

SEWATEK-LÄPIVIENTIEN MERKINTÄOHJE JA MITTATIEDOT

19.4.2016

SISÄLLYSLUETTELO

1.0 S-sarjan läpiviennit	sivu
1.1 Seinäläpiviennit reikäkuivissa	2
1.2 Seinäläpiviennit elementtikuvissa	3
1.3 Seinäläpivientien mittatietoja	4-6
2.0 H-sarjan läpiviennit	
2.1 Holviläpiviennit reikäkuivissa	7
2.2 Holviläpivientien mittatietoja	8-9
3.0 D-sarjan läpiviennit	
3.1 Jälkiasennusläpiviennit reikäkuivissa	10
3.2 Jälkiasennusläpivientien mittatietoja	11-12

MERKINTÖJEN SELITYKSET

K-mitta =	Virtausputkien keskeltä keskelle -mitta (k/k)
YK-mitta =	Etäisyys yläpuolisen laatan alapinnasta tai elementtikuvissa elementin yläreunasta putken keskelle
S-mitta =	Rakennepaksuus

ETA-12/0045

ETA-15/0411



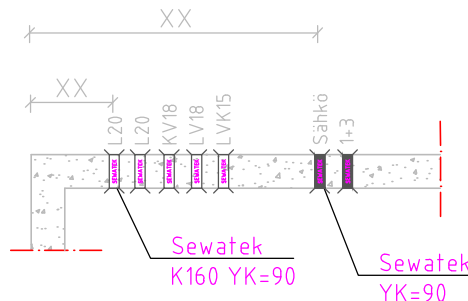
1.0 Sewatek S-sarjan läpiviennit

Tässä ohjeen osassa käsitellään etupäässä osastoviivin väliseiniin tarkoitettujen S-sarjan läpivientien merkitsemistä reikä- ja elementtipiirroksiin.

1.1 Seinäläpivientien merkintä reikäkuivissa

Kuvissa tulee olla merkinnät, joista selviävät läpivientien sijaintien mittatiedot sekä putkien materiaalit, koot ja järjestys.

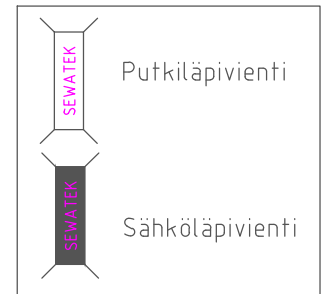
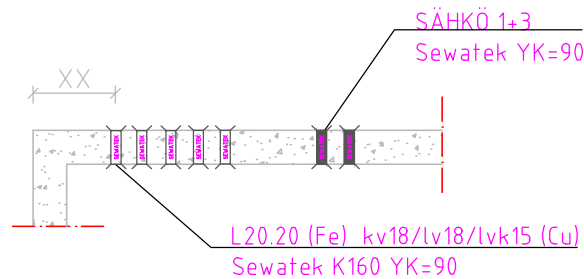
Vaihtoehto 1



Mainitse putkimateriaalit lisätietokentässä, elleivät ne ilmene jo läpivientimerkinnöissä:

Esim. PUTKIMATERIAALIT:
- Vesijohdoille kupari
- Lämpöjohdoille teräs

Vaihtoehto 2

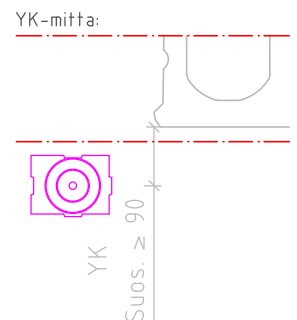


PUTKIMATERIAALIT JA -KOOT

- Merkitään esim. "L20.20 (Fe)" lämpöjohdoille (vastaa DN20.20) ja "KV18/LV18/LVK15 (Cu)" vesijohdoille
- Huom! Fe putkien mitat ovat tyypillisesti DN-mittoja, eli putken sisähalkaisija mittoja
- Lukusuunta vasemmalta oikealle ja alhaalta ylös
- Materiaali tulee selvittää joko putkea osoittavista merkinnöistä tai erillisestä tekstilaatikosta

MITAT

- K-mitta suositus 160 mm, muut mitat ovat 120, 100 tai 70 mm.
- Rei'ille ja Sewatek-osille tulee lisäksi olla korkeusmerkintä (+/- 0.000), jos reikiä sisältävän seinärakenteen päällä olevat laatat ovat eri tasoilla. Ellei korkeusmerkintää ole, mitataan C/YK-mitta yläpuolella olevan laatan alapinnasta. Kaikki mitat annetaan reiän tai putken keskelle.



YK-mitan suositus ≥ 90 mm

KOHDE		TNO
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Merkintäohje		
PÄIVÄYS	SUUNNITTELIJA	MUUTOS/PVM
19.4.2016	SEWATEK	SIVU 3/12

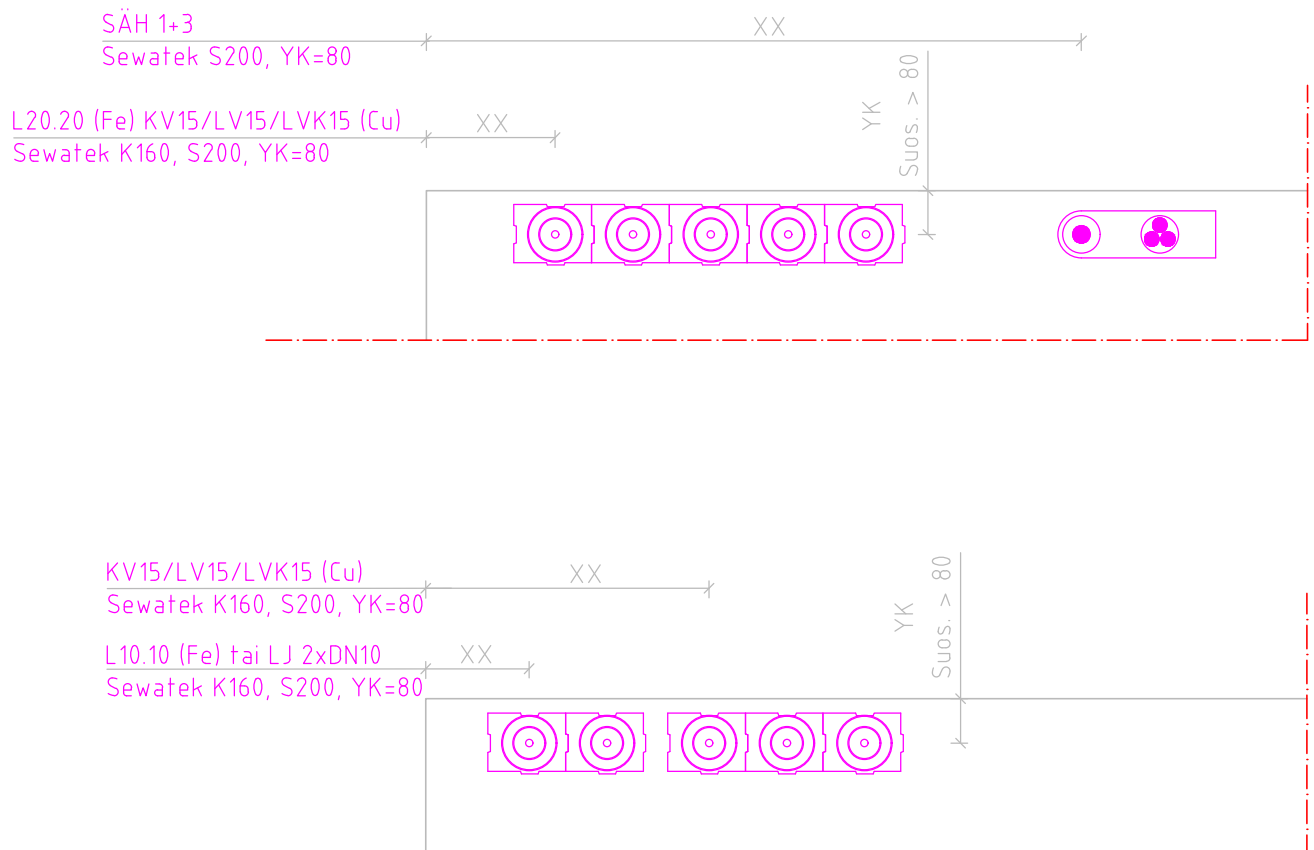
1.2 S-sarjan seinäläpivientien merkintä elementtikuvissa

Läpivientien toimittamisen kannalta kuvissa mainitut tekstitiedot ovat tärkeitä. Läpiviennin ulkonäöllä ei ole merkitystä.

Mainitse putkimateriaalit lisätietokentässä, elleivät ne ilmene jo läpivientimerkinnöissä:

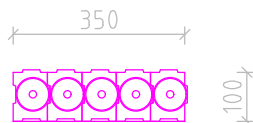
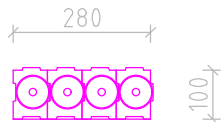
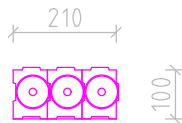
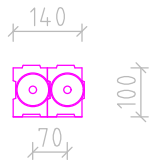
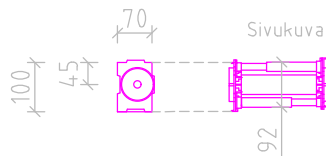
Esim. PUTKIMATERIAALIT:

- Vesijohdoille kupari
- Lämpöjohdoille teräs

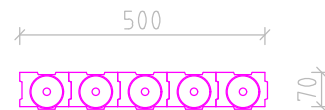
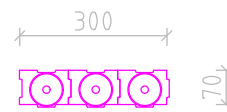
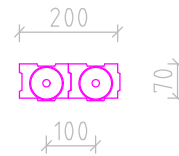
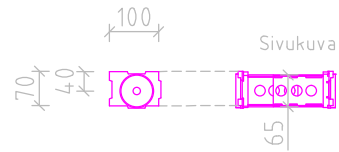


1.3.1 S-sarjan seinäläpivientien (K70/K100) mittatiedot ja kuvaukset

K70(100)



K100(70)

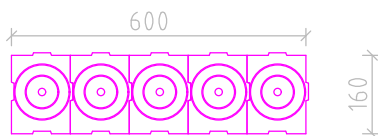
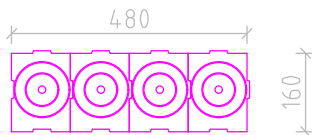
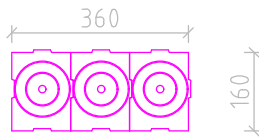
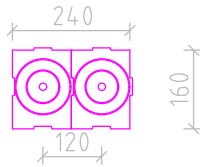
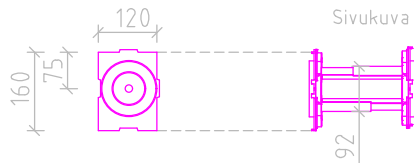


<- Sama tuote ->

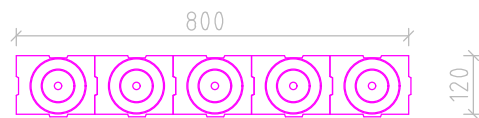
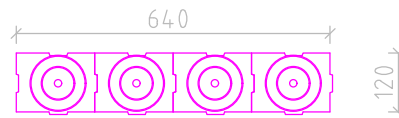
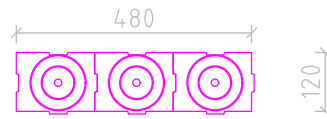
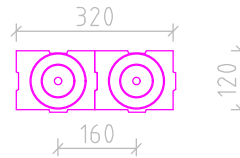
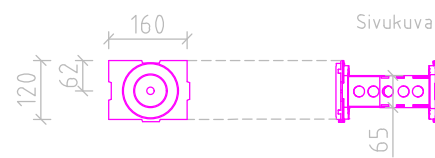
- Läpivientimoduuli K70(100) voidaan asentaa kummin päin tahansa, mikä mahdollistaa läpivientisarjassa putkille keskeltä keskelle -mitaksi joko 70 mm tai 100 mm
- Maksimiputkikoko on \varnothing 43 mm, mutta tällöin ei juurikaan jää tilaa raudoitteille läpivientimoduulien väleissä tai putkien eristämiseen läpiviennin ulkopuolella

1.3.2 S-sarjan seinäläpivientien (K120/K160) mittatiedot ja kuvaukset

K120(160)

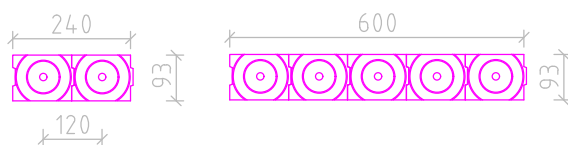
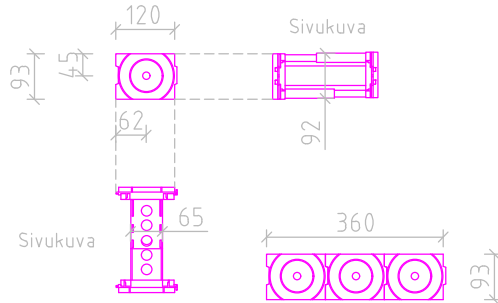


K160(120)



<- Sama tuote ->

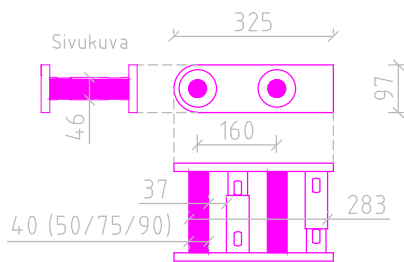
K120



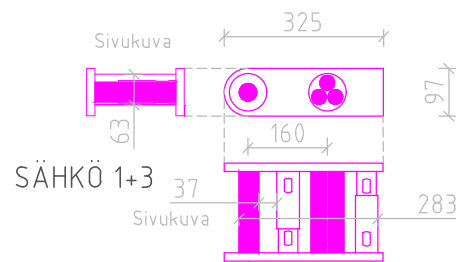
- Läpivientimoduuli K160(120) soveltu putkille Ø 90 mm:iin saakka. Tilaa raudotteille ja eristeille on paremmin, joten malli on tilan salliessa suositeltava
- Läpivientimoduuli K120(160) soveltuu putkille Ø 65 mm saakka
- Elementtitehdas saattaa varastoida läpivientimoduulia K120/K160, joka on asennettavissa kummin päin tahansa, mahdollistaen keskeltä keskelle mitaksi joko 160 mm tai 120 mm
- K120-mitalta Sewatekiltä tilattu yksirivinen läpivienti valmistetaan aina matalammalla K120-moduulilla

1.3.3 S-sarjan seinäläpivientien (K160) mittatiedot ja kuvaukset

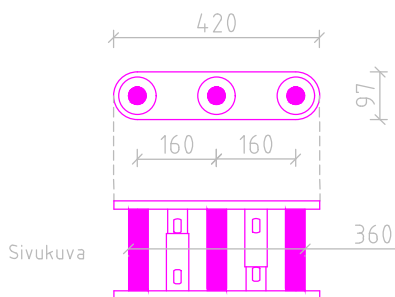
K160_2R Putkille



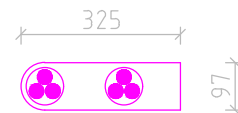
K160 Kaapeleille



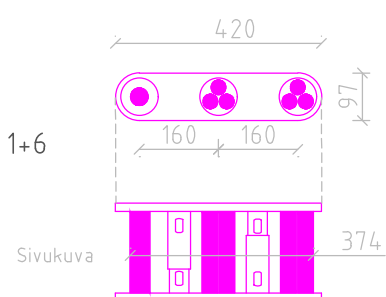
K160_3R Putkille



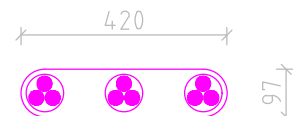
SÄHKÖ 1+4 -
SÄHKÖ 1+5



SÄHKÖ 1+6



SÄHKÖ 1+7 -
SÄHKÖ 1+8



- Kahden tai kolmen putken läpiviennit K160-mitalla toimitetaan yleensä tähän runkoon asennettuna (vrt. läpivientimoduulit sivulla 5)
- Sähköläpiviennit toimitetaan niin ikään (pääsääntöisesti) tähän runkoon asennettuina. Läpivienti voidaan valmistaa maksimissaan yhdeksälle kaapelille ($\varnothing \leq 11$ mm). Asuinkohteissa tyypillisimmin jätetään tila yhdelle syöttöjohdolle ($\varnothing \leq 17,5$ mm) ja tarvittavalle määrälle pieniä kaapeleita (max $\varnothing 11$ mm/kpl), mitä merkitään esim 1+3. Varauksia voi jättää myös myöhempää käyttöä varten, joten kaapelipaikkoja kannattaa suunnitella runkoon nähden maksimaalinen määrä.

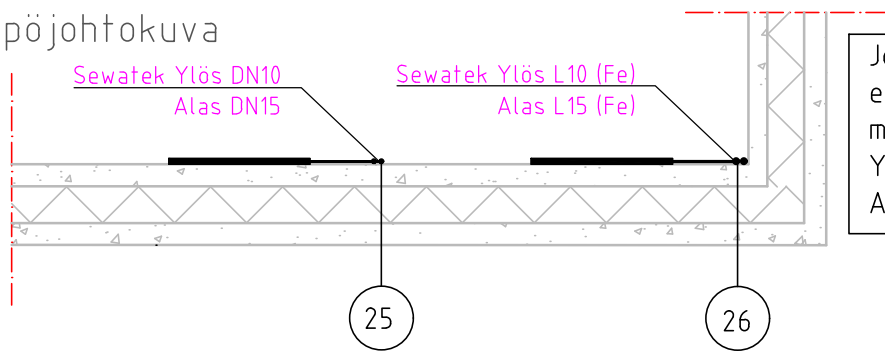
2.0 Sewatek H-sarjan läpiviennit

Tässä ohjeen osassa käsitellään holvirakenteisiin tarkoitettujen Sewatek-läpivientien mittatietoja ja tuotteiden merkitsemistä reikäpiirroksiin. Sewatek holviläpivienneillä voidaan toteuttaa useimmat paloa eristävien laattarakenteiden läpiviennit.

2.1 Holviläpivientien merkintä

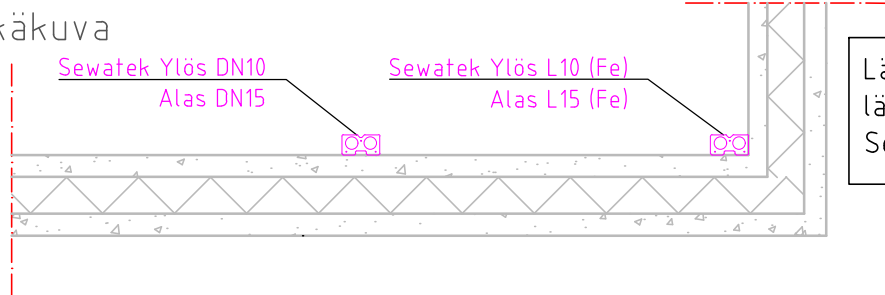
Esimerkkinä lämpöjohtonousun merkintä

Lämpöjohtokuva



Jos putkiparissa erilaiset putket, merkitse esim.
Ylös DN20.10
Alas DN20.10

Reikäkuva



Lämpöjohtonousujen läpiviennit:
Sewatek H-sarja

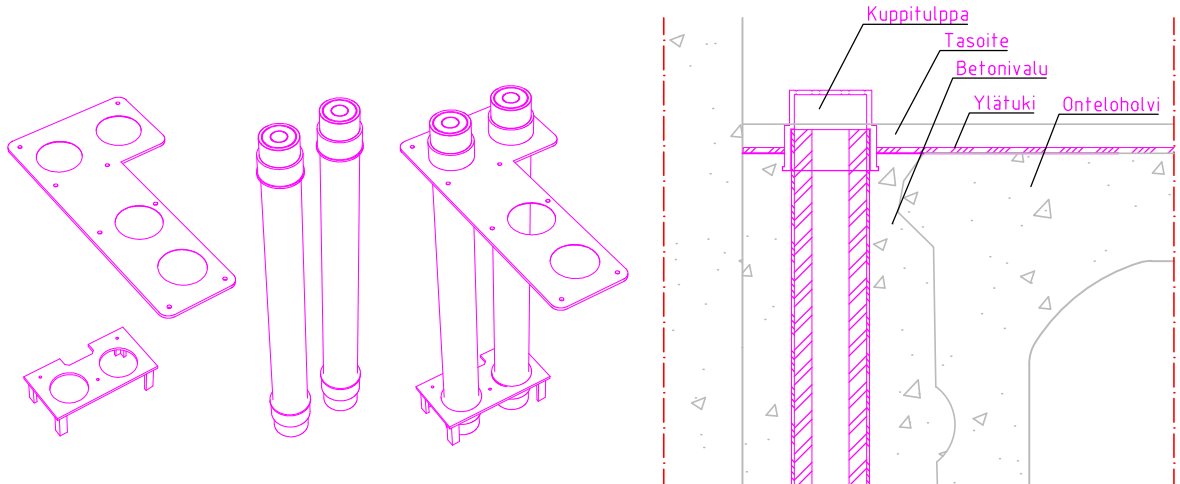
Nousulinjojen osalta merkintäohjeet ovat hyvin samanlaiset kuin seinäläpivientienkin. Tiedot putkikoosta ja -materiaaleista tarvitaan mutta k-mitta ei ole välttämätön, sillä lämpöjohtonousujen Sewatek -läpivienneissä vakiomittana on yleinen k/k 70 mm.

Reikäkuviissa usein käytetty merkintätapa on tehdä varauskolo, jonka yhteydessä maininta Sewatek-läpivientien käytöstä ja putkitiedosta (malli yllä).

Läpivientien paikoilleen mitoittamisessa on syytä sopia työmaakohtaisesti mittausjärjestelmästä jolla saavutetaan riittävä pystysuuntainen suoruus. Sewatekilta löytyy apuvälineeksi pystymallinen vatupassi.

KOHDE	TNO	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Merkintäohje		
PÄIVÄYS	SUUNNITTELIJA	MUUTOS/PVM
19.4.2016	SEWATEK	SIVU 8/12

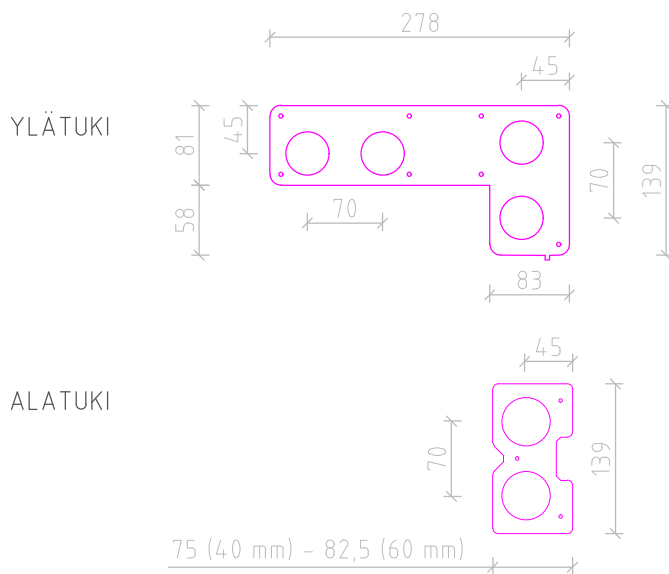
2.2.1 H-sarjan onteloholviläpivientien mittatietoja



Ontelolaattaholvin läpivienti koostuu ala- ja ylätuesta sekä valmiin laatan kokonaispaksuuden mukaan toimitetusta kahdesta Sewatek-läpivientiputkesta.

Läpivientiputki toimitetaan ulkopuolisella kuppitulpalla, joka jättää sekä ylä- että alapuolelle sopivan kolon putkien tiivistämiseksi akryylikitillä. Yläpuolen kuppitulppa mahdollistaa lisäksi läpiviennin katkaisemisen valmiin tasoitepinnan tasoon.

Onteloholviläpiviennin tukien mittatietoja



Vakiotuotteissa max virtausputken halkaisija on noin 42 mm. Paksumpien putkien läpiviennit onnistuvat irtonaisten läpivientiputkien avulla.

Ontelolaattaholvin ala- ja ylätuksi ovat tärkeimmiltä ulkomitoiltaan samanlaiset. Tällä helpotetaan läpiviennin asentamista pystysuoraan.

Tuet on tehty 40 mm ja 60 mm läpivientiputkille. Tuet ovat mitoiltaan samat, ainoastaan 60 mm putkien alatuki on syvyydeltään isompi (82,5 mm) vrt. alatuen kuva.

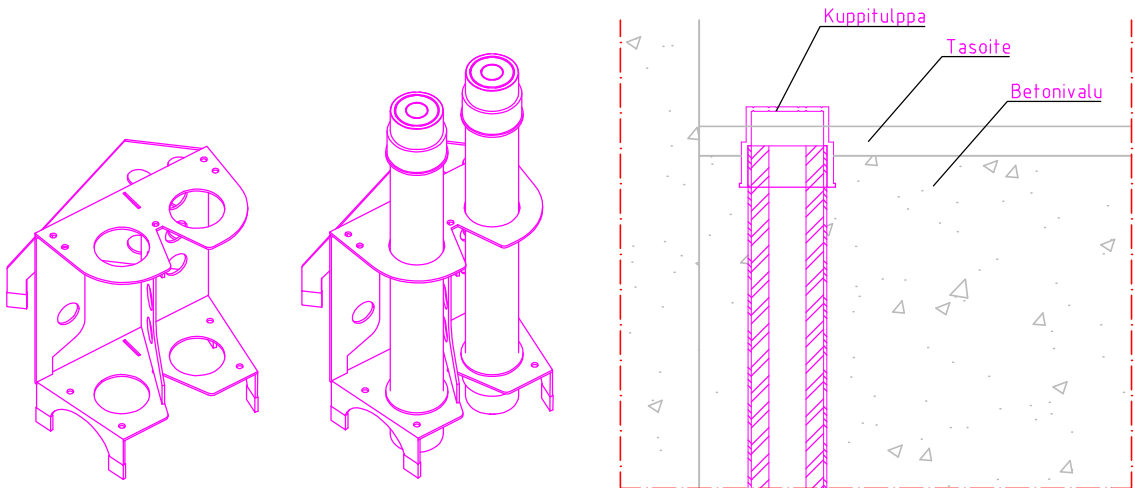
Läpivientituet asennetaan kiinni sisäseinään, jolloin myös läpivietävä virtausputki tulee valmiiksi 45 mm:n etäisyydelle seinästä.

Eri asentoihin käännettävän ylätuen ansiosta läpiviennille saadaan tuki erilaisissa tilanteissa.

Tarvittaessa voimme toimittaa ylä- ja alatuen lisäksi läpivientitä keskeltä tukevaa välitukea. Se voi olla käyttökelpoinen esimerkiksi kuorilaattarakenteissa

KOHDE		TNO
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Merkintäohje		
PÄIVÄYS	SUUNNITTELIJA	MUUTOS/PVM
19.4.2016	SEWATEK	SIVU 9/12

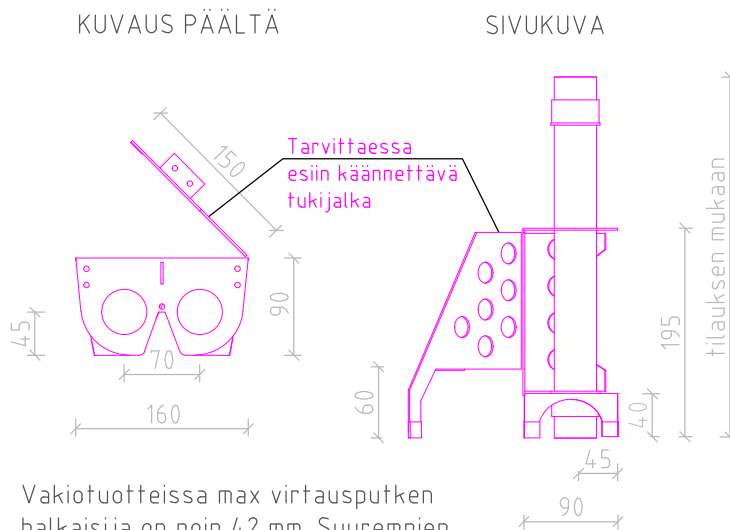
2.2.2 H-sarjan paikallavaluholviläpivientien mittatietoja



Paikallavaletun holvin läpivienti koostuu valmiin laatan paksuuden mukaan toimitetuista Sewatek-läpivientiputkista, jotka ovat kiinnitetyt teräksiseen valutukeen.

Läpivientiputki toimitetaan ulkopuolisella kuppitulpalla, joka jättää sekä ylä- että alapuolelle sopivan kolon putkien tiivistämiseksi akryylikitillä. Yläpuolen kuppitulppa mahdollistaa lisäksi läpiviennin katkaisemisen valmiin tasoitepinnan tasoon.

Paikallavaluläpiviennin tukien mittatietoja



Vakiotuotteissa max virtausputken halkaisija on noin 42 mm. Suurempien putkien läpiviennit onnistuvat irtonaisten läpivientiputkien avulla.

Paikallavaluholviläpiviennin teräksisiä tukia on 40 mm ja 60 mm läpivientiputkille. Mitoiltaan tuet ovat samanlaiset.

Tuki kiinnitetään holvimuottiin, millä saavutetaan riittävä tukevuus normaalipaksuisilla holveilla. Lisätukea saadaan taivuttamalla läpiviennissä oleva tukijalka esiin.

Tarvittaessa voimme toimittaa lisätukeksi onteloholviläpivientien ylä- tai välitukia.

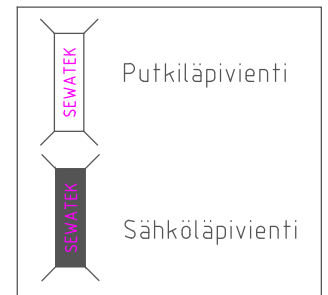
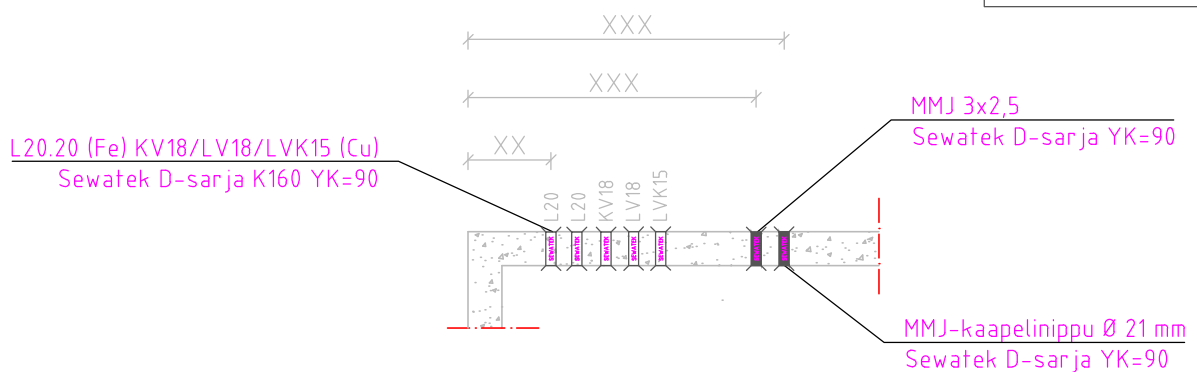
3.0 Sewatek D-sarjan läpiviennit

Tässä ohjeen osassa käsitellään massiivipuu- ja betonirakenteisiin tarkoitettujen Sewatek-jälkiasennusläpivientien mittatietoja ja tuotteiden merkitsemistä reikäpiirroksiin.

D-sarjan läpiviennit asennetaan mittatarkkoihin reikiin.

3.1 Läpivientien merkintä reikäkuivissa

Esimerkki merkinnästä



Reikään asennettavia läpivientejä käytettäessä kuviin tarvitaan maininta, että kysymyksessä on Sewatekin D-sarja.

Läpivienneille porataan työmaalla sopivan kokoiset reiät vertailemalla porareian- ja virtausputken vastaavuutta oheisesta taulukosta.

HUOMIOI OHEISET MITAT REIKÄSUUNNITTELUSSA:

Läpivienti	Reiän koko	Läpivietävien putkien / kaapelien ulkohalkaisija (*)
D42	42 mm	10–25 mm
D62	62 mm	26–43 mm
D92	92 mm	44–64 mm
D105	105 mm	75 mm
D140	140 mm	110 mm

(* Huom. tarkista paloluokat

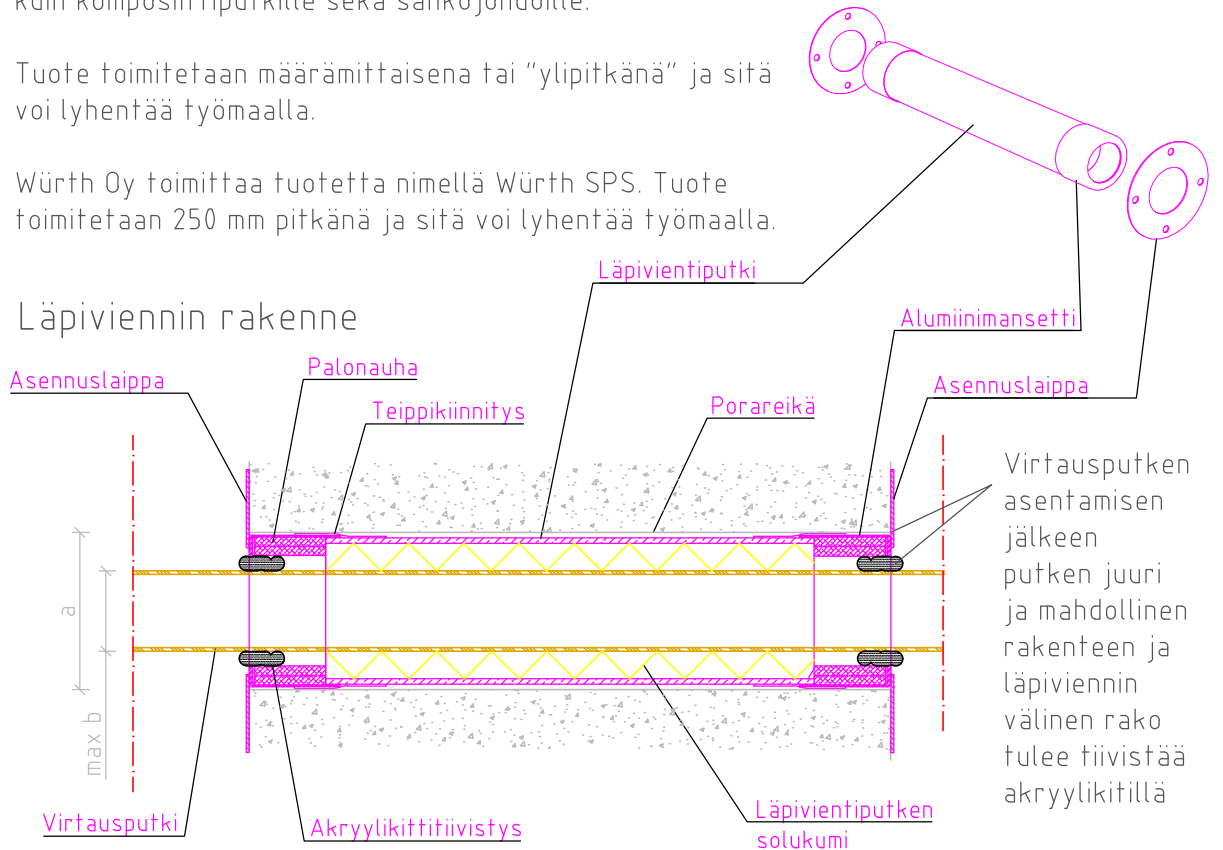
3.2.1 D-sarjan D42, D62 ja D92 -läpivientien mittatietoja

D-sarjan läpiviennit asennetaan oikean kokoiseksi porattuun reikään. Sama tuote sopii niin muovi-, metalli- kuin komposiittiputkille sekä sähköjohdoille.

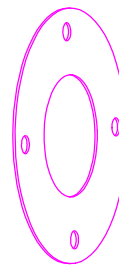
Tuote toimitetaan määrämittaisena tai "ylipitkänä" ja sitä voi lyhentää työmaalla.

Würth Oy toimittaa tuotetta nimellä Würth SPS. Tuote toimitetaan 250 mm pitkinä ja sitä voi lyhentää työmaalla.

Läpiviennin rakenne



	a	b
Läpivienti	Porattava reikä / läpiviennin halk.	Virtausputken / kaapelinipun max halkaisija
D42	42 mm	25 mm
D62	62 mm	43 mm
D92	92 mm	64 mm



Asennuslaippa, jolla voidaan varmistaa kiinnitys ja parantaa tiiveyttä.

Puurakenteissa välttämätön.

Tuote sisältää kaksi mansettiä, oikean mittaisen läpivientiputken, asennuslaipat ja asennusohjeen.

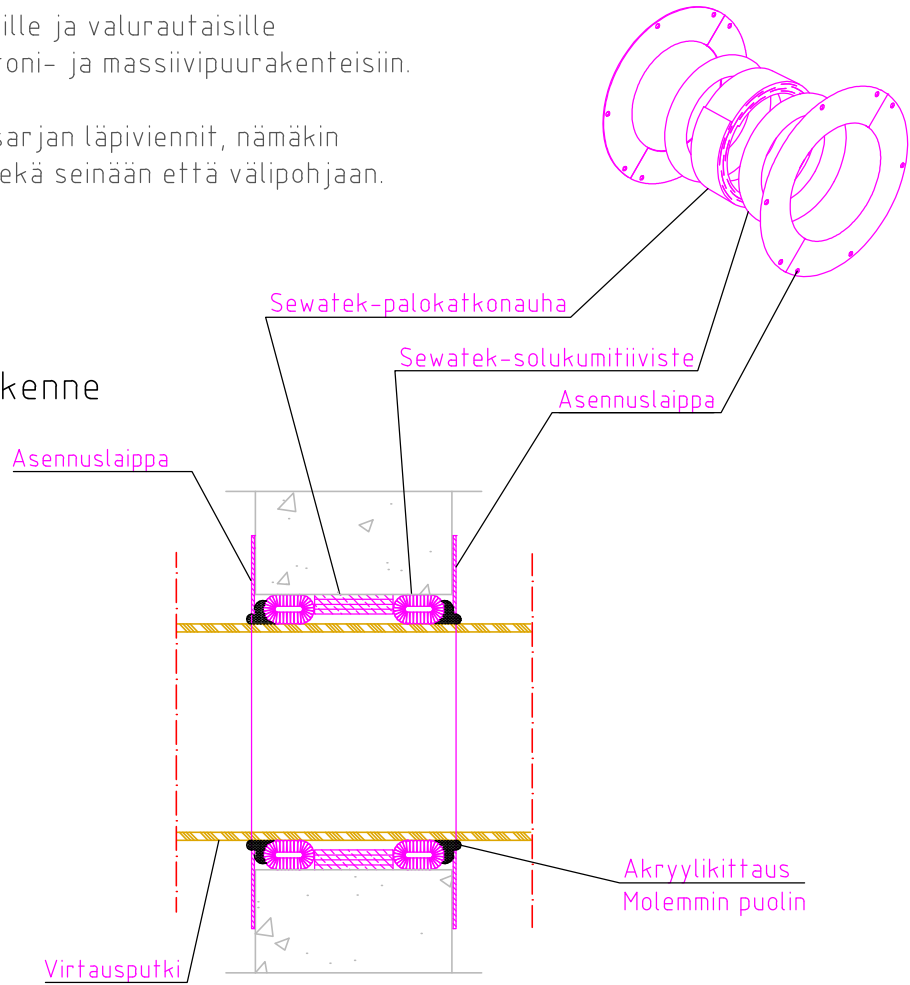
Jotta palokatko olisi tiivis myös normaalioloissa, valitsemme mansettien välisen Sewatek-läpivientiputken virtausputkikohtaisesti. Tilausvaiheessa tarvitaan sen vuoksi tieto läpivietävistä putkista ja kaapeleista.

3.2.2 D-sarjan D105 ja D140 -läpivientien mittatietoja

Tuote sopii muovisille ja valurautaisille viemäriputkille betoni- ja massiivipuurakenteisiin.

Kuten muutkin D-sarjan läpiviennit, nämäkin voidaan asentaa sekä seinään että välipohjaan.

Läpiviennin rakenne



	D105	D140
Porattava reikä	105 mm	140 mm
Virtausputken koko	n. 75 mm	n. 110 mm

Läpivienti kootaan viemäriputken ympärille tai ennalta reikään. Pakkaus sisältää palokatkonauhan, kaksi solukumitiivistettä ja parin 2-osaisia kiinnituslaippoja. Laipat voidaan liimata rakenteeseen, CLT-rakenteeseen ne tulee kiinnittää ruuveilla.