

# LK Hanakulmarasia, yhdelle putkelle, kahdelle putkelle ja Eco

## KATTAVUUS

- Suunniteltu LK PE-X- ja PAL Universal-putkille. [www.lksystems.fi/fi/tuotteet/lammitys-ja-kayttovesi/putket/](http://www.lksystems.fi/fi/tuotteet/lammitys-ja-kayttovesi/putket/)
- LK PE-X putki putkessa -järjestelmä komponentteineen NT VVS 129 asennusratkaisujen mukaan on testattu ja hyväksytty NT VVS 129:n sekä Sintefin testimenetelmän mukaisesti. Lisätietoja osoitteesta [www.lksystems.fi/fi/dokumentaatio/](http://www.lksystems.fi/fi/dokumentaatio/)
- LK Systems suosittelee, että rasia liitetään PE-X-putkella. Huomaa, että liitäntä 16 ja 20 mm:n LK PAL Universal-putkella sekä 20 mm:n LK PE-X Universal-putkella ei täytä rakennusmääräyksiä, jotka koskevat piilotettuja tai tarkastettavia liitoksia ilman huolto- luukkuja.
- Paineluokka PN 10.
- Ainutlaatuisen rakenteensa ansiosta LK Hanakulmarasia UNI voidaan asentaa seinään, jossa seinäkoolausten syvyys on pienimmillään 45 mm ja se voidaan kiinnittää etupuolelta koolaukseen. Oikean k/k-etäisyyden varmistamiseksi saatavana on kahdelle putkelle tarkoitettu kahdella hanakulmarasialla ja välikiskolla varustettu vaihtoehto.
- LK:lta löytyy myös laaja valikoima kytkentäliittimiä, joita voidaan käyttää hanakulmarasian kanssa.



LK Hanakulmarasia yhdelle putkelle .  
LK Hanakulmarasia yhdelle putkelle Eco.



LK Hanakulmarasia kahdelle putkelle.



LK Tappvattensystem är godkänt enligt Nordtestmetoden NT VVS 129.

## Putkiläpiviennit vesieristetyssä seinässä



### Huomio!

Kylpy- tai suihkutilassa ei saa olla muita putkiläpiviennit kuin kylpy- tai suihkusekoittajan ja suihkulaiteen suora liitäntä.

- Hanakulmarasia on asennettava ennen vedeneristysten asentamista ja kiinnitettävä kohtisuoraan niin, että rasian ja vedeneristyskerroksen välillä ei voi tapahtua liikettä.
- Seinän putkiläpivientien kohdalla viereisen lattian tai seinän vedeneristysten ja rasian välisen etäisyyden on oltava vähintään 60 mm ja vähintään 100 mm katosta.
- Etäisyys rasioiden välillä vesieristetyssä seinässä on oltava vähintään 60 mm.



Accepterad monteringsanvisning  
2021:1

## SISÄLLYSLUETTELO

Kattavuus	1
Rakenne	2
Asennus	2
LK Kytkentäliittimet	6
Lisätarvikkeet LK Hanakulmarasia UNI:in	6



## RAKENNE

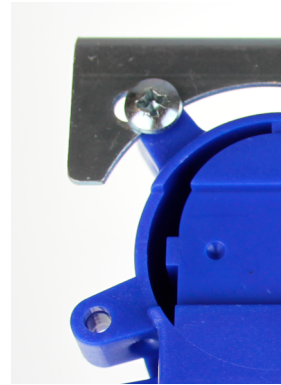
<b>LK Hanakulmarasia UNI 16, yhdelle putkelle</b>
Tuotenro 187 43 84
PE-X- ja PAL-putkille: AX16 × ½" Puserrusliitin
Suojaputken ulkohalkaisija: 25 mm
<b>LK Hanakulmarasia UNI 16, kahdelle putkelle k/k 150–160</b>
Tuotenro 187 43 88
PE-X- ja PAL-putkille: AX16 × ½" Puserrusliitin
Suojaputken ulkohalkaisija: 25 mm
<b>LK Hanakulmarasia Press UNI 16, yhdelle putkelle ja UNI Eco 16, yhdelle putkelle</b>
Tuotenro 187 71 92 ja 188 24 04
PE-X- ja PAL-putkille: AX16 × ½" PressPex
Suojaputken ulkohalkaisija: 25 mm
<b>LK Hanakulmarasia Press UNI 16, kahdelle putkelle k/k 150–160</b>
Tuotenro 187 71 93
PE-X- ja PAL-putkille: AX16 × ½" Puristusrenkas
Suojaputken ulkohalkaisija: 25 mm
<b>LK Hanakulmarasia UNI 20, yhdelle putkelle</b>
Tuotenro 187 43 85
PE-X- ja PAL-putkille: AX20 × ½" Puserrusliitin (ei vaihdettava)
Suojaputken ulkohalkaisija: 34 mm
<b>LK Hanakulmarasia UNI 20, kahdelle putkelle k/k 150–160</b>
Tuotenro 187 43 89
PE-X- ja PAL-putkille: AX20 × ½" Puserrusliitin (ei vaihdettava)
Suojaputken ulkohalkaisija: 34 mm

## ASENNUS



### Huomio!

Kahdelle putkelle tarkoitetun LK Hanakulmarasian putkiväli on k/k 150 mm. Rasioiden putkiväliksi saadaan helposti k/k 160 mm irrottamalla kaikki neljä ruuvia ja työntämällä rasiat sivusuunnassa kiskoa pitkin ääriasetoihinsa. Asennuksissa valettaviin betoniseiniin LK suosittelee tuotetta LK Hanakulmarasia valettaviin betoniseiniin.



Rasia k/k 150 mm.



Rasia k/k 160 mm.



LK Hanakulmarasian kiinnike – 1.

- LK Hanakulmarasia voidaan asentaa seinäkoolaukseen syvyydeltään 45 mm. LK Hanakulmarasiassa on useita kiinnitysreikiä tukevan asennuksen varmistamiseksi.
  - Käytettäessä kahdelle putkelle tarkoitettua LK Hanakulmarasiaa, se voidaan kiinnittää myös yläpuoliseen tukipuuhun. Välikisko on myös mahdollista siirtää rasioiden takapuolelle.
  - LK Hanakulmarasian kiinnike – 1:n (tuotenro 187 73 99) avulla yhdelle putkelle tarkoitettu LK Hanakulmarasia voidaan helposti kiinnittää yläpuoliseen tukipuuhun tai pystykoolaukseen.



### Huomio!

Etäisyys rasioiden välillä vesieristetyssä seinässä on oltava vähintään 60 mm.





LK Hanakulmarasian kiinnike – 1 asennettuna pystykoolaukseen.

2. • Avaa LK Hanakulmarasia ruuvimeis-  
selillä kuvan mukaisesti.

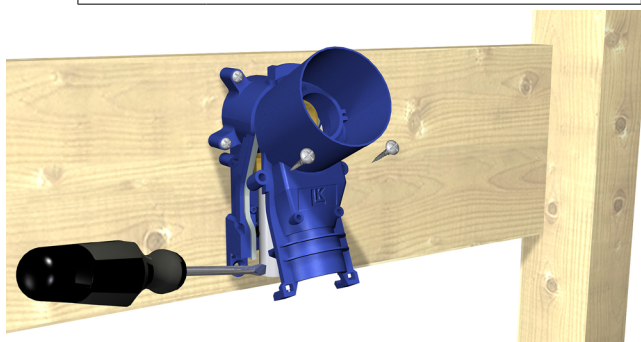


**Huomio!**  
Jos jokin rasian kiinnikkeistä vaurioituu asennuksen aikana, rasia on vaihdettava uuteen.

3. • Hanakulmarasia kiinnitetään aina väli-  
puuhun, koolaukseen tai vaneriin.  
• Kiinnityksessä voidaan käyttää **LK  
Hanakulmarasian kiinnike – 1:stä**  
(tuotenro 187 73 99).

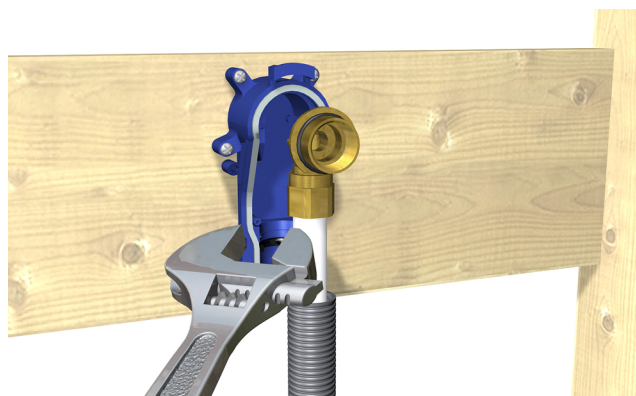


**Huomio!**  
Hanakulmarasiaa ei saa koskaan  
kiinnittää pelkkään kipsilevyyn.



#### Puserrusliittimellä varustetun kulmaliittimen asennus

- 4.a • LK Universal-putki katkaistaan oikean  
pituiseksi ja suojaputki 30 mm sisäput-  
kea lyhyemmäksi.  
• Putki viistetään/kalibroidaan ja kul-  
maliitin asennetaan paikoilleen.  
• Mutteri kiristetään käsin  
• ja sen jälkeen vielä puolitoista kierros-  
ta jakoavaimella.

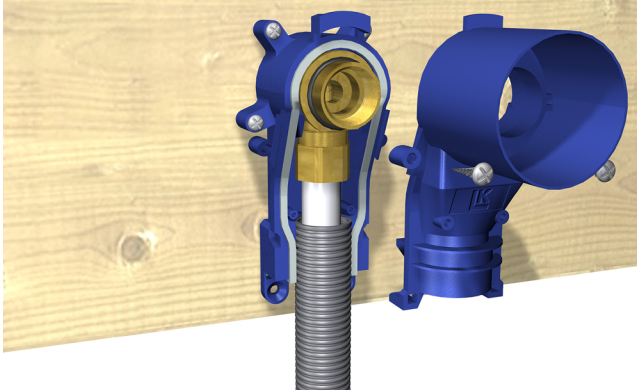


#### PressPex-liittimellä varustetun kulmaliittimen asennus

- 4.b • LK Universal-putki katkaistaan oikean  
pituiseksi ja suojaputki 30 mm sisäput-  
kea lyhyemmäksi.  
• Putki viistetään/kalibroidaan ja Pres-  
sPex-kulmaliitin asennetaan paikoil-  
leen.  
• Noudata LK PressPexin ja PressPex  
ECO:n asennusohjetta.
5. • Tiiviyyden tarkastus tehdään LK PE-X-,  
PAL- ja PE-RT-putkien asennusohjei-  
den mukaisesti.



6.
  - Suojaputki asennetaan hanakulmarasian tiivisteitä vasten ja kahteen kiinnitysuriaan yhdessä kulmaliittimen kanssa.
  - Napsauta rasian etuosaa paikoilleen.



7.
  - Ellei rasian etuosaa saada kiinni käsi-voimin napsauttamalla, sitä voidaan painaa varovasti pihdeillä.



**Huomio!**

Jos jokin rasian kiinnikkeistä vaurioituu asennuksen aikana, rasia on vaihdettava uuteen.



8.
  - Ruuvaa kaksi mukana toimitettavaa ruuvia paikoilleen rasian etupuolelle.
  - Kierrä rasian sininen sisäosa paikalleen. Tämä on tehtävä työkalulla LK Hanakulmarasian asennustyökalu UNI/Grip V2 (tuotenro 188 26 95).



9.
  - Asennettaessa LK Hanakulmarasia 20 mm:n putkelle rasian mukana toimitettava suojaputken pätkä ja kaksi O-rengasta asennetaan kuvan osoittamalla tavalla.



- 10.
- Jos rasia liitetään 16 ja 20 mm:n LK PAL Universal-putkella sekä 20 mm:n LK PE-X Universal-putkella, hanakulmarasia kahdelle putkelle asennetaan koolauksen alle ja asennuskisko ruuvataan alta kiinni koolaukseen.
  - Sama koskee yhdelle putkelle tarkoitettua rasiaa, mutta sen kiinnitykseen käytetään LK Hanakulmarasian kiinnikettä (tuotenro 187 73 99). Rasian taakse asennetaan huoltoluukku, jotta rasia voidaan irrottaa.



#### Huomio!

Huomioi, että 16 tai 20 mm:n LK PAL Universal-putki ja 20 mm:n LK PE-X Universal-putki eivät ole vaihdettavissa rasian kautta. Tästä syystä on asennettava huoltoluukku.



- 11.
- Asennus kevytbetoniseinään voidaan tehdä kuvan mukaisesti.



- 12.
- Jos seinä laatoitetaan, käytetään laatoituksen alla tiivistyskalvoa, joka asennetaan tiiviisti rasian kaulusta ja seinän vesieristystä vasten.
  - Vesieristykseen suoritettava urakoitsija hankkii, asentaa ja vastaa LK Hanakulmarasian tiivistyskalvosta. Tiivistämiseen voidaan käyttää **LK Tiivistyskalvoa 48** (tuotenro 481 43 86).
  - Jos seinä päällystetään muovimatolla, vesieristykseen suoritettava urakoitsija vastaa rasian kauluksen ja muovimaton välisestä tiiveydestä.



#### Seinän päällystämisen jälkeen

- 13.
- Hanakulmarasian kaulus katkaistaan noin 6–9 mm:iin valmiista seinäpinnaasta **LK Rasiajyrsin UNI:lla**, (tuotenro 187 64 94). Kauluksen katkaisussa voidaan apuvälineenä käyttää tuotetta LK Välilevy 6–9 mm (tuotenro 188 26 76).
  - Jos seinän pintamateriaali on muovia, käytetään toista versiota tuotteesta LK Rasiajyrsin UNI (tuotenro 188 21 54).



## LK KYTKENTÄLIITTIMET

- Asennettaessa sekoittaja jaolle k/k 160 käytetään LK KytKentäliitin M26:ta (tuotenro 188 18 45).
- KytKentäliittimen pituus muokataan sopivaksi ja kierreliitos kulmaliittimeen tiivistetään esim. pellavalangalla ja putkikitillä.
- Kiristys yhdistelmäavaimella tai 14 mm:n kuusiokoloavaimella.



### Huomio!

Putkiteippiä ei saa käyttää kytKentäliittimien kierreliitosten tiivistämiseen.



LK KytKentäliitin M26.

- Asennettaessa sekoittaja kansainvälisen standardin mukaisesti jaolle k/k 150 käytetään LK KytKentäliitintä 3/4" / 1/2" (tuotenro 188 18 48).
- KytKentäliittimen pituus sovitetaan niin, että noin 10 mm 3/4" putkikierteestä jää näkyviin, kun peitelaippa on kiristetty seinää vasten.
- Kierreliitos kulmaliittimeen tiivistetään esim. pellavalangalla ja putkikitillä.
- Kiristys 14 mm:n kuusiokoloavaimella.



### Huomio!

Putkiteippiä ei saa käyttää kytKentäliittimien kierreliitosten tiivistämiseen.



LK KytKentäliitin 3/4" / 1/2".

- Lisää kytKentäliitinvaihtoehtoja osoitteessa <https://www.lksystems.fi/fi/tuotteet/lammitys-ja-kayttovesi/asennusosat/asennus-hanakulmarasian-kanssa/kytkentaliittimet/>.

PE-X-putken vaihtaminen LK Hanakulmarasia UNI:in Ohje LK PE-X Universal-putken vaihtamiseen löytyy erillisestä asennusohjeesta putkille LK PE-X, PAL ja PE-RT.

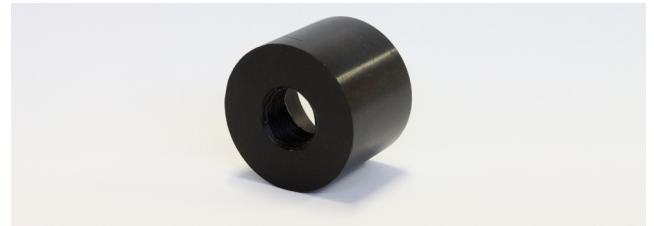
Pura ja asenna sininen muovimutteri LK Hanakulmarasian mastotutuolo UNI/Grip V2:lla (tuotenro 188 26 95) avulla.

## LISÄTARVIKKEET LK HANAKULMARASIA UNI:IN

### Vahvikeholkki

#### LK Hanakulmarasian vahvikeholkki UNI:a

- (tuotenro 187 81 78), katso kuva alla, käytetään kun sekoittaja tarvitsee maksimaalisen tuen. Holkissa on 1/2" sisäkierre kytKentäliittimelle.
- KytKentäliitin kierretään holkin läpi ja liitetään hanakulmarasian kulmaliittimeen.



LK Hanakulmarasian vahvikeholkki UNI (tuotenro 187 81 78).

### Jatkoholkki

#### LK Hanakulmarasian jatkoholkki UNI:a

- (tuotenro 187 81 79) voidaan käyttää paikalla valetuissa betoniseinissä.
- Valumuottien poistamisen jälkeen jatkoholkki työnnetään paikalleen LK Hanakulmarasiaan.
- LK Hanakulmarasian jatkoholkki UNI:a käytettäessä joidenkin kytKentäliitinten kanssa on käytettävä hanajatkkoa.
- Asennuksissa valettaviin betoniseiniin LK suosittelee tuotetta LK Hanakulmarasia valettaviin betoniseiniin.



LK Hanakulmarasian jatkoholkki UNI (tuotenro 187 81 79). Pituus 65 mm.

