottuisivat putkistossa.
Erillisviemäröinti			Viemäröintijärjestelmä, jossa on toinen putkisto jätevedelle ja toinen putkisto sade- ja salaojavedelle.
FI			Suomalainen sertifiointielin ja standardointijärjestö.
Slow crack growth	SCG		Hitaaseen särön etenemiseen liittyvä testi.
Sulaindeksi	MFR		Sulaindeksi (Melt mass-Flow Rate).
Jätevesi			Biologisesti, kemiallisesti, fyysisesti tai termisesti saastunut vesi, jota ei voi pitää sadevetenä tai salaojavedenä.

Nimitys	Symboli/lyhenne	Yksikkö	Määritelmä
Vakiomittasuhte	SDR		Halkaisijan ja seinämänpaksuuden välinen suhde.
Styreenibutadienikumi	SBR		Kumityyppi, jota käytetään yleisesti vesi- ja viemäriputkien muhveissa.
Pystyviemäri			Viemäri, jonka kaltevuus on yli 1 000 ‰.
Sveriges Tekniska Forskningsinstitut			Ruotsalainen sertifiointielin.
Termoplastinen elastomeeri	TPE		Tästä elastomeeristä valmistetut tiivisteet voidaan valmistuksen aikana liittää suoraan liitosmuhviin.