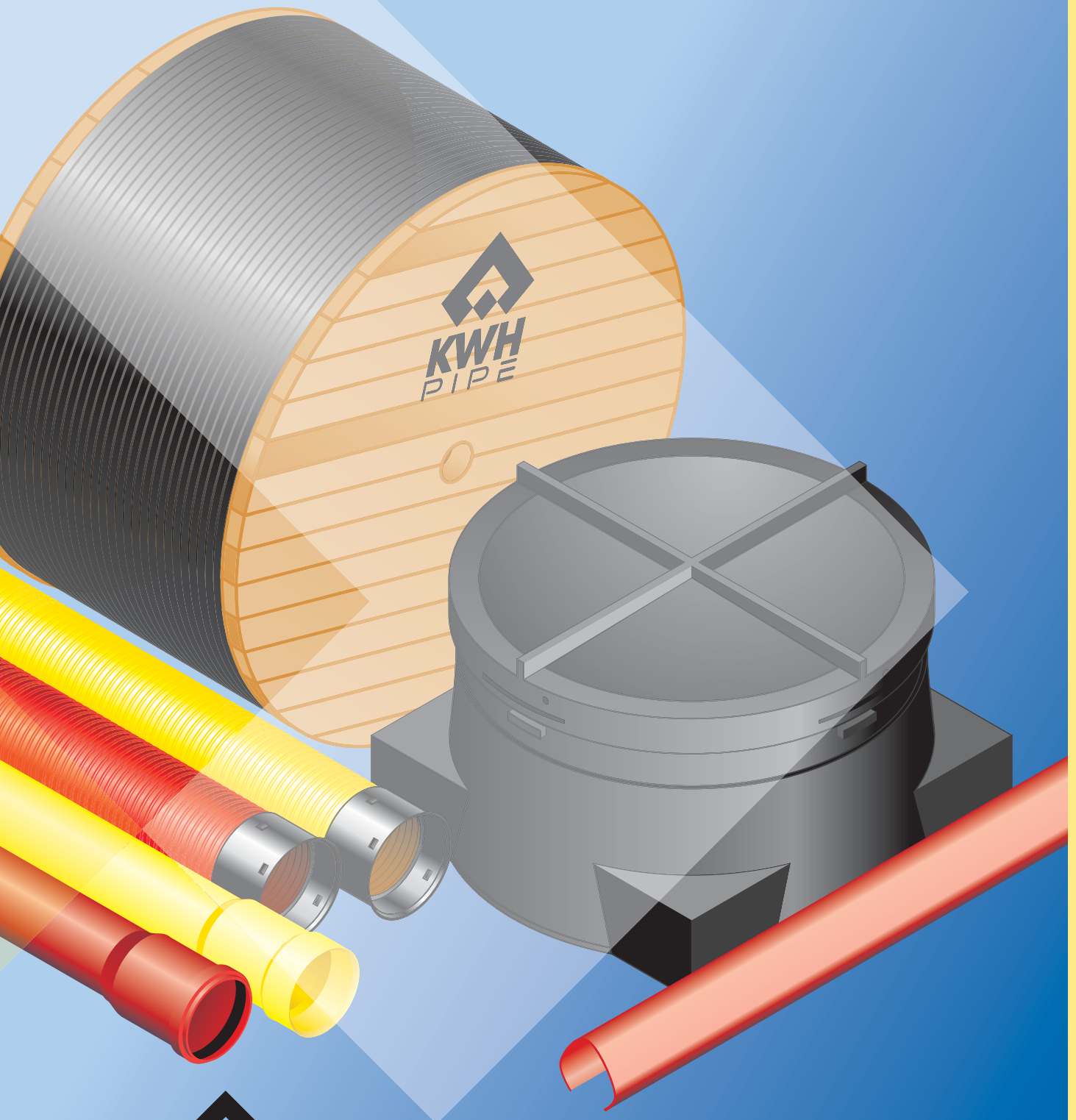


---

# Wehotel

Kaapelinsuojajärjestelmä



# Wehotel

## Kaapelinsuojaus

### Käyttöalue

Wehotel-putkia ja -kouruja käytetään maahan asennettavien sähkö-, tele- ja valokuitukaapeleiden suojaukseen mm. liikenteen ja roudan mekaanista rasitusta vastaan.

Wehotel-kouruja käytetään kaapeleiden mekaanisena suojana kaivannon täytön sekä mahdollisten kaivutöiden yhteydessä.

### Signaalivärit

Wehotel-putket valmistetaan signaalivärein käyttökohteen mukaan. Värit mahdollistavat putkien erottamisen toisistaan mahdollisten muutos- tai korjaustöiden aikana.

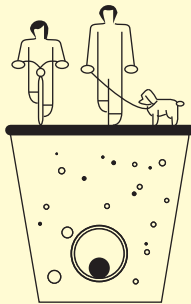
keltainen	= sähkölaitoskäyttö
punainen	= puhelinlaitoskäyttö
harmaa	= yleiskäyttö

### Lujuusluokat

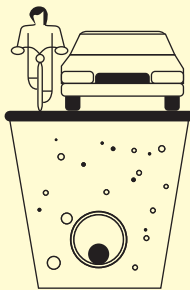
Kaapelinsuojaputkien lujuusluokat ovat standardin SFS 5608 mukaan A, B ja C. Putket jaetaan rengasjäykkyyden mukaan em. luokkiin seuraavasti:

A	= raskas käyttö (liikennöidyt alueet) ; rengasjäykkyys vähintään 16 kN/m <sup>2</sup>
B	= keskiraskas käyttö (kevyen liikenteen alueet) ; rengasjäykkyys vähintään 8 kN/m <sup>2</sup>
C	= kevyt käyttö (ei liikennöidyt alueet) ; rengasjäykkyys vähintään 4 kN/m <sup>2</sup>

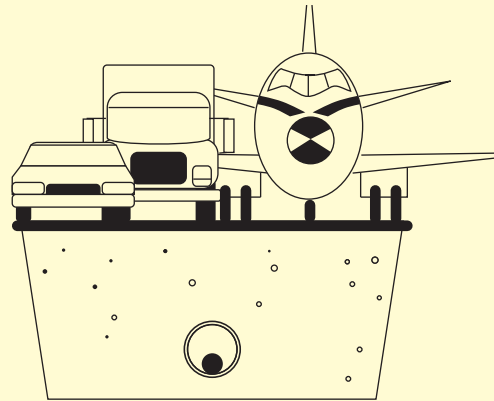
### Jäykkyysluokat



C-luokka (4 kN/m<sup>2</sup>)

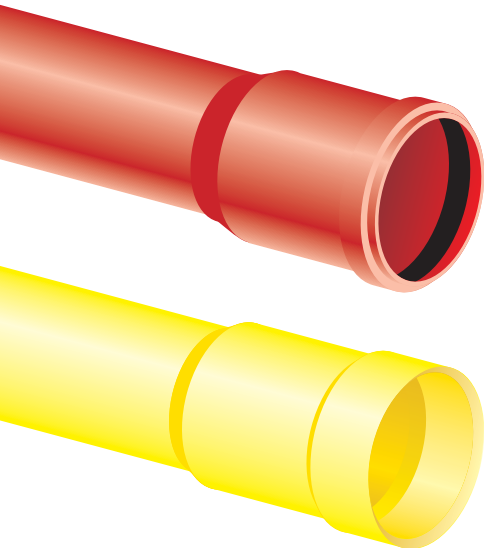


B-luokka (8 kN/m<sup>2</sup>)



A-luokka (16 kN/m<sup>2</sup>)

## Wehotel PVC-kaapelinsuojaputket



Punaiset telekaapeleiden suojaputket Optomuhvein ja tiivistein.

Putkiluokka	Koko	Pituus m	Nippu/ pakkaus	KWH- numero	SSTL- numero
TEL, OPTO B	50 x 2,0	6	63	10704	5261204
TEL, OPTO B	75 x 2,2	6	56	10716	5261206
TEL, OPTO B	100 x 3,0	6	3/42	10724	5261208
TEL, OPTO A	100 x 4,8	6	3/42	10732	5261216

Keltaiset sähkökaapeleiden suojaputket, ilman tiivistettä.

Putkiluokka	Koko	Pituus m	Nippu/ pakkaus	KWH- numero	SSTL- numero
TEL, OPTO B	50 x 2,0	6	63	10708	5261205
TEL, OPTO B	75 x 2,2	6	56	10720	5261207
TEL, B	110 x 3,2**	6	3/42	10740	5261210
TEL, A	110 x 5,3**	6	3/42	10744	5261211
TEL, B	125 x 3,7**	6	3/36	10745	5261212
TEL, B	140 x 4,2**	6	20	10748	5261214
TEL, A	140 x 6,7**	6	20	10752	5261215

\*\* ei sisällä tiivisteuraa

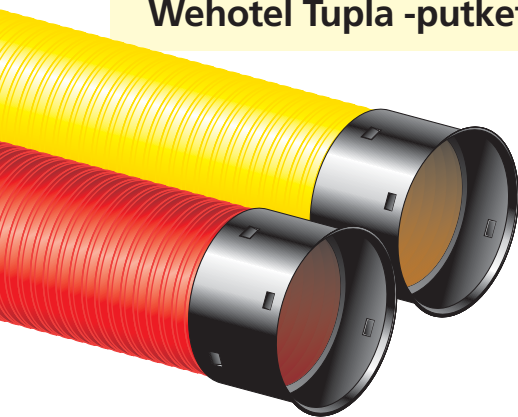
## Tiivisteelliset kaksoismuhvit



Sileiden PVC-putkien jatkamiseen ja muhvitomien päiden liitoksiin.

Koko	KWH- numero	SSTL- numero
50	13576	5261305
75	13580	5261307
110	13584	5261311

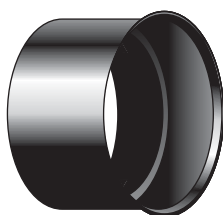
## Wehotel Tupla -putket



Käyttö	Koko d <sub>n</sub> /e <sub>n</sub>	Pituus m	Nippu/ pakkaus	KWH- numero	SSTL- numero
TEL, B, kelt	110 / 95	6	50	33300	5261221
TEL, B, kelt	160 / 140	6	33	33324	5261226
TEL, A, kelt	110 / 95	6	50	33314	5261290
TEL, A, kelt	160 / 140	6	33	33334	5261292
TEL, B, pun	110 / 95	6	50	33304	5261222
TEL, B, pun	160 / 140	6	33	33328	5261227
TEL, A, pun	110 / 95	6	50	33310	5261294
*TEL, A, pun	160 / 140	6	33	33336	5261296

\* Tilauksesta, toimitusajalla

## Kaksoismuhvit



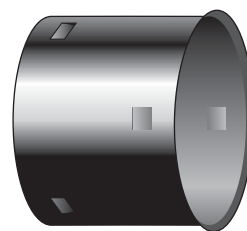
Tupla-putkien jatkamiseen. Voidaan käyttää tiivistettä.

Koko	KWH- numero	SSTL- numero
110	29374	5261315
160	29375	5261316

## Hiekkatiiviit jatkoholkit

Tupla-putkien kynnellinen jatkoholkki. Ei voida käyttää tiivistettä.

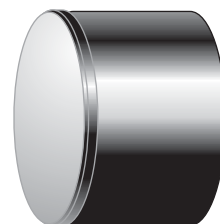
Koko	KWH-numero	SSTL-numero
110	29109	5261303
160	29112	5261304



## Wehotel-tulpat

/OPTO/muhvi/pistopää

	Koko	KWH-numero	SSTL-numero
Muhvi/pistopää	50	18168	5261320
Muhvi/pistopää	100	18172	5261322
Pistopäähän	75	18184	5261330
Pistopäähän	110	18188	5261332
Pistopäähän	140	18192	5261334



## Suojatulppa



Sopii sekä muhviin että pistopäähän

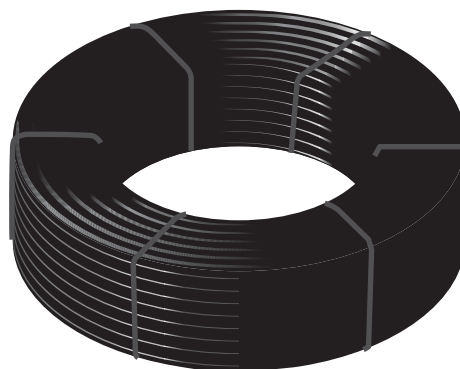
Koko	KWH-numero	SSTL-numero
50/75/110	17925	5261000

## Wehotel PE OPTO-putket

Wehotel PE Opto-putket valmistetaan polyeteenistä (PE). Opto-putkien rengasjäykkyys vastaa lujuusluokkaa A. Opto-putkien sisäpinta käsitellään kaapeleiden vetokitkan alentamiseksi. Kitkaa voidaan pienentää kymmeniä prosentteja joko erillisellä silikonikerroksella tai rihlaamalla sisäpinta. Wehotel PE Opto -putkia voidaan toimittaa asiakkaan väri- ja tunnistetietojen mukaisesti. Liitokset paineenkestävinä joko sähköhitteillä tai mekaanisilla liittimillä. Väri: musta

Rihlattu sisäpinta

Koko	KWH-numero	SSTL-numero
32 x 2,0	35100	5261032
40 x 3,7	35104	5261040
50 x 4,6	35108	5261050

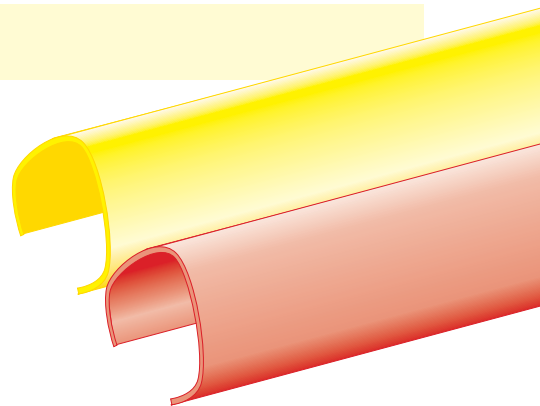


## Wehotel-kourut XYS 20120

Profiilikourut sähkö- ja telekaapeleiden suojaukseen.  
Materiaali: PVC. Kourujen koko ilmoittaa sisään mahtuvan ympyrän (kaapelin) halkaisijan.



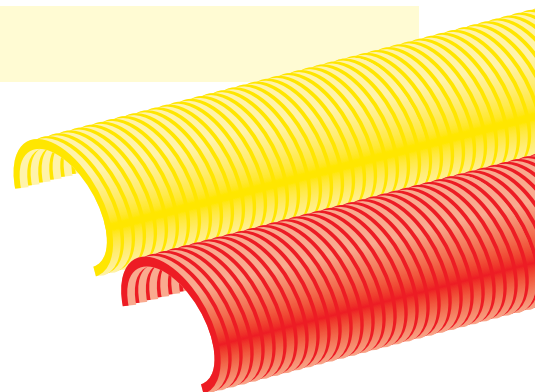
Käyttö	Väri	Koko d x l	Pakkaus	KWH-numero	SSTL-numero
TEL, B, pun	punainen	75 x 1m	537	10904	5261224
TEL, B, kelt	keltainen	75 x 1m	537	10908	5261225



## Wehotel-aaltokourut XYS 1090

Profiilikourut sähkö- ja telekaapeleiden suojaukseen.  
Materiaali: PVC. Kourujen koko ilmoittaa sisään mahtuvan ympyrän (kaapelin) halkaisijan.

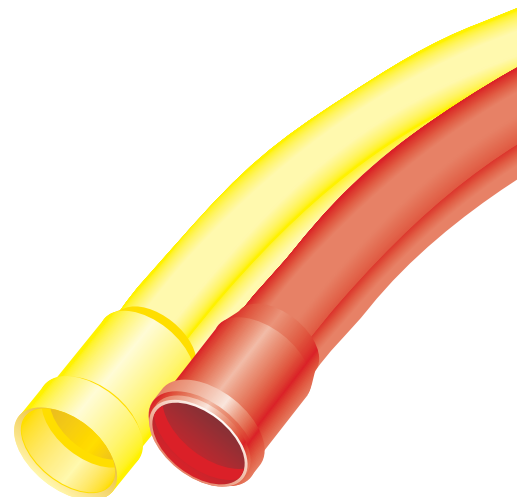
Käyttö	Väri	Koko d x l	Nippu/pakkaus	KWH-numero	SSTL-numero
TEL, C, pun	punainen	75 x 3m	8/720	11004	5261229
TEL, C, kelt	keltainen	75 x 3m	8/720	11008	5261209



## Wehotel-kaaret

TEL PVC-putkien suunnanmuutoksiin.

Käyttö	Luokka	Koko d <sub>n</sub>	Kulma °	Säde, R mm	KWH-numero	SSTL-numero
TEL, OPTO, pun	B	50	45	900	11604	5261245
TEL, OPTO, pun	B	50	90	900	11608	5261246
TEL, OPTO, pun	B	75	45	900	11612	5261247
TEL, OPTO, pun	B	75	90	900	11616	5261248
TEL, OPTO, pun	A	100	45	900	11620	5261250
TEL, OPTO, pun	A	100	90	900	11624	5261251
TEL, OPTO, kelt	B	50	45	900	11628	5261255
TEL, OPTO, kelt	B	50	90	900	11632	5261256
TEL, OPTO, kelt	B	75	45	900	11636	5261257
TEL, OPTO, kelt	B	75	90	900	11640	5261258
TEL, kelt	B	110	45	1000	11644	5261260
TEL, kelt	B	110	90	1000	11648	5261261
TEL, kelt	B	125	45	1000	11660	5261252
TEL, kelt	B	125	90	1000	11664	5261253
TEL, kelt	B	140	45	1000	18165	5261264
TEL, kelt	B	140	90	1000	18166	5261265



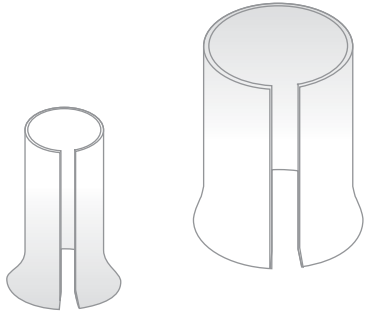
## Lävistyshteet



Kaivojen ja seinälävistysten tekoon.

Koko	Krt/lava	KWH-numero	SSTL-numero
110	20/160	17904	5261339

## Vetosuppilot



Käytetään suojana estämään kaapelin hankautumista putken päähän.

Koko	KWH-numero	SSTL-numero
50	18204	5261345
100	18208	5261350

## Tiivisteet

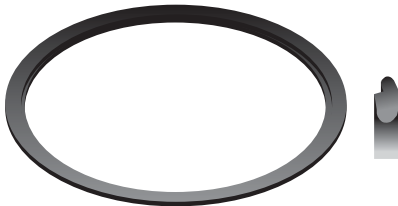


Sileät putket

Koko	KWH-numero	SSTL-numero
50	17632	5261355
75	17636	5261357
100	18218	5261360
*110	18220	5261361

\* O-rengastiiviste

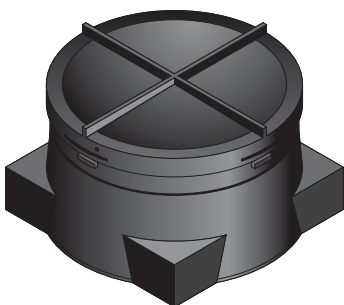
## Tiivisteet kaksoismuhviin



Korrugoidut putket

Koko	KWH-numero	SSTL-numero
110	29255	5261370
160	29260	5261373

## Kaapelikaivo



Käytetään kaapeleiden jatkossuojana. Materiaali: PE. Asennetaan liikennealueen ulkopuolelle, esim. pientareelle.

Koko	KWH-numero	SSTL-numero
1100 x 580	29060	5261380

Valmistamme kaapelikaivoja tilauksesta myös liikennealueille.

## Asentaminen

Tarkempia tietoja kaapelikaivannoista löytyy Infra RYL osa 1 kohta 16212 sekä Infra RYL osa 2 kohta 33100

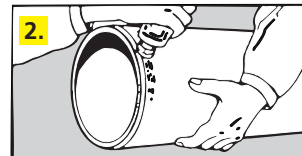
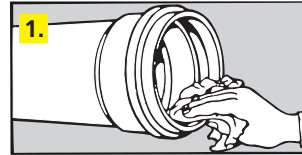
### Putken liittäminen

Muoviputket katkaistaan kohtisuoraan hienohampaisella sahalla. Muhviliitosta varten sileän putken ulkoreuna viistetään ja sahausjäte poistetaan. Putken päähän tehdään liitospituusmerkki samalle etäisyydelle kuin alkuperäisessä pistopäässä.

#### • Sähkökaapeleiden suojarahat (keltaiset)

- Toimitetaan ilman kumirengastiivistettä.
- Työmaalla tarkistetaan pistopään ja muhvin puhtaus.
- Putkenpää keskitetään muhvin suulle ja putki työnnetään välittömästi muhviin, joko käsin tai lankkua ja rautakankea apuna käyttäen.

Mikäli liitoksessa käytetään erikseen toimitettavaa kumirengastiivistettä, se asennetaan putken pistopäähän; sileissä putkissa tiivisteelle merkittyyn kohtaan ja korrugoiduissa putkissa korrugointiuraan.



#### • Telekaapeleiden suojarahat (punaiset)

- Muhvien kumitiiviste on asennettu tehtaalla valmiiksi paikoilleen.

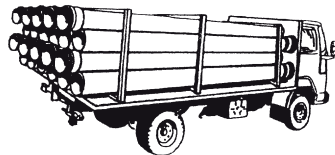
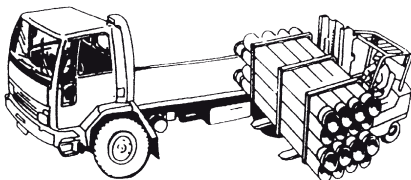
1. Työmaalla tarkastetaan, että tiiviste on paikallaan ja sekä tiiviste että muhvin sisäpuoli ovat puhtaat.

2. Asennettaessa liukuainetta voidellaan putken päähän sekä tarvittaessa tiivisteeseen.

3. Putkenpää keskitetään muhvin suulle ja putki työnnetään välittömästi muhviin, joko käsin tai lankkua ja rautakankea apuna käyttäen.

## Kuljetus, käsittely, varastointi

Putkia on käsiteltävä varoen. Etenkin kylmässä kesto muovisten putkien iskulujuus alenee, jolloin putkien käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta. PVC-putkien käsittelyä on vältettävä alle -15 °C lämpötiloissa. Alle -15 °C on noudatettava erityistä varovaisuutta ja valmistajan antamia erityisohjeita.



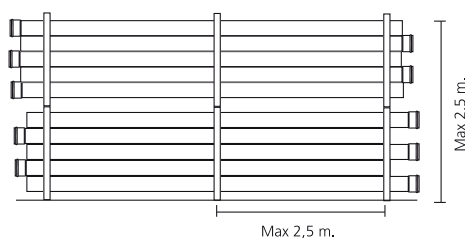
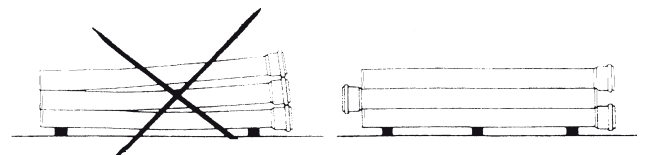
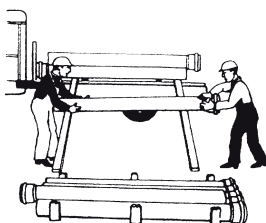
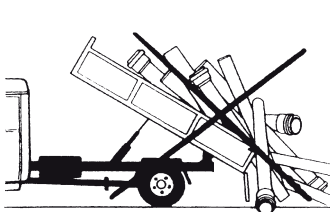
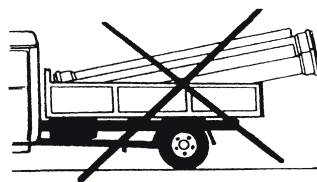
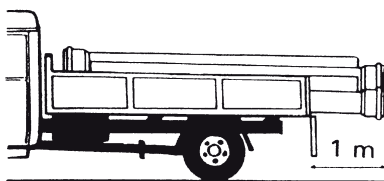
- Putket ja yhteen on suositeltavaa kuljettaa omissa pakkauksissaan.
- Putkia ei saa puristaa lavan pystytolpilla soikeiksi.
- Käytä putkien sitomiseen leveitä nostohihnoja.

Erilaiset köydet, vaijerit ja ketjut aiheuttavat putkiin vaurioita.

**Putkien kuljetuksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa huolehdi, että:**

- putkiin ei kohdistu piste- tai viivamaisia kuormia
- putki ei kosketa teräviä särmiä
- alusta, jolla putki lepää, on tasainen

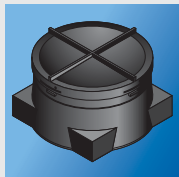
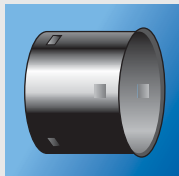
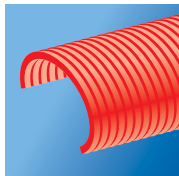
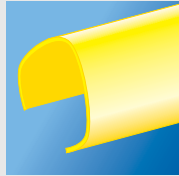
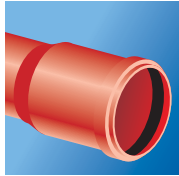
Putkikuormaa ei saa kipata eikä putkia saa heitellä.



Putket varastoidaan tasaiselle alustalle niin, että muhvit eivät kannu toisistaan. Jos putkia varastoidaan pitkään, ne on syytä suojata auringonvalolta.

# Varma valinta

*Wehotel – kestävää laatua  
kaapelinsuojaukseen*



**OY KWH PIPE AB**  
PL 21  
65101 Vaasa

Puhelin: 020 778 7111  
Telefax: 020 778 7902  
[www.kwhpipe.fi](http://www.kwhpipe.fi)

