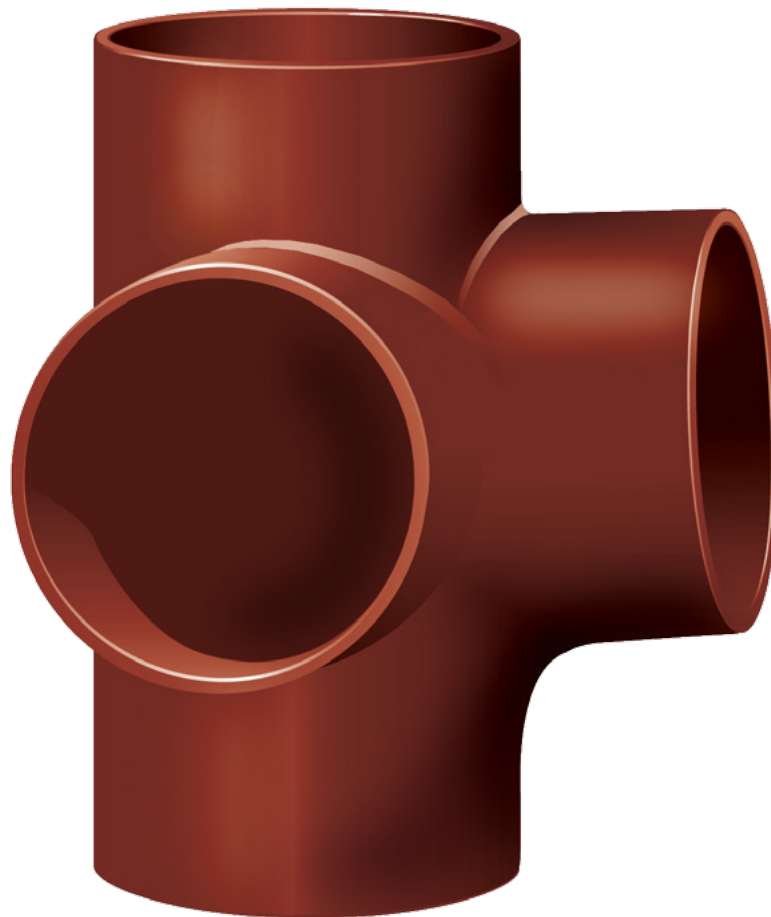


Valurautainen kiinteistöjärjestelmä

PipeGap

onninen



Materiaalin ominaisuudet ja vaatimukset

Viemäriputket ja putkien osat valmistetaan eurooppalaisen standardin EN877 mukaisesti.

Standardi on ratifioitu ja hyväksytty virallisena standardina kaikissa CEN-järjestöön liittyneissä Euroopan maissa.

PUTKI JA PUTKENOSAT	
Tiheys	noin 7,2 kg/dm ³
Murtolujuus – putket	min 200 MPa
Murtolujuus – yhteen	min 150 MPa
Leikkausmurtolujuus	noin 220–320 MPa
Rengaslittistyslujuus (≥ DN250)	min 350 MPa
Brinell kovuus	max 260 HB
Lämmönjohtavuus	50–60 W/mK (20°C lämpötilassa)
Pituuslaajentuminen	0,0105 mm/mK (0°C–100°C)
Kimmokerroin	8 x 10 ⁻¹ – 12 x 10 ⁻¹ N/mm ²
Suoruus > 75mm	> 75mm nimellishalkaisijan kohdalla max 0,15%
Suoruus ≤ 75mm	≤ 75mm nimellishalkaisijan kohdalla max 0,20%

PINTAVIIMEISTELY JA KERROKSEN PAKSUUS	
Pintaviimeistely – putki ulkopinta	Vesipohjainen punaruskea akryylimaaali ≥ 40 µm
Pintaviimeistely – putki sisäpinta	Vesipohjainen kaksikomponenttinen okrankeltainen epoksihartsi ≥ 120 µm
Pintaviimeistely – putken osat, ulko- ja sisäpinta	Epoksihartsi, kovetettu 190°C, = 60 µm

VAATIMUKSET	
Kuuman veden kestävyys	24 tuntia 95°C:ssa
Lämpötilanvaihtelun kestävyys	1500 käsittelykertaa 15°C:n ja 93°C:n välillä
Suolasumutteen kestävyys	Yli 350 tuntia
Jäteveden kestävyys	Yli 30 päivää 23°C lämpötilassa

Tuotemerkinnät

Putkien merkinnät

PG SML = Tuotetunniste
DNXXX = Putken halkaisija
EN877 = Tuotestandardi
CE = CE-merkintä
A2-s1,d0 = Voimassa oleva paloluokitus
130614K tai KA = Tuotantopäivä, tuotekoodi



Yhteiden merkinnät

PG = Tuotetunniste
100-88° = Yhteen halkaisija ja aste
EN877 = Tuotestandardi
CE = CE-merkintä
4613 = Tuotekoodi, tuotantoviikko



Pantojen merkinnät

FP Preis = Valmistaja
DN100 = Nimellishalkaisija
EN877 = Tuotestandardi
2014 = Valmistusvuosi
CE = CE-merkintä

Valurautaputkien katkaisu

Valurautaviemäriputken voi katkaista leikkaavalla ketjuleikkurilla, soveltuvalla putkileikkurilla, vannesahalla, puukko-/putkisahalla tai soveltuvalla pyörösahalla. Sahoihin saatavana timantti & timantti/karbidi teriä. Valurauta putkea ei saa leikata kipinöivällä laitteella kuten kulmahiomakone, eikä puristavilla ketjuleikkureilla. Leikkauksessa mahdollisesti syntyvän pölyn ja savun vuoksi suositellaan hengityssuojainten käyttöä sekä suojalaseja.

Leikkaamisessa on tärkeää, että putki on kunnolla kiinnitetty ja leikkauspinta on suora sekä tasainen. Leikkauspinta puhdistetaan metallilastuista, jotta pantaliittimen tiiviste ei vaurioituisi. Putken päässä ei saa olla muodonmuutoksia, vaurioita tai halkeamia. Leikkauspintaan suositellaan laitettavaksi yksikomponentti akryylihartsipaikkamaalia. SAP-ANR599.

Valurautaisten viemärijärjestelmien käyttöalue standardin EN877 mukaisesti

Standardin EN877 mukaiset viemäriputket ja yhteet on tarkoitettu rakennuksen jäteveden keräämiseen ja pois johtamiseen sekä sadeveden keräämiseen ja pois kuljetamiseen rakennuksesta. Putkisto on tarkoitettu käytettäväksi enintään 95 °C lämpötilassa (jatkuva kosketus 24 tunnin aikana). Viemäri tulee asentaa siten, että ei syntyisi

tulvavaaraa, hajuhaittaa, terveysvaaraa tms. Tilat, joissa sijaitsee suihku/kylpyamme, pesuhuoneet ja muut tilat, joissa on ison ja ennustamattoman vedentulon vaara, tulee varustaa lattiakaivoilla. Viemäri asennetaan siten, ettei jätevesi pääsisi tunkeutumaan muihin viemäriputkiin.

Paloturvallisuus ja melunvaimennus rakennuksissa

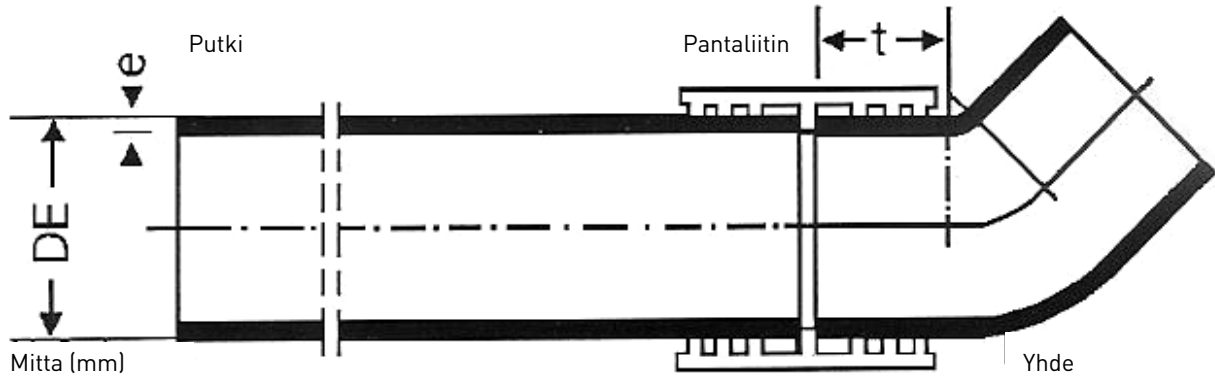
Paloturvallisuus

Viemärijärjestelmä tulee asentaa siten, että palo ei pääsisi leviämään toisesta palo-osastosta toiseen nopeammin kuin rakenteiden osalta voimassa olevat vaatimukset sallivat. Valurauta ei ole syttymis- tai palamisherkkä materiaali ja normaalisti läpiviennit voidaan toteuttaa osastoivissa seinissä ilman palonsuojamansetteja. Läpiviennit osastoivissa seinissä tiivistetään palonkestävällä materiaalilla. Valurauta ei aiheuta palotilanteessa myrkyllisten tai syöpyvien kaasujen syntymistä. Koska valuraudan paisuntakerroin on sama kuin betonilla, palo- ja savukaasut eivät leviä palo-osastosta toiseen, joten valurautaputket voidaan valaa betonirakenteisiin. Tulipalossa valurauta säilyttää toiminnalliset ominaisuutensa ja eristyskykynsä usean tunnin ajan, ts. niiden seinämät eivät läpäise liekkiä tai kaasuja, eikä niihin synny halkeamia, lysähdyksiä tai merkittäviä muodonmuutoksia. Muut rakennuksiin pätevät paloturvallisuusvaatimukset saadaan voimassa olevista säännöistä ja ohjeista.

Melunvaimennus

Valurautaiset viemärijärjestelmät ovat suuren massan ja jäykkyyden ansiosta jo itsessään melua vaimentavia, joten ne ovat tehokasta melunvaimennusta edellyttäviin kohteisiin paras vaihtoehto. Ylimääräistä melusuojausta ei tarvita. Viemärijärjestelmien asennuksessa tulee kannakkeet ja ripustusjärjestelmät asentaa siten, ettei tärinä leviäisi muualle rakennukseen.

Tuotevalikoima: putket, yhteet ja pantaliittimet



MITAT

Nimellis- halkaisija	Ulkohalkaisija		Seinämävahvuus				Putken paino tyhjänä
			Putket		Putken osat		
DN	DE	Toleranssi	e	Sallittu poikkeama	e	Sallittu poikkeama	Noin kg/m
50	58	+2 -1	3,5	0,5	3,5	0,5	4,3
70	75		3,5	0,5	3,5	0,5	5,9
100	110		3,5	0,5	3,5	0,5	8,4
150	160	+2 -2	4,0	0,5	4,0	0,5	14,1
200	210		5,0	1,0	5,0	1,0	23,1

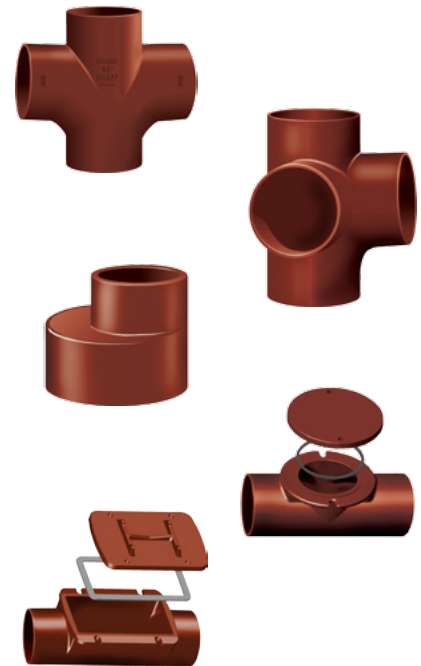
Valurauta putket ja yhteet

TEKNISET TIEDOT			
SAP	LVI	Tuote	Koko
VIEMÄRIPUTKET			
AMK317	0201504	Viemäriputki	50x3000
AMK318	0201513	Viemäriputki	70x3000
AMK319	0201524	Viemäriputki	100x3000
AMK320	0201544	Viemäriputki	150x3000
AMK321	0201554	Viemäriputki	200x3000
KULMAYHTEET 22°			
AMK323	0201593	Kulmayhde 22°	70x22
AMK366	0298059	Kulmayhde 22°	100x22
KULMAYHTEET 30°			
AMK324	0201184	Kulmayhde 30°	100x30
AMK325	0201185	Kulmayhde 30°	150x30
KULMAYHTEET 45°			
AMK327	0201601	Kulmayhde 45°	50x45
AMK328	0201602	Kulmayhde 45°	70x45
AMK329	0201604	Kulmayhde 45°	100x45
AMK330	0201606	Kulmayhde 45°	150x45
AMK331	0201607	Kulmayhde 45°	200x45
KULMAYHTEET 88°			
AMK334	0201621	Kulmayhde 88°	50x88
AMK335	0201622	Kulmayhde 88°	70x88
AMK336	0201624	Kulmayhde 88°	100x88
AMK337	0201626	Kulmayhde 88°	150x88
HAARAYHTEET 45°			
AMK339	0201641	Haarayhde 45°	50x50x45
AMK340	0201642	Haarayhde 45°	70x70x45
AMK341	0201644	Haarayhde 45°	100x100x45
AMK342	0201646	Haarayhde 45°	150x150x45
AMK344	0298037	Haarayhde 45°	100x50x45
AMK345	0201653	Haarayhde 45°	100x70x45
AMK346	0201657	Haarayhde 45°	150x100x45
AMK347	0201660	Haarayhde 45°	200x100x45
AMK348	0201662	Haarayhde 45°	200x150x45
HAARAYHTEET 88°			
AMK351	0201703	Haarayhde 88°	70x70x88
AMK352	0201704	Haarayhde 88°	100x100x88
AMK353	0298046	Haarayhde 88°	150x100x88
AMK354	0298047	Haarayhde 88°	100x50x88
AMK355	0201713	Haarayhde 88°	100x70x88



TEKNISET TIEDOT

SAP	LVI	Tuote	Koko
KAKSOISHAARAYHDE 88°			
AMK356	0201824	Kaksoishaarayhde 88°	100x88
NURKKAHAARAYHDE 88°			
AMK357	0201774	Nurkkahaarayhde 88°	100x88
SUPISTUSYHTEET			
AMK358	0201831	Supistusyhde	70x50
AMK359	0201834	Supistusyhde	100x70
AMK360	0201840	Supistusyhde	150x100
AMK361	0201846	Supistusyhde	200x150
PUHDISTUSPUTKET			
AMK362	0201892	Puhdistusputki	DN70
AMK363	0201894	Puhdistusputki	DN100
PUHDISTUSPUTKET			
AMK364	0201896	Puhdistusputki	DN150
AMK365	0201897	Puhdistusputki	DN200



Pantaliittimet

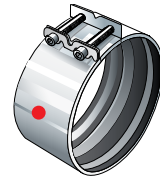
TEKNISET TIEDOT

SAP	LVI	Tuote	Koko
KONFIX LIITTIMET			
ALO015	0201981	Konfix liitin	DN50/40-56mm
ALO016	0201982	Konfix liitin	DN70/56-75mm
ALO014	0201983	Konfix liitin	DN100/102-110mm
TOLERANSSILIITTIMET			
AOG002	0202950	Toleranssiliitin	50-65mm
AOG003	0202951	Toleranssiliitin	75-89mm
AOG004	0202952	Toleranssiliitin	100-115mm
AOG005	0202953	Toleranssiliitin	150-175mm
RAPID 1-PULTIT			
AIM951	0298100	Rapid 1-pultti	DN 50
AIR912	0298101	Rapid 1-pultti	DN 75
AIU866	0298102	Rapid 1-pultti	DN 100
AIT406	0298103	Rapid 1-pultti	DN 150
ANP139	0298115	Rapid 1-pultti	DN 200



Pantaliittimet

TEKNISET TIEDOT			
SAP	LVI	Tuote	Koko
RAPID INOX 1-PULTIT HST			
AIM940	0298105	Rapid inox 1-pultti hst	DN 75
AIU019	0298106	Rapid inox 1-pultti hst	DN 100
AIO751	0298107	Rapid inox 1-pultti hst	DN 150
AIV447	0298108	Rapid inox 1-pultti hst	DN 200
SANEERAUSPANTALIITTIMET CV			
AIQ273	0298109	Saneerauspantaliitin CV	DN 50
AIV756	0298110	Saneerauspantaliitin CV	DN 75
AIM982	0298111	Saneerauspantaliitin CV	DN 100
AIT894	0298112	Saneerauspantaliitin CV	DN 150
B-PANTA			
AAA514	0202210	DUO 2-pultti	DN 42
AAA517	0202211	DUO 2-pultti	DN 50
AAA518	0202213	DUO 2-pultti	DN 70
AAA519	0202214	DUO 2-pultti	DN 100
AAA520	0202215	DUO 2-pultti	DN 150
AAA521	0202216	DUO 2-pultti	DN 200
C-PANTA			
AAA522	0202223	DUO 2-pultti terra	DN 70
AAA523	0202224	DUO 2-pultti terra	DN 100
AAA524	0202225	DUO 2-pultti terra	DN 150
AAA525	0202226	DUO 2-pultti terra	DN 200



Tarvikkeet

TEKNISET TIEDOT			
SAP	LVI	Tuote	Väri
TARVIKKEET			
ANR599	3267876	Paikkausmaali	Punainen
Onnisen valikoimasta löytyy myös laaja valikoima valurautaviemärille tarkoitettuja kannakkeita.			



onninen

Onninen Oy
Mittalinja 1
01260 Vantaa
www.onninen.fi